



Universidade Federal do Maranhão

**Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e
Inovação Programa de Pós-Graduação em Saúde
do Adulto Mestrado Acadêmico**



**CONSUMO DE PRODUTOS ULTRAPROCESSADOS EM UMA
COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA DE SÃO LUÍS,
MARANHÃO: ASSOCIAÇÃO COM AO EXCESSO DE PESO E
HIPERTENSÃO.**

MAÍNA MARIA DE CARVALHO RODRIGUES GASPAR

São Luís

2021

MAÍNA MARIA DE CARVALHO RODRIGUES GASPAR

**CONSUMO DE PRODUTOS ULTRAPROCESSADOS EM UMA
COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA DE SÃO LUÍS,
MARANHÃO: ASSOCIAÇÃO COM AO EXCESSO DE PESO E
HIPERTENSÃO.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde do Adulto da Universidade
Federal do Maranhão para obtenção do Grau de
Mestre em Saúde do Adulto.

Área de Concentração: Alterações Endócrinas

Orientador: Prof. Dr. Emanuel Péricles Salvador
Coordenador: Profa. Dra. Maria do Desterro
Soares Brandão Nascimento.

São Luís

2021

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Gaspar, Maína Maria.

CONSUMO DE PRODUTOS ULTRAPROCESSADOS EM UMA COMUNIDADE
UNIVERSITÁRIA DE SÃO LUÍS, MARANHÃO: ASSOCIAÇÃO COM AO
EXCESSO DE PESO E HIPERTENSÃO / Maína Maria Gaspar. -
2021.

81 p.

Orientador(a): Emanuel Salvador.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Saúde do Adulto/ccbs, Universidade Federal do Maranhão,
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, 2021.

1. Ambiente universitário. 2. Excesso de peso. 3.
Hábito alimentar. 4. Hipertensão. 5. Processamento de
alimentos. I. Salvador, Emanuel. II. Título.

MAÍNA MARIA DE CARVALHO RODRIGUES GASPAR

**CONSUMO DE PRODUTOS ULTRAPROCESSADOS EM UMA
COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA DE SÃO LUÍS,
MARANHÃO: ASSOCIAÇÃO COM AO EXCESSO DE PESO E
HIPERTENSÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde do Adulto da Universidade
Federal do Maranhão para obtenção do Título de
Mestre em Saúde do Adulto.

A Banca Examinadora de Defesa de Mestrado, apresentada em sessão pública,
considerou o candidato aprovado em: 21/ 05/ 2021.

Prof. Dr. Emanuel Péricles Salvador (Orientador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Sérgio Augusto Rosa de Souza (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Marcelo Souza de Andrade (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Dra. Socorro de Sousa Cartágenes (Examinador)
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Ms. Claudia Vanisse de Brito Costa (Examinador Suplente)
Universidade Federal do Maranhão

*A minha família, em especial ao meu
marido e filho, pelo carinho, apoio e
incentivo em todas as minhas decisões.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, por ter me concedido o dom da vida e por sempre estar ao meu lado, me conduzindo, guiando meus passos e por me proporcionar meios e condições para eu realizar todos os meus desejos e sonhos.

Agradeço a minha família por sempre estar ao meu lado, me ajudando e tornando essa caminhada mais leve e tranquila.

Ao meu marido Thiago Gaspar, por sempre estar ao meu lado, me incentivar, acreditar que eu sou capaz de superar todos os obstáculos e por me aguentar em todos os momentos de estresse.

Ao meu filho Davi Henrique, que esteve comigo nessa reta final me incentivando e me dando força para enfrentar e concluir mais essa etapa da minha vida. Minha eterna gratidão pela sua existência.

Ao Laboratório de Pesquisas e Estudos Epidemiológicos em Atividade Física, Esporte e Saúde (LAPAES), colegas e amigos integrantes do grupo pela troca de experiência, conhecimento e convivência ao longo da pesquisa Mover pela Saúde, em especial a Claudia Vanisse por todos os momentos que estivemos juntas, compartilhando dúvidas, medos e obstáculos que foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

A Natália Andrade que me ajudou na finalização desse estudo, compartilhando comigo todos seus ensinamentos e experiências.

Ao meu orientador Emanuel Péricles Salvador, pela oportunidade de aprender, pelo apoio prestado, pela convivência ao longo desta jornada e pelas discussões e reflexões construtivas de maneira gentil e pertinentes à minha pesquisa.

À Universidade Federal do Maranhão, ao Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto, aos coordenadores, professores e funcionários, ao seu José, por sempre serem solícitos ao atender.

Aos companheiros da turma 17, pela companhia e superação ao longo desses 02 anos. Em especial à Ana Maria, Carol e Clarissa que estiveram mais próximas nesses dois anos de convivência.

Agradeço a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA, pela concessão de bolsa de mestrado.

Agradeço à banca pela disponibilidade em contribuir com a minha pesquisa, pelas observações e sugestões para o aperfeiçoamento da dissertação.

A todos os participantes da pesquisa que dedicaram tempo a responder a pesquisa.

*“Confia ao Senhor as tuas obras, e teus pensamentos
serão estabelecidos”
Provérbios 16:4*

RESUMO

Produtos ultraprocessados são formulações feitas pela indústria alimentícia, caracterizados por ter menos fibra e proteína, mais açúcar adicionado e, quando sólido, maior densidade energética. O aumento da ingestão tem sido relacionado com o excesso de peso e hipertensão, e o ambiente universitário contribui para desenvolver ou reforçar práticas e comportamentos considerados de risco. O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo de produtos ultraprocessados, associado com os indicadores de excesso de peso e hipertensão arterial dos discentes e servidores da Universidade Federal do Maranhão, Câmpus Dom Delgado. Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter transversal em que para coleta de dados, utilizou-se um questionário on-line, composto por 97 perguntas. Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS, por meio de frequência absoluta e percentuais, medida de tendência central e de dispersão para verificar possíveis associações ou diferença na distribuição dos dados entre as variáveis dependentes e independentes relacionadas ao estado nutricional e consumo de ultraprocessados. Após realizar a análise foi constatado que o consumo de ultraprocessados foi de 97,2%, sendo que 89,3% consomem semanalmente queijo processado, requeijão, margarina e bebidas lácteas adoçadas. A associação entre o excesso de peso e as variáveis do estudo mostrou que ser do sexo masculino (RP 1.24, C95% 1,05-1,46), ter idade de 30 a 50 anos (RP 1.86, C95% 1.57-2.21), ter mais de 50 anos (RP 2.23, C95% 1.71-2.92) e estar em uma união estável (RP 1.26, C95% 1.06-1.49) foi significativamente associado a uma maior prevalência de excesso de peso. Ser do sexo feminino (55%), ter idade igual e superior de 30 anos (3,3 a 5,8 vezes) e não ter filhos em casa (43%) teve uma associação significativa ao maior risco de desenvolver risco cardiovascular. A associação entre a média do consumo semanal e diário de ultraprocessado com as variáveis independentes foi associada à classificação dos hábitos alimentares inadequados e de risco cardiovascular. Os resultados desse estudo apontam que, nos indivíduos avaliados, o consumo de produtos ultraprocessados não esteve associado à hipertensão e ao excesso de peso. Por outro lado, consumir ultraprocessados teve uma relação significativa com a presença de hábitos alimentares inadequados e com risco cardiovascular.

Palavras chave: Processamento de alimentos, ambiente universitário, excesso de peso, hipertensão, hábito alimentar.

ABSTRACT

Ultra-processed products are formulations made by the food industry, characterized by having less fiber and protein, more added sugar and, when solid, higher energy density. Increased intake has been related to overweight and hypertension, and the university environment contributes to develop or reinforce practices and behaviors considered risky. The aim of this study was to evaluate the consumption of ultra-processed products, associated with indicators of overweight and hypertension among students and servers at the Federal University of Maranhão, Dom Delgado Campus. This is an epidemiological study of cross-sectional nature in which, for data collection, an online questionnaire was used, composed of 97 questions. The data were analyzed in the statistical program SPSS, through absolute frequency and percentage, measure of central tendency and dispersion to verify possible associations or difference in data distribution between the dependent and independent variables related to nutritional status and consumption of ultra-processed foods. After performing the analysis it was found that the consumption of ultra-processed food was 97.2%, and 89.3% consume weekly processed cheese, cottage cheese, margarine, and sweetened dairy drinks. The association between overweight and the study variables showed that being male (PR 1.24, C95% 1.05-1.46), being aged 30-50 years (PR 1.86, C95% 1.57-2.21), being over 50 years (PR 2.23, C95% 1.71-2.92) and being in a stable union (PR 1.26, C95% 1.06-1.49) was significantly associated with a higher prevalence of overweight. Being female (55%), being 30 years of age and older (3.3-5.8 times), and having no children at home (43%) had a significant association with higher risk of developing cardiovascular risk. The association between the average weekly and daily consumption of ultra-processed food with the independent variables was associated with the classification of inadequate eating habits and cardiovascular risk. The results of this study indicate that, in the individuals evaluated, the consumption of ultra-processed products was not associated with hypertension and overweight. On the other hand, consuming ultra-processed products had a significant relationship with the presence of inadequate eating habits and cardiovascular risk.

Keywords: Food processing, university environment, overweight, hypertension, eating habit.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Caracterização socioeconômico e demográfica da comunidade universitária da UFMA, São Luís - MA	30
Tabela 2 - Consumo semanal e diário de alimentos e bebidas obtidos a partir do Questionário de Frequência Alimentar da comunidade universitária da UFMA, São Luís - MA.	31
Tabela 3 - Classificação de risco da comunidade universitária da UFMA, São Luís - MA	33
Tabela 4 - Associação entre a presença de excesso de peso ($IMC > 24.9 \text{ kg/m}^2$) na amostra e as variáveis independentes.	35
Tabela 5 - Associação entre a presença de risco cardiovascular (classificação da circunferência da cintura) na amostra e as variáveis independentes.	37
Tabela 6 - Modelos de regressão logística multinomial, tendo como referência o baixo risco cardiovascular pela medida de circunferência da cintura.	39
Tabela 7- Comparação entre a média de consumo semanal de ultraprocessados na amostra e as variáveis independentes (uso de anti-hipertensivos, diabetes, atividade física, hábitos alimentares, risco cardiovascular, classificação da circunferência da cintura e obesidade.	40
Tabela 8 - Comparação entre a média de consumo diário de ultraprocessados na amostra e as variáveis independentes (uso de anti-hipertensivos, diabetes, atividade física, hábitos alimentares, risco cardiovascular, classificação da circunferência da cintura e obesidade.	41

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CC - Circunferência de Cintura
CCBS - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
CCH - Centro de Ciências Humanas
CCSO - Centro de Ciências Sociais
CEP – Comitê de Ética e pesquisa
CNS – Conselho Nacional de Saúde
COLUN – Colégio Universitário
CUPEC – *College and University Physical Concil*
DCNTs - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV – Doenças Cardiovascular
EDFF – Efeito de desenho de Estudo
FAO – *Food and Agriculture Organization*
HA – Hipertensão Arterial
HL – Teste de Hosmer - Lemeshow
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC – Intervalo de Confiança
IMC – Índice de Massa Corporal
MAFIS - Mapa de Atividade Física e Saúde
NASPE – *National Association of Sport and Physical Education*
NTI - Núcleo de Tecnologia e Informação
OMS - Organização Mundial de Saúde
OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde
OR – *Odds Ration*
PA – Pressão Arterial
PNS – Pesquisa Nacional de Saúde
POF – Pesquisa de Orçamento Familiar
PROEN – Pró Reitoria de Ensino
QFA – Questionário de Frequência Alimentar
RCQ - Relação Cintura/Quadril
RP – Razões de prevalência

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

SPSS – *Statistical Package for the Social Science*

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

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

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1. Geral	13
2.2. Específicos	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1. Cenário do consumo alimentar e o novo Guia da População Brasileira	14
3.2. Processamento de alimentos e produtos ultraprocessados	16
3.3. Consumo de produtos ultraprocessados e seus impactos	19
3.4. Consumo alimentar em comunidades universitárias e o seu impacto a saúde	20
4. METODOLOGIA	22
4.1. Aspectos éticos	22
4.2. Desenho do estudo	22
4.3. Local da pesquisa	22
4.4. Sujeitos da pesquisa	23
4.5. Critérios de inclusão e exclusão	23
4.6. Amostra	23
4.7. Coleta de dados	23
4.8. Materiais e equipamentos	24
4.9. Descrição das variáveis	25
4.9.1 Variáveis socioeconômicos e demográficos	25
4.9.2 Variáveis do bloco alimentação saudável	26
4.9.3 Variáveis para classificação de risco	27
4.10. Análise dos dados	29
5. RESULTADOS	30
6. DISCUSSÃO	42
7. CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIA	50
APÊNDICE A	60
APÊNDICE B	63
ANEXO	76

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas verificou-se uma inversão dos padrões alimentares da população, com redução do consumo de alimentos tradicionais e aumento daqueles que estão prontos para o consumo (POPKIN, 2011; MARTINS *et al.*, 2013). Os alimentos provenientes da agricultura vêm perdendo lugar na mesa do brasileiro, dando espaço aos alimentos industrializados (BRASIL, 2014).

Diante dessa transição nutricional ocorrida no país, houve a necessidade de ações por parte do governo para a promoção da saúde da população, sendo então reformulado o Guia Alimentar para a População Brasileira, que adotou uma nova classificação dos alimentos (BRASIL, 2014). Essa classificação agrupa os alimentos nas seguintes categorias: alimentos *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários, alimentos processados e produtos ultraprocessados (BRASIL, 2014; MONTEIRO *et al.*, 2016).

Produtos ultraprocessados são formulações feitas pela indústria alimentícia principalmente a partir de substâncias extraídas de alimentos ou obtidas a partir do processamento de constituintes de alimentos ou através de síntese química, com pouco ou nenhum alimento integral (MONTEIRO *et al.*, 2012; MOODIE *et al.*, 2013). Em comparação com o resto da dieta, essas formulações têm menos fibra e proteína, mais açúcar adicionado e, quando sólido, maior densidade energética (MONTEIRO *et al.*, 2011; MOUBARAC *et al.*, 2013). Os ultraprocessados são extremamente palatáveis e formadores de hábitos, vendidos em tamanho grande e agressivamente anunciados e comercializados (LUDWIG, 2011; MONTEIRO *et al.*, 2012; MOODIE *et al.*, 2013). Além disso, a sua elevada ingestão, normalmente implica em menor consumo de alimentos *in natura*, que são fontes de nutrientes essenciais para a manutenção da saúde como um todo (TAVARES *et al.*, 2012).

O aumento da ingestão de produtos ultraprocessados tem sido relacionado com o excesso de peso (TAVARES *et al.*, 2012), um agravo nutricional de determinação multidimensional (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014), em que alterações no estilo de vida, como a má alimentação e o sedentarismo são os fatores primordiais para a explicação do crescimento dessa situação nutricional (SOUZA, 2010). Uma série de estudos prospectivos mostram que dieta rica nesses produtos aumenta o risco de desenvolver uma série de doenças crônicas, incluindo a hipertensão e doenças cardiovasculares (LOUZADA *et al.*, 2015; MOREIRA *et al.*, 2015; MONTEIRO *et al.*, 2019).

A hipertensão arterial é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA) de detecção muitas vezes tardia por sua evolução lenta e silenciosa (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). A hipertensão é um dos principais fatores de risco cardiovascular e pode resultar em consequências graves a alguns órgãos (coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos), e é considerada um grave problema de saúde pública (BRASIL, 2010).

Considerando o contexto dos estudantes universitário, que em sua maioria são jovens e estão em uma fase de uma gama alterações fisiológicas, sociológicas e culturais, período esse de transição da adolescência para a vida adulta, acabam sendo expostos a comportamentos e condutas poucos saudáveis (VARELA *et al.*, 2011; GASPAROTTO, GASPAROTTO, SALLES, 2013). Já os servidores estão ligados à carga excessiva de trabalho, que acarreta uma sobrecarga de tarefas, e, em consequência, percebe-se um tempo praticamente inexistente ou mal utilizado, que pode provocar danos à saúde destes profissionais (MANCIBO, GOULART, DIAS, 2010; ZARAGOZA, 1999; JUNIOR, 2012; PEREZ, 2016; MENDONÇA *et al.*, 2016).

Além de todas essas características desse público, o ambiente universitário acaba dificultando a realização de uma alimentação saudável, balanceada e nutricionalmente rica (MONTEIRO *et al.*, 2009; DUARTE *et al.*, 2013). Assim, a comunidade universitária tende a preferir refeições rápidas, de fácil preparo ou prontas, sem horários definidos e de baixa qualidade nutricional, além disso, a omissão de algumas refeições justificada pela “falta de tempo” passa a ser bastante frequente (DUARTE *et al.*, 2013). Esse ambiente contribui para desenvolver ou reforçar práticas e comportamentos de consumo considerados de risco, como dieta inadequada, aumento do excesso de peso e consequentemente a hipertensão.

Portanto, considerando que ainda existem poucos estudos relacionados ao consumo de produtos ultraprocessados e a associação com o excesso de peso e hipertensão arterial em uma comunidade acadêmica, propôs-se a realização do presente estudo, com o objetivo de avaliar o consumo de produtos ultraprocessados, associados aos indicadores de excesso de peso e hipertensão dos discentes e servidores da Universidade Federal do Maranhão, localizada na Cidade Universitária de São Luís.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar o consumo de produtos ultraprocessados, associado com os indicadores de excesso de peso e hipertensão arterial dos discentes e servidores da Universidade Federal do Maranhão, Cidade Universitária Dom Delgado.

2.2 Específicos

- Avaliar o estado nutricional da população pesquisada, utilizando medidas antropométricas (índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC)) autorrelatados.
- Analisar as condições socioeconômicas e correlacioná-las ao estado nutricional;
- Verificar a associação entre excesso de peso e hipertensão com frequência de consumo semanal e diário de produtos ultraprocessados.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Cenário do consumo alimentar e o novo Guia da População Brasileira

Ao longo da história humana, sempre houve dificuldade de adquirir alimentos necessários para suprir as necessidades de sobrevivência. No entanto, ao longo dos milhares de anos houve um crescimento, principalmente econômico e contínuo, por consequência, aumento da renda e melhor acesso à alimentação. Essa mudança gerou crescimento na disponibilidade e demanda de alimentos (FAO, 2013).

A transição demográfica e epidemiológica é um fenômeno mundial, mas com início e em momentos distintos da história. O processo de urbanização no Brasil começou no século XX, com a industrialização, que funcionou como um dos principais fatores para o deslocamento da população das áreas rurais para as urbanas (MIRANDA, 2006). Principalmente na década de 70, a família passou a depender economicamente da participação da renda da mulher no sustento da família, perde-se um pouco da figura da mulher “dona do lar”, o que transforma a qualidade da alimentação, uma vez que a mesma não dispõe de tanto tempo para preparar as refeições com tanta qualidade, preferindo alimentos industrializados (BATISTA FILHO E RISSIN, 2003; KAC E VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2003; MENDONÇA E ANJOS, 2004).

A partir da década de 1980, ocorreu um aumento na produção, comercialização e acesso aos alimentos e bebidas processadas (LUDWIG E NESTLE, 2008). Esta nova realidade foi caracterizada por: escassez de tempo para o preparo e consumo de alimentos, presença de produtos gerados com novas técnicas de conservação e de preparo, vasto leque de itens alimentares, crescente oferta de preparações transportáveis e produtos provenientes de várias partes do mundo, flexibilização de horários para se alimentar e crescente individualização dos rituais alimentares (DIEZ GARCIA, 2003). Deste modo, os produtos industrializados conquistaram o centro do mercado consumidor. (GARCIA E CARVALHO, 2011; LONGO-SILVA, TOLONI E TADDEL, 2010).

De acordo com Garcia e Carvalho (2011), Longo-Silva, Toloni e Taddel (2010), o atual contexto de mundo globalizado impulsionou um novo ritmo de vida para as pessoas, fazendo com que estas busquem, com frequência, a praticidade. Diante desse cenário, observamos o crescimento da indústria de alimentos altamente processados, ou seja, alimentos de baixo teor nutritivo que passaram por vários processos industriais combinados (MONTEIRO, CASTRO,

2009). Esses alimentos semiprontos, criados para o consumo rápido, têm sido facilmente comercializados diante da dinâmica atual da sociedade moderna, em que tudo deve ser feito de forma rápida, sempre objetivando a velocidade e a eficiência em qualquer tipo de produto, serviço ou relação (SCHLOSSER, 2002).

No Brasil, verificou-se que um aumento na aquisição domiciliar de refrigerantes, doces e biscoitos, acompanhado por uma redução das compras de açúcar doméstico, sugerindo que ao invés de comprar açúcar e utilizá-lo para as preparações em casa, os indivíduos estão consumindo o açúcar contido em alimentos processados e bebidas. De modo semelhante vem ocorrendo com as carnes, onde os tipos processados estão substituindo a carne fresca. Consequentemente, as refeições, tradicionalmente consumidas pelas famílias, passaram a ser substituídas por lanches que, muitas vezes, são consumidos de forma rápida e sem companhia (MONTEIRO *et al.*, 2011).

Assim, em 2014, pesquisadores brasileiros desenvolveram uma nova classificação dos alimentos com o objetivo de melhor avaliar o efeito do consumo de alimentos industrializados sobre a saúde (MONTEIRO *et al.*, 2012). Esta classificação tem sido utilizada em estudos realizados em vários países (MONTEIRO *et al.*, 2016). Ademais, também foi reconhecida e empregada por órgãos internacionais, incluindo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), Organização Mundial de Saúde (OMS) e *Food and Agriculture Organization* (FAO) (PAO, 2015; FAO 2015) e adotada pelo Ministério da Saúde do Brasil na última edição do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014).

A ideia de formulação do Guia Alimentar para a População Brasileira partiu da proposta feita pela OMS sobre a Estratégia Global em Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde, que teve como objetivo criar meios de promoção de saúde, dentre eles, formulações periódicas de diretrizes nacionais de alimentação e nutrição, levando em consideração as tradições, cultura e hábitos regionais de alimentação. A formulação dos guias também contou com a ajuda de consultas públicas e contribuição de diversos participantes e coordenações de programas de alimentação e nutrição (WHO, 2004).

A classificação dos alimentos pelo Guia Alimentar para a População Brasileira é baseada na tese de que a qualidade de sistemas alimentares, e seu impacto na qualidade da dieta e na saúde, é em grande parte determinada pela natureza, extensão e finalidade do processamento industrial dos alimentos. (BRASIL, 2014). Essa classificação divide os alimentos em quatro grupos: *in natura* e minimamente processado, ingredientes culinários processados, produtos processados e produtos ultraprocessados (MONTEIRO *et al.*, 2018).

Os alimentos *in natura* ou minimamente processados correspondem aos alimentos

obtidos diretamente das plantas e animais ou que sofreram alterações mínimas (geralmente, físicas), que não incluem adição de sal, açúcar ou outros ingredientes. Os ingredientes culinários processados incluem produtos extraídos de alimentos *in natura*. Os alimentos pertencentes a este grupo dificilmente são ingeridos isolados, sendo mais utilizados na preparação de pratos elaborados a partir dos alimentos *in natura* ou minimamente processados e, no desenvolvimento industrial dos produtos prontos para o consumo (MONTEIRO *et al.*, 2012).

Os alimentos processados são produtos fabricados com a adição de sal ou açúcar, e eventualmente óleo, vinagre ou outro ingrediente. Os processos envolvidos com a fabricação desses produtos podem envolver vários métodos de preservação e cocção. Seu propósito é aumentar a duração de alimentos *in natura* ou minimamente processados ou modificar seu sabor (MONTEIRO *et al.*, 2012).

Já os produtos ultraprocessados são frequentemente utilizados para substituir os pratos e refeições que poderiam ser preparados em casa (MONTEIRO *et al.*, 2012). Esses alimentos são constituídos por formulações industriais feitas tipicamente com cinco ou mais ingredientes. Com frequência, esses ingredientes incluem substâncias e aditivos usados na fabricação de alimentos processados como açúcar, óleos, gorduras e sal, além de antioxidantes, estabilizantes e conservantes (MONTEIRO *et al.*, 2016).

O Guia recomenda o uso regular de alimentos *in natura* ou minimamente processados, o uso moderado de ingredientes culinários para o preparo das refeições, limita o consumo de alimentos processados e ressalta a importância de evitar os produtos ultraprocessados (BRASIL, 2014).

3.2 Processamento de alimentos e produtos ultraprocessados

O processamento de alimentos é definido como todos os métodos e técnicas utilizadas pela indústria para transformar alimentos '*in natura*' em produtos alimentares (MONTEIRO *et al.*, 2010). De acordo com Popkin (2012), o emprego dessa tecnologia altera os sistemas de produção de alimentos desde a agricultura até a comercialização. Isto é prejudicial visto que, os sistemas de produção tradicionais são extintos e perde-se assim, grande parte da alimentação tradicional (CANUTO, 2013).

A origem do processamento de alimentos se deu através da conservação dos alimentos por sal. Desde a Antiguidade, os egípcios, gregos e chineses faziam uso dessa técnica para transporte seguro dos alimentos de origem animal (CIVITELLO, 2007). A partir de meados do

século XIX, a mecanização, impulsionada pela Revolução Industrial, permitiu a formulação cada vez mais eficaz de fabricação em massa, distribuição e venda de alimentos por toda a Europa e, em seguida no Norte da América (FEATHERSTONE, 2012; MONTEIRO *et al.*, 2013). Logo, o uso dos alimentos processados deixou de ser restrito a situações de escassez ou para fins de transporte e ganhou novas finalidades, como a produção e distribuição em larga escala (BARALDI, 2016).

Foi no século XX que se assistiu à maior evolução no processamento de alimentos e bebidas. Os métodos existentes foram melhorados e surgiram outros, majoritariamente com recurso a máquinas industriais (WELCH *et al.*, 2000; FLOROS *et al.*, 2010; MOUBARAC *et al.*, 2014). Como consequência, surgiram novos gêneros alimentícios, extensamente processados, prontos para consumo, elaborados a partir de ingredientes baratos e de aditivos, que foram substituindo as tradicionais preparações culinárias, tais como pães embalados, bolos, refrigerantes, molhos e produtos cárneos (MONTEIRO *et al.*, 2013). A partir de 1980, com o crescimento, expansão e domínio econômico das indústrias alimentares, o acesso e consumo destes produtos tornou-se global (MOUBARAC *et al.*, 2014; FAO, 2015).

Atualmente, a grande maioria dos alimentos sofre algum tipo de processamento pela indústria (FAO, 2015; MONTEIRO *et al.*, 2018). No entanto, o processamento alimentar é um conceito amplo, englobando várias técnicas e tipos de processamento, com diferentes propósitos e efeitos na composição química, matriz alimentar e benefícios à saúde inerentes do alimento. As alterações na matriz alimentar, não só conduzem a alterações na textura e sabor do alimento como também no seu perfil nutricional (SLIMANI *et al.*, 2009). O processamento promove alteração do estado natural de modo a aumentar a sua segurança e conveniência, prolongar o seu tempo de vida útil e melhorar a sua palatabilidade (ADAMS *et al.*, 2015; NASREDDINE *et al.*, 2018). Além de serem acessíveis, atraentes e disponíveis para o consumo em qualquer local (MONTEIRO *et al.*, 2012; MONTEIRO *et al.*, 2016).

O que mais preocupa atualmente nas técnicas de processamento de alimentos se refere aos tipos de aditivos adicionados e a quantidade acrescida. Nesse processo, o alimento sofre inúmeras transformações para que aumente a sua palatabilidade, adicionando aditivos como conservantes, estabilizantes e realçadores de sabor, fazendo com que sejam danificados os processos metabólicos endógenos do ser humano em sinalizar a saciedade e controlar o apetite. Com isso, tem-se percebido o consumo excessivo desses tipos de alimentos (OGDEN *et al.*, 2013).

Já os produtos ultraprocessados são constituídos de formulações industriais, nos quais em sua composição têm-se a adição de aditivos químicos. Todas essas substâncias são utilizadas

com o objetivo de simular as características sensoriais dos alimentos *in natura*, ou ainda, ocultar atributos sensoriais indesejáveis no produto final (BRASIL, 2014; MONTEIRO *et al.*, 2016), caracterizam-se por uma elevada densidade energética, maiores quantidades de açúcar livre, sódio e gordura saturada, pobre em fibras e nutrientes essenciais (BARQUERA *et al.*, 2010; MONTEIRO *et al.*, 2011; BIELEMANN *et al.*, 2015), são produtos com alta palatabilidade, disponibilidade e o marketing “agressivo” em torno destes, dificultam o seu consumo consciente e os tornam substitutos preferenciais aos alimentos *in natura* ou minimamente processados (MOODIE *et al.*, 2013) favorecendo assim o ganho de peso inadequado e aparecimento de doenças metabólicas (LUDWIG, 2011; MONTEIRO *et al.*, 2012; MOODIE *et al.*, 2013).

São considerados como produtos ultraprocessados: refrigerantes e sucos industrializados; salgadinhos tipo *chips*; sorvetes, chocolates; pães, biscoitos, bolos e misturas para bolo; ‘cereais matinais’ e barras de cereal; bebidas lácteas; molhos prontos. Além de vários produtos congelados prontos para aquecer, incluindo pratos de massa e pizzas pré-preparadas; *nuggets*, salsicha, hambúrguer, sopas e macarrão ‘instantâneos’; lanches do tipo *fast food*, entre outros (MONTEIRO *et al.*, 2016).

A formulação e os ingredientes destes produtos os fazem altamente convenientes (prontos para consumo), atrativos (alta palatabilidade), lucrativos (ingredientes de baixo custo) e competitivos em relação aos alimentos *in natura* e às preparações culinárias feitas com base em alimentos minimamente processados (MONTEIRO, 2009; MONTEIRO *et al.*, 2010) e, aliada à publicidade agressiva (MONTEIRO *et al.*, 2016), impulsionam o consumo de produtos ultraprocessados em todas as classes socioeconômicas e regiões geográficas brasileiras (MONTEIRO *et al.*, 2011).

A praticidade e variedade desses alimentos acabam sendo um atrativo devido ao estilo de vida atual, criando-se assim hábitos alimentares não saudáveis quando comparados aos vividos antigamente (MARTINS, 2018). O consumo de produtos ultraprocessados costumam ter menor custo quando comparados aos alimentos *in natura*, assim como maior praticidade e disponibilidade, sendo a escolha principal entre muitas famílias, principalmente as que apresentam menor renda (ROSSETTI, 2015).

3.3 Consumo de produtos ultraprocessados e seus impactos

No Brasil, um estudo que analisou os dados das POF de 1987/1988 a 2008/2009 verificou que a contribuição calórica dos alimentos ultraprocessados aumentou de maneira uniforme e significativa (de 20,3% para 32,1%) ao longo de pouco mais de 20 anos (MARTINS *et al.*, 2013). De modo semelhante, pesquisas realizadas no Canadá, Chile, Suécia e países da América Latina sobre aquisição de gêneros alimentícios, também constataram tendência de aumento no consumo de produtos ultraprocessados no decorrer dos anos (MOUBARAC *et al.*, 2013; CROVETTO *et al.*, 2014; MOUBARAC *et al.*, 2014b).

A alimentação é um fator determinante no estado de saúde ou doença. A natureza dos produtos ultraprocessados indica que sua tendência de consumo é prejudicial para a saúde pública (MOODIE *et al.*, 2013), uma vez que apresentam perfil nutricional desfavorável e impactam negativamente a qualidade da alimentação (LOUZADA, 2015a).

Diversas pesquisas encontraram que a participação desses alimentos no consumo alimentar mostrou-se diretamente associada à densidade energética da dieta e a seu teor de gorduras saturadas, gorduras trans e açúcar livre e inversamente associada ao teor de fibras, proteínas, vitaminas e minerais. (BARCELOS *et al.*, 2014; CANELLA *et al.*, 2014; BIELEMAAN *et al.*, 2015; LOUZADA *et al.*, 2015a; LOUZADA *et al.*, 2015b). Além disso, em geral, são menos saciantes e têm um maior índice glicêmico (FARDET, 2016; POTI *et al.*, 2017; MONTEIRO *et al.*, 2019) mostrando o potencial destes alimentos para aumentar o risco de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (BARCELOS *et al.*, 2014; CANELLA *et al.*, 2014; BIELEMAAN *et al.*, 2015; LOUZADA *et al.*, 2015a; LOUZADA *et al.*, 2015b).

Alguns estudos de coorte realizados nos Estados Unidos, mostraram que o ganho de peso esteve relacionado com o consumo de produtos classificados como ultraprocessados, ricos em açúcares, sal e gorduras (MOZAFFARIAN *et al.*, 2011). No Reino Unido, quando se analisou o consumo desses produtos, viu-se a importância em diminuir seu consumo com o intuito de minimizar as mortes por doenças cardiovasculares, mostrando uma redução de até 13% das mortes se o consumo desses produtos fosse restringido (MOREIRA *et al.*, 2015).

Juul e Hemmingsson (2015) realizaram um estudo na Suécia, com o objetivo de verificar as mudanças no consumo de produtos ultraprocessados ao longo dos anos e sua relação com o aumento da obesidade no país. Estes autores observaram um aumento de 116% e 142% no consumo de alimentos processados e ultraprocessados, respectivamente, entre os anos de 1960 e 2010. Acompanhando estas mudanças de consumo alimentar neste país, as taxas de obesidade

de adultos aumentaram de 5%, em 1980, para mais de 11%, em 2010.

Já no Brasil, quando se avaliou o consumo dos ultraprocessados em uma amostra com 4.297 indivíduos, verificou-se que o ganho de peso não esteve relacionado com o consumo de ultraprocessados, no entanto mais da metade do consumo calórico diário era proveniente desses alimentos (BIELEMANN *et al.*, 2015).

3.4 Consumo alimentar em comunidades universitárias e o seu impacto a saúde

O ambiente universitário é um espaço de vivência entre os quais envolvem professores, alunos, funcionários, comunidade externa, onde muitas pessoas vivem e experimentam diferentes aspectos de suas vidas. Pessoas aprendem, trabalham, socializam e aproveitam seu tempo de lazer, além de, em muitos casos, utilizarem serviços oferecidos (MELLO; MOYSÉS; MOYSÉS, 2010).

Este ambiente social de interações pode afetar as escolhas alimentares e influenciar a saúde e qualidade de vida de seus membros e comunidade externa, além de desempenhar um papel importante em relação à promoção de práticas alimentares saudáveis (TSOUROS *et al.*, 1998; STORY *et al.*, 2008). Mudanças oriundas do ingresso no meio universitário como novas relações sociais e adoção de novos comportamentos e estilo de vida, podem afetar diretamente a saúde dos universitários. (VIERA *et al.*, 2002; PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009).

As principais mudanças que ocorrem ao se adentrar no meio universitário baseiam-se em: volume de tarefas acadêmicas, sociais, pessoais e vocacionais, considerando-se também o estilo de vida como uma parte crucial da rotina desses indivíduos, pois envolve comportamentos de risco, relacionados a hábitos alimentares (MARTINS, PACHECO E JESUS, 2008).

Em estudo realizado na Universidade de Juiz de Fora e no seu entorno, constatou-se que 46,2% dos estabelecimentos na área estudada comercializavam predominantemente produtos ultraprocessados (SODRÉ, 2021). Em pesquisa realizada por Azevedo, 2019 e Byrd-Bredbenner *et al.*, 2012 que também tinham como objetivo avaliar alimentos comercializados e consumidos em ambientes universitários, verificaram que esses locais apresentavam limitações de oferta de alimentos saudáveis e grandes ofertas de alimentos ricos em ingredientes refinados, calorias, açúcares, sal e gorduras.

O consumo alimentar pouco saudável é observado em comunidades universitárias onde, notadamente, possuem alimentação marcada por consumo de lanches tipo *fast food*,

substituição de refeições, baixo consumo de frutas e hortaliças e alto consumo de alimentos do grupo dos açúcares e doces e óleos e gorduras (BRAGA E PATERNEZ, 2011; AZEVEDO *et al.*, 2014; BUSATO *et al.*, 2015; BERNARDO *et al.*, 2017).

Falhas ocorridas nos hábitos alimentares não se restringem apenas a comer alimentos considerados não saudáveis. Já foi demonstrado que não ter horário para realizar as refeições ou substituí-las por consumo frequente de lanches está associado a uma elevada circunferência da cintura (PELTZER, PENGPID, 2017). A má distribuição das refeições ao longo do dia também tem se mostrado uma problemática bastante comum. Entre os docentes do ensino superior, foi verificado que a maioria realizava até três refeições por dia. A carência de tempo para preparar pequenos lanches, a falta de disponibilidade de alimentos saudáveis no ambiente universitário, a ausência do hábito de levar a alimentação de casa para o trabalho contribuíram para o acúmulo de erros alimentares nesse público (BRAGA, PATERNEZ, 2011).

4. METODOLOGIA

4.1 Aspectos éticos

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal do Maranhão via Plataforma Brasil sob o Parecer número 2.335.729 (Anexo 1). Todos os participantes da pesquisa foram esclarecidos sobre os objetivos e procedimentos e tiveram acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), obedecendo às diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O TCLE garante ao participante a liberdade de desistir do estudo em qualquer momento.

4.2 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo transversal, no qual todas as medidas foram realizadas no próprio local de estudo, no período de março a agosto de 2018. O presente estudo integra a pesquisa: “Estudo longitudinal sobre o nível de atividade física, estilo de vida e fatores relacionados em uma comunidade universitária brasileira: Mover pela Saúde”

O estudo Mover pela Saúde terá duração de dez anos e seu objetivo é avaliar o nível de atividade física, estilo de vida, indicadores antropométricos, de quantidade e qualidade óssea e suas possíveis alterações da população de alunos, docentes e funcionários da Universidade Federal do Maranhão.

4.3 Local da pesquisa

O estudo foi desenvolvido na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Cidade Universitária Dom Delgado, Câmpus Bacanga, São Luís, Maranhão.

4.4 Sujeitos da pesquisa

Para a realização deste estudo, foram convidados estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu* presencial regularmente matriculados (cursando no mínimo uma disciplina) e servidores ativos da UFMA.

4.5 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os sujeitos da pesquisa (estudantes regularmente matriculados e servidores ativos). Foram excluídos do presente estudo todos os participantes que responderam ao questionário, mas não faziam parte dos discentes ou servidores da UFMA, Câmpus Bacanga, São Luís, Maranhão.

4.6 Amostra

A amostra foi do tipo não probabilística, constituída por discentes e servidores referentes ao banco de dados do primeiro ano de coleta da pesquisa longitudinal “Mover pela Saúde”.

Para cálculo da amostra adotou-se a técnica de amostragem com correção para populações finitas com uso da equação $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p)]$, utilizando o site https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm, onde Np é o tamanho da população finita (27.500 pessoas), p é a frequência de consumo de ultraprocessados estimada na população brasileira (27%/ FONTE – POF2017-2018), d é o limite de confiança ou precisão absoluta de 4%, EDFF é o efeito de desenho do estudo de 1.5 e considerando um intervalo de confiança de 99%. Assim, obteve uma amostra de 853, com acréscimo de 20% para possíveis perdas, finalizando em 1.024 sujeitos.

4.7 Coleta de dados

Para atingir os objetivos propostos, a presente pesquisa utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário *on-line* intitulado Mapa de Atividade Física e Saúde- MAFIS (APÊNDICE B). Inicialmente foi apresentado o questionário aos pesquisadores e ministrado um treinamento para o processo de abordagem aos participantes. O treinamento teve duração de 20 horas com o objetivo que todos aprendessem a realizar todas as etapas necessárias à coleta

de dados (protocolo, abordagem presenciais, organização de materiais de apoio e suporte para os sujeitos com dúvidas ou reclamações quanto ao procedimento de coleta).

A pesquisa foi divulgada por meio do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), no *site* da UFMA, *banners* e panfletos. E para atingir uma maior divulgação e número de participantes foram utilizadas as redes sociais (*instagram*, *facebook*) e aplicativo de relacionamento (*whatsapp*) contendo o *link* que direcionava ao questionário *on-line*.

Posteriormente foi montado um *stand* com *tablets* e *notebooks* no ginásio do núcleo de esporte da Universidade. Por meio de panfletagem e conversa, os participantes eram convidados a participar da pesquisa, respondendo o questionário MAFIS. Concomitante a essa ação foi solicitado à Pró-Reitora de Ensino – PROEN que autorizasse ao Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) o envio de *e-mails* para os discentes e servidores com o convite para participar e em anexo o *link* do endereço eletrônico do questionário. Foram enviados *e-mails* semanalmente para os sujeitos da pesquisa com o objetivo de atingir a população total da universidade.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi anexado no início do questionário, após leitura e consentimento acerca do estudo o questionário era disponibilizado para resposta.

Em um segundo momento, após a autorização dos diretores, foi realizado um itinerante nos quatros centros universitário (Centro de Ciências Biológicas e da Saúde-CCBS, Centro de Ciências Tecnológicas-CCET, Centro de Ciências Humanas-CCH, e Centro de Ciências Sociais-CCSO), Colégio Universitário (COLUN), reitoria e restaurante universitário. No itinerante foram montados *stands* com *tablets* e *notebook* por um período de uma semana para a coleta de dados.

Após responder o questionário o participante recebia no seu e-mail materiais informativos a respeito dos seus dados de saúde e de estratégias para promover um estilo de vida mais saudável.

4.8 Materiais e equipamentos

O questionário *on-line* MAFIS (Apêndice B) é composto por 97 questões alternativas, divididas em doze blocos, são eles: 1- Identificação; 2- Nível de Atividade física; 3-Tendência para mudança no nível de atividade física; 4- Preferência para atividade física; 5- Risco de

doença cardiovascular; 6- Risco associado à obesidade; 7- Dor e doenças crônicas não transmissíveis; 8-Nível de estresse; 9- Tendência de mudança no nível de estresse; 10- Padrão alimentar; 11-Tendência de mudança do padrão alimentar e 12- Mudança de atitude (Auto eficácia). Cada bloco classifica o indivíduo de acordo com os valores de referência conhecidos na literatura, podendo ser visualizados via *e-mail* ou baixados por meio de relatório gerado automaticamente ao final da participação do indivíduo. Por se tratar de um instrumento dividido por blocos, os participantes poderiam responder os blocos de maior interesse, devido a isso tiveram alguns blocos com variação na quantidade de resposta, em alguns casos, não houve a completa finalização de um determinado bloco, mas as respostas já marcadas ficam salvas, sendo aproveitadas. Logo a amostra foi avaliada pelo percentual válido, descrito nos resultados.

Para esse estudo, foram utilizados os blocos 1, 5, 6, 7, 10 e 11 (1- Identificação; 5- Risco de doenças cardiovasculares; 6- Risco associado a obesidade; 7 – Dor e doenças crônicas não transmissíveis; 10- Padrão alimentar e 11- Tendência de mudança do padrão alimentar).

4.9 Descrição das variáveis

4.9.1 Variáveis socioeconômicos e demográficos

As variáveis socioeconômicos e demográficos contempladas por esse estudo são:

- Participantes da pesquisa: servidores e discentes;
- Sexo: feminino e masculino;
- Idade: categorizados em anos (“18 a 30”, “31 a 50” e “acima de 50” anos);
- Cor da pele: amarela, branca, indígena, parda e preta;
- Escolaridade: categorizada em anos de estudos (“0 a 12”, “13 a 16” e “17 ou mais” anos de estudo)
- Renda familiar mensal: categorizada em salários mínimos (“menos de 1”, “1 a 3”, “4 a 6” e “7 ou mais”) e não sabe ou não quis responder;
- Situação conjugal: acompanhado (“casado ou união estável” e “namorando”) e não acompanhado (“viúvo”, “divorciado” e “solteiro”);
- Presença de filhos em casa: não (“não tem” e “tem e não moram juntos”) e sim (“tem filhos e moram juntos”).

4.9.2 Variáveis do bloco alimentação

O bloco relacionado a alimentação saudável é composto por 28 questões que envolvem a frequência diária e semanal do consumo dos alimentos e bebidas. O consumo foi estimado a partir do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) com os seguintes itens contemplado no questionários: consumo de frutas (incluindo sucos naturais); consumo de hortaliças (legumes ou verduras); pratos prontos ou semiprontos (pratos de massa, lasanha, pizza, hambúrguer, etc.), macarrão instantâneo, sopas industrializadas, salsichas ou embutidos; retirada do excesso de gordura e/ou a pele antes da preparação das carnes e/ou frango; consumo de queijos processados, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas; costume de frequentar redes de alimentação tipo *fast-foods*; consumo de refrigerante normal/*diet/light*, sucos de caixa ou sucos em pó; consumo de bebida alcoólica (cerveja, *chopp*, vinho, *whisky* e etc.) e consumo de biscoitos recheados, sorvetes, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doce.

Esses alimentos foram selecionados a partir do guia alimentar da população brasileira e os produtos ultraprocessados de acordo com a classificação NOVA do guia alimentar da população brasileira.

O questionário investigou quantos dias por semana e quantas vezes por dia se consumia o alimento e bebida. As opções de respostas para o consumo alimentar semanal foram categorizadas em: não consome, consome uma a duas vezes, consome três a cinco vezes e consome seis a sete vezes por semana. O consumo de álcool semanal foi categorizado em não consome, consome de uma a duas e de três a sete vezes. O consumo diário foi categorizado em: uma vez, duas vezes e três vezes ou mais por dia.

Para determinação da média de consumo semanal e diário de produtos ultraprocessados foi feita a soma do consumo de cada item dividido pela quantidade de categorias. Para a média de consumo semanal utilizou-se cinco categorias (pratos prontos e semiprontos; queijos processados, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas; costume de frequentar redes de alimentação tipo *fast-foods*; refrigerante normal/*diet/light*, sucos de caixa ou sucos em pó; e biscoitos recheados, sorvetes, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doce) e para a média de consumo diário utilizou-se quatro categoria de consumo (pratos prontos e semiprontos; queijos processados, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas; refrigerante normal/*diet/light*, sucos de caixa ou sucos em pó; e biscoitos recheados, sorvetes, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doce).

4.9.3 Variáveis para classificação de risco

Classificação do Estado Nutricional e Risco Associado a Obesidade

Para obter as informações do estado nutricional, os participantes informaram seu peso, altura e circunferência da cintura. Por meio dessas informações obtivemos o estado nutricional, que foi avaliado com base no índice de massa corporal (IMC) que é a divisão do peso corporal em quilogramas pela estatura em metros elevada ao quadrado. Para a classificação do estado nutricional, segundo IMC foram adotados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998) conforme Quadro 1.

Quadro 1- Classifica do estado nutricional do adulto, segundo IMC.

IMC	CLASSIFICAÇÃO
Menor que 18,5	Abaixo do peso normal
18,5 – 24,9	Peso normal
25,0 – 29,9	Excesso de peso
30,0 – 39,9	Obesidade classe I
35,0 – 39,9	Obesidade classe II
Maior ou igual a 40,0	Obesidade classe III

Fonte: OMS, 1998.

Os valores obtidos pelo IMC foram categorizados em indivíduos com baixo peso e eutrófico e participantes com excesso de peso (sobrepeso e obesidade).

Também para determinar o estado nutricional dos participantes utilizou-se a circunferência da cintura (CC) para a classificação da obesidade abdominal com os seguintes pontos de corte: até 79 centímetros (cm) para níveis normais; de 80 até 87,9 cm para faixa de risco aumentado de obesidade abdominal; e obesidade abdominal para perímetros iguais ou superiores de 88 cm (WHO, 2011). Esses valores foram categorizados em baixo risco, risco moderado e risco aumentado para obesidade respectivamente.

A circunferência da cintura (CC) também foi utilizada para classificar o risco cardiovascular, de acordo com a OMS, 1998 em que para mulheres com CC menor que 80 cm é classificado como risco baixo para doenças cardiovasculares, os valores entre 80 e 88 cm com risco moderado e acima de 88 cm com risco aumentado de doenças cardiovasculares. Para os homens, valores abaixo de 94 cm são classificados como risco baixo para doenças

cardiovasculares, entre 94 e 102 cm com risco moderado e acima de 102 cm risco aumentado para doenças cardiovasculares. Os valores obtidos foram classificados por sexo e categorizados entre participantes com baixo risco e alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares (moderado + aumentado).

Para calcular o risco associado à obesidade foram utilizados os dados obtidos de IMC e circunferência da cintura.

Classificação dos Hábitos alimentares

Foram montados scores para definir os hábitos alimentares. Os hábitos alimentares foram avaliados de acordo com a frequência semanal e diária do consumo. Cada resposta possuía uma pontuação, dessa forma a soma de todas as perguntas geraram os seguintes scores: 0 a 5 pontos eram considerados com “péssimos hábitos”, de 5,1 a 10 pontos com “hábitos inadequados”, de 10,1 a 15 pontos com “bons hábitos” e 15,1 a 20 pontos considerados com “ótimos hábitos”. Para a classificação as variáveis foram categorizadas em hábitos inadequados, pontuações abaixo de 10 pontos e bons hábitos com pontuação acima de 10,1 pontos.

Classificação para o risco cardiovascular

Para classificar o risco cardiovascular utilizamos o valor do score de *Framingham*, que utiliza as variáveis sexo, idade, peso, circunferência da cintura, perfil lipídico, glicemia, tabagismo, sedentarismo e nível de pressão arterial sistêmica. Para cada variável foi determinado um score e a soma desses scores determinou a classificação de risco, sendo classificado em baixo, intermediário ou alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares.

Todas as variáveis foram autodeclaradas pelo participante ao preencher o questionário *on-line*.

Também para identificar o risco cardiovascular utilizou-se o uso de medicamento anti-hipertensivo com resposta (“sim” e “não”).

Classificação do nível de atividade física

Para o nível de atividade física foi organizado um score baseado nas recomendações de 150 minutos por semana propostos pela OMS no qual foi calculada frequência semanal (dias) pela duração média (minutos) multiplicada pelo peso da atividade (1 = leve a moderada; 2 =

moderada a vigorosa; 1,5 = que se encaixem nos dois tipos), sendo os sujeitos classificados: a) = 0 minutos/semana – inativo b) < 150 minutos/semana – insuficientemente ativo; c) $\geq$ 150 minutos/semana – fisicamente ativo e d) $\geq$ 300 minutos/semana – muito ativo.

Essas variáveis foram categorizadas em participantes ativos e inativos.

4.10 Análise dos dados

Os dados foram analisados no Programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS® for Windows, versão 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Foi realizada análise descritiva dos dados através de frequências absolutas e percentuais, medidas de tendência central e de dispersão. Foi realizado teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov que atestou a distribuição não-paramétrica das variáveis quantitativas. Na análise bivariada, foram utilizados os testes Qui-Quadrado de Pearson, Exato de Fisher, razão de verossimilhança, de associação linear, Mann-Whitney e Kruskal-Wallis para verificar possíveis associações ou diferenças na distribuição dos dados entre as variáveis dependentes e independentes relacionadas ao estado nutricional e consumo de ultraprocessados.

Para a montagem das regressões logística multivariada e de Poisson com variância robusta utilizou-se apenas as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,20$ na análise bivariada. Estas foram ordenadas de maneira crescente no modelo de acordo com o valor de significância e foram construídas estimativas de razão de chances (*odds ratio* – OR) ou razões de prevalência (RP) e intervalos com 95% de confiança (IC 95%). Permaneceram no modelo as variáveis com o valor de $p < 0,05$. Em todas as análises, foi adotado um nível de significância 5%.

5. RESULTADOS

Como podemos observar na Tabela 1, 1.816 dos participantes são discentes. A maioria são do sexo feminino (58,9%), concentrando-se entre 18 a 30 anos (72,4%), de cor parda (54%), relatando ter de 13 a 16 anos de estudo (71,6%), renda familiar mensal de um a três salários mínimos (46,6%), não ter acompanhantes (63,1) e tem filhos morando juntos em casa (81,7%).

Tabela 1- Caracterização socioeconômico e demográfica da comunidade universitária da UFMA, São Luís - MA

Variáveis	N	%
Participante da pesquisa(n=1960)		
Discentes	1816	92,6
Servidores	144	7,4
Sexo (2465)		
Masculino	1012	41,1
Feminino	1453	58,9
Idade em anos (n=2081)		
18 a 30 anos	1702	72,4
31 a 50 anos	558	23,8
Acima de 50 anos	91	3,8
Cor da pele (n= 2465)		
Amarela	54	2,3
Branca	568	23,0
Indígena	30	1,2
Parda	1332	54,0
Preta	481	19,5
Escolaridade em anos de estudo (n=2465)		
0 a 12	159	6,5
13 a 16	1765	71,6
17 ou mais	541	21,9
Renda Familiar mensal em salários mínimos (n=1832)		
Menos de 1	289	15,7
1 a 3	853	46,6
4 a 6	287	15,7
7 ou mais	280	15,3
Não sabe/ não quis responder	123	6,7
Situação conjugal (n=2465)		
Acompanhado	910	36,9
Não acompanhado	1555	63,1
Presença de filhos em casa (n= 2465)		
Sim	2014	81,7
Não	451	18,3

A tabela 2 demonstra o consumo semanal e diário dos alimentos e bebidas investigadas no Questionário de Frequência Alimentar do MAFIS. Podemos observar que 97,2% consomem

produtos ultraprocessados. Em relação ao consumo semanal a maioria dos participantes relatam consumir de três a cinco vezes por semana frutas e sucos naturais (46,4%), hortaliças e verduras (48,9%) e queijos processados, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas (34,6%) e consomem uma a duas vezes por semana pratos prontos e semipronto (42%), biscoitos recheados, sorvete, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doces (42%) e refrigerante normal/diet/light, sucos de caixa ou suco em pó (43,9%). A maioria não consome bebidas alcoólicas (58,6%), não frequentam fast-food (53,4%) e retiram o excesso de gordura das preparações de carne (51,6%). Já as pessoas que frequentam *fast-food* afirmam frequentar apenas uma vez por semana (73,3%).

A respeito do consumo diário a grande maioria da amostra relata consumir uma vez por dia frutas e sucos naturais (49,1%), hortaliças e verduras (54,9%), pratos prontos e semipronto (76,7%), queijos processados, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas (55,5%), biscoitos recheados, sorvete, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doces (70%), refrigerante normal/diet/light, sucos de caixa ou suco em pó (73,6%) e bebidas alcólicas (86,9%).

Tabela 2 - Consumo semanal e diário de alimentos e bebidas obtidos a partir do Questionário de Frequência Alimentar da comunidade universitária da UFMA, São Luís - MA.

Variáveis	N	%
Consumo semanal de frutas e sucos naturais (n= 1181)		
Não consome	50	4,2
Uma a duas vezes	251	21,3
Três a cinco vezes	548	46,4
Seis a sete vezes	332	28,1
Consumo diário de frutas e sucos naturais (n=1131)		
Uma vez	555	49,1
Duas vezes	317	28,0
Três ou mais vezes	259	22,9
Consumo semanal de Hortaliças e Verduras (n=1181)		
Não consome	72	6,1
Uma a duas vezes	239	20,2
Três a cinco vezes	577	48,9
Seis a sete vezes	293	24,8
Consumo diário de Hortaliças e Verduras (n=1109)		
Uma vez	609	54,9
Duas vezes	332	29,9
Três ou mais vezes	168	15,2
Consumo de produtos ultraprocessados (n=1181)		
Sim	1148	97,2
Não	33	2,8
Consumo semanal de pratos prontos e semiprontos (n=1181)		
Não consome	321	20,3
Uma a duas vezes	590	42,0
Três a cinco vezes	240	31,3
Seis a sete vezes	30	6,4

Consumo diário de pratos prontos e semiprontos (n=860)		
Uma vez	660	76,7
Duas vezes	122	14,2
Três ou mais vezes	78	9,1
Consumo semanal de queijos processados, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas (n=1165).		
Não consome	125	10,7
Uma a duas vezes	281	24,1
Três a cinco vezes	403	34,6
Seis a sete vezes	356	30,6
Consumo diário de queijos processados, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas (n=1041).		
Uma vez	578	55,5
Duas vezes	301	28,9
Três ou mais vezes	162	15,6
Consumo semanal de biscoitos recheados, sorvete, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doces (n=1165).		
Não consome	237	20,3
Uma a duas vezes	489	42,0
Três a cinco vezes	365	31,3
Seis a sete vezes	74	6,4
Consumo diário de biscoitos recheados, sorvete, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doces (n = 928).		
Uma vez	650	70,0
Duas vezes	173	18,6
Três ou mais vezes	105	11,4
Consumo semanal de refrigerante normal/diet/light, sucos de caixa ou suco em pó (n=1165).		
Não consome	423	36,3
Uma a duas vezes	512	43,9
Três a cinco vezes	199	17,1
Seis a sete vezes	31	2,7
Consumo diário de refrigerante normal/diet/light, sucos de caixa ou suco em pó (n=742)		
Uma vez	546	73,6
Duas vezes	123	16,6
Três ou mais vezes	73	9,8
Excesso de gorduras retirados das preparações de carne (n=1175)		
Não como carnes	19	1,6
Sim, sempre	606	51,6
Às vezes	440	37,4
Nunca ou quase nunca	110	9,4
Consumo semana de bebidas alcoólicas (n= 1165)		
Não consome	683	58,6
Uma a duas vezes	407	34,9
Três a sete vezes	75	6,5
Consumo diário de bebidas alcoólicas (n=482)		
Uma vez	419	86,9
Duas vezes	36	7,5
Três ou mais vezes	27	5,6
Costume de frequentar <i>Fast Food</i> (n=1160)		
Sim	540	46,6
Não	620	53,4
Frequência semanal em <i>Fast Food</i> (n=540)		
Uma vez	396	73,3
Duas vezes	89	16,5
Três ou mais vezes	55	10,2

A tabela 3 corresponde às variáveis de classificação de risco utilizadas para a associação com o excesso de peso e hipertensão. Podemos observar que a maioria dos participantes tem baixo peso e eutrofia (64,4%), possuem bons hábitos alimentares (77,1%), apresentam baixo risco obesidade abdominal (77,1%), alto risco cardiovascular (65,4%), risco associado a obesidade (65,2%) e são ativos fisicamente (67,4%).

Tabela 3 - Classificação de risco da comunidade universitária da UFMA, São Luís - MA

Variáveis	N	%
Classificação do Índice de Massa corporal (n=1237)		
Baixo peso e Eutrofia	791	64,4
Excesso de peso	437	35,6
Classificação dos Hábitos Alimentares (n=1284)		
Hábitos Inadequados	271	22,9
Bons Hábitos	910	77,1
Classificação da Circunferência da Cintura (n=1254)		
Baixo Risco	967	77,1
Risco Moderado	126	10,0
Risco Aumentado	161	12,8
Classificação Risco Cardiovascular (n=1377)		
Alto Risco	901	65,4
Baixo Risco	476	34,6
Classificação do Risco Associado a Obesidade (n=1391)		
Com risco	907	65,2
Sem Risco	484	34,8
Classificação do Nível de Atividade física (n=2462)		
Inativo	802	32,6
Ativo	1660	67,4

Na tabela 4 buscamos fazer a associação entre o excesso de peso e as variáveis do estudo presente no questionário. O resultado dessa análise mostrou que ser do sexo masculino (RP 1.24, C95% 1,05-1,46), ter idade de 30 a 50 anos (RP 1.86, C95% 1.57-2.21), ter mais de 50 anos (RP 2.23, C95% 1.71-2.92) e estar em uma união estável (RP 1.26, C95% 1.06-1.49) foi significativamente associado a uma maior prevalência de excesso de peso.

A tabela 5 apresenta os resultados da análise bivariada para a circunferência da cintura e variáveis independentes do estudo. O modelo final de regressão logística apresentado na tabela 6 mostrou que o sexo masculino tem menor circunferência da cintura, ou seja, tem um menor risco aumentado comparado ao sexo feminino que é de 55%. Em relação à idade podemos observar que à medida que a idade avança o risco aumentado para doenças cardiovasculares pode aumentar, variando de 3,3 vezes mais (idade entre 30 a 50 anos) a 5,8 vezes maior risco (idade maior que 50 anos). Pessoas com filhos residindo na mesma casa têm 43% menos chances de risco aumentado para a circunferência da cintura.

O consumo semanal e diário descrito na tabela 7 e 8, não esteve associado ao uso de anti-hipertensivo e nem ao excesso de peso da população estudada.

A tabela 7 mostra a associação entre a média do consumo semanal de ultraprocessado com as variáveis independentes. Esse consumo foi associado a classificação dos hábitos alimentares ($p < 0,001$) e de risco cardiovascular ($p = 0,011$). Identificamos que os participantes que têm o hábito alimentar inadequado têm uma média de consumo de ultraprocessados significativamente maior (2,76) do que aqueles com os hábitos adequados (2,26) e a média de consumo semanal dos indivíduos com risco cardiovascular é maior (2,51) do que os indivíduos sem risco (2,23).

Já na tabela 8 fizemos a associação entre a média do consumo diário de ultraprocessados com as variáveis independentes que também teve associação significativa com a classificação dos hábitos alimentares ($p=0,001$) e de risco cardiovascular ($p=0,011$). Verificamos que pessoas com hábitos inadequados tem uma média de consumo maior (1,79) do que os com hábitos adequados (1,54) e os participantes que com risco cardiovascular tem uma média de consumo maior (1,68) do que aqueles sem risco (1,48)

Tabela 4 - Associação entre a presença de excesso de peso (IMC > 24.9 kg/m²) na amostra e as variáveis independentes.

Variáveis	Presença de Excesso de Peso n (%)	p	RP _{não ajustada} (IC95%)	RP _{ajustada} (IC95%)
Classificação (n= 946)				
Discente	318 (36.3)	0,089*	1	-
Servidor	33 (46.5)		1.28 (0.98-1.66)	
Sexo (n = 1251)				
Feminino	234 (32.9)	0.001*	1	1
Masculino	226 (41.9)		1.27 (1.10-1.47)	1.24 (1.05-1.46)
Idade (em anos) (n = 1251)				
< 30	266 (28.6)	<0.001**	1	1
30 a 50	161 (59.0)		2.06 (1.79-2.38)	1.86 (1.57-2.21)
> 50	32 (72.7)		2.54 (2.06-3.13)	2.23 (1.71-2.92)
Cor da pele (n = 1251)				
Branca	113 (39.1)	0.536***	-	-
Amarela/ indígena	15 (31.9)			
Parda/ preta	332 (36.3)			
Escolaridade (em anos de estudo) (n = 1251)				
0 a 12	23 (31.1)	<0.001**	1	-
13 a 16	304 (33.1)		1.06 (0.75-1.51)	
17 ou mais	133 (51.4)		1.65 (1.15-2.38)	
Renda familiar mensal (em salários mínimos) (n = 1223)				
Até 3	246 (32.3)	<0.001*	1	-
Mais de 3	176 (46.0)		1.42 (1.22-1.65)	
Situação conjugal (n = 1251)				
Solteiro/divorciado/viúvo	241 (30.9)	<0.001*	1	1
União estável	219 (46.5)		1.50 (1.30-1.74)	1.26 (1.06-1.49)
Presença de filhos no mesmo domicílio (n = 1251)				
Não	122 (59.5)	<0.001*	1	-
Sim	338 (32.3)		0.54 (0.47-0.63)	
Classificação dos hábitos alimentares (n = 1153)				
Inadequados	102 (39.4)	0.374*	-	-
Adequados	325 (36.4)			

Classificação atividade física geral (n = 1250)

Inativo	76 (33.0)	0.191*	1	-
Ativo	384 (37.6)		0.88 (0.72-1.07)	

* Teste Qui-Quadrado de Pearson; ** Teste de Associação Linear; *** Razão de Verossimilhança. Modelo Final de Regressão de Poisson com variância robusta e resultados expressos em $RP_{\text{não ajustada}}$ (razão de prevalência não ajustada) e RP_{ajustada} (razão de prevalência ajustada) e seus respectivos IC95% (intervalo de confiança de 95%). Teste de Omnibus, $p < 0,001$. Adequação do ajuste do modelo final: Qui-quadrado de Pearson = 551.596; $df = 869$; Valor/ $df = 0.635$.

Tabela 5 - Associação entre a presença de risco cardiovascular (classificação da circunferência da cintura) na amostra e as variáveis independentes.

Variáveis	Classificação Circunferência de Cintura			p*
	Baixo risco n (%)	Risco moderado n (%)	Risco aumentado n (%)	
Classificação (n= 947)				
Discente	674 (76.9)	81 (9.2)	121 (13.8)	0.119
Servidor	47 (66.2)	12 (16.9)	12 (16.9)	
Sexo (n = 1254)				
Feminino	529 (74.2)	68 (9.5)	116 (16.3)	<0.001
Masculino	438 (81.0)	58 (10.7)	45 (8.3)	
Idade (em anos) (n = 1251)				
< 30	785 (84.1)	69 (7.4)	79 (8.5)	<0.001
30 a 50	106 (58.4)	48 (17.5)	66 (24.1)	
> 50	20 (45.5)	09 (20.5)	15 (34.1)	
Cor da pele (n=1254)				
Branca	215 (74.1)	37 (12.8)	38 (13.1)	0.291
Amarela/indígena	34 (72.3)	06 (12.8)	07 (14.9)	
Preta/Parda	718 (78.3)	83 (9.1)	116 (12.6)	
Escolaridade (em anos de estudo) (n = 1254)				
0 a 12	61 (81.3)	07 (9.3)	07 (9.3)	<0.001
13 a 16	740 (80,4)	83 (9.0)	97 (10.5)	
17 ou mais	166 (64.1)	36 (13.9)	57 (22.0)	
Renda Familiar mensal (em salários mínimos) (n = 1148)				
Até 3	274 (71.4)	43 (11.2)	67 (17.4)	0.001
Mais de 3	611 (80,0)	69 (9.0)	84 (11.0)	
Situação conjugal (n = 1251)				
Solteiro/divorciado/viúvo	632 (81.0)	72 (9.2)	76 (9.7)	<0.001
União estável	335 (70.7)	54 (11.4)	85 (17.9)	
Presença de filhos no mesmo domicílio (n = 1254)				
Não	118 (57.6)	32 (15.6)	55 (26.8)	<0.001
Sim	849 (80.9)	94 (9.0)	106 (10.1)	
Classificação dos hábitos alimentares (n = 1156)				
Inadequados	201 (77.0)	23 (8.8)	37 (14.2)	0.653
Adequados	691 (77.2)	95 (10.6)	109 (12.2)	

Classificação atividade física geral (n = 1253)				
Inativo	184 (79.3)	22 (9.5)	26 (11.2)	0.351
Ativo	782 (76.6)	104 (10.2)	135 (13.2)	

* Teste de Associação Linear.

Tabela 6 - Modelos de regressão logística multinomial, tendo como referência o baixo risco cardiovascular pela medida de circunferência da cintura.

Variáveis		Classificação Circunferência de Cintura			
		Risco moderado		Risco aumentado	
		OR _{não ajustada} (IC95%)	OR _{ajustada} (IC95%)	OR _{não ajustada} (IC95%)	OR _{ajustada} (IC95%)
Classificação					
	Discente	1	-	1	-
	Servidor	1.33 (0.55-3.22)		1.94 (0.83-4,52)	
Sexo					
	Feminino	1	-	1	1
	Masculino	0.78 (0.48-1.26)		0.44 (0.28-0.69)	0.45 (0.31-0.66)
Idade (em anos)					
	< 30	1	1	1	1
	30 a 50	2.47 (1.34-4.57)	3.21 (2.03-5.07)	2.59 (1.53-4.40)	3.29 (2.15-5.04)
	> 50	5.00 (1.56-15.98)	4.69 (1.95-11.29)	4.26 (1.41-12.80)	5.83 (2.69-12.59)
Escolaridade (em anos de estudo)					
	0 a 12	1		1	
	13 a 16	1.05 (0.34-3.22)	-	1.04 (0.39-2.68)	-
	17 ou mais	1.61 (0.48-5.39)		1.37 (0.49-3.88)	
Renda Familiar mensal (em salários mínimos)					
	Até 3	1	-	1	-
	Mais de 3	0.98 (0.57-1.67)		0.86 (0.55-1.35)	
Situação conjugal					
	Solteiro/divorciado/viúvo	1	-	1	-
	União estável	1.04 (0.62-1.72)		1.44 (0.94-2.21)	
Presença de filhos no mesmo domicílio					
	Não	1	-	1	1
	Sim	1.64 (0.84-3.16)		0.27 (0.18-0.39)	0.57 (0.36-0.90)

Modelo Final de Regressão Logística Multinomial e resultados expressos em OR_{não ajustada} (razão de chances não ajustada) e OR_{ajustada} (razão de chances ajustada) e seus respectivos IC95% (intervalo de confiança de 95%). Teste de Hosmer e Lemeshow (modelo final): 0.795. Teste de Nagelkerke: 0.124.

Tabela 7- Comparação entre a média de consumo semanal de ultraprocessados na amostra e as variáveis independentes (uso de anti-hipertensivos, diabetes, atividade física, hábitos alimentares, risco cardiovascular, classificação da circunferência da cintura e obesidade).

Variáveis	N	Média	Desvio-padrão	Mediana	Intervalo	p
Uso de anti-hipertensivos						
Sim	11	2.89	1.11	3.00	3.80	0.091 ^a
Não	520	2.38	1.06	2.40	6.20	
Classificação atividade física geral						
Inativo	109	2.47	1.07	2.40	5.80	0.422 ^a
Ativo	431	2.38	1.07	2.40	6.20	
Classificação dos hábitos alimentares						
Inadequados	148	2.76	1.13	2.60	5.80	<0.001 ^a
Adequados	392	2.26	1.02	2.20	6.20	
Classificação de risco cardiovascular						
Com risco	343	2.51	1.09	2.40	6.20	0.011 ^a
Sem risco	195	2.23	1.01	2.20	4.60	
Classificação de risco associado à obesidade						
Com risco	345	2.46	1.08	2.40	6.20	0.110 ^a
Sem risco	194	2.30	1.04	2.20	6.00	
Classificação da circunferência da cintura						
Baixo risco	420	2.41	1.07	2.40	6.20	0.114 ^b
Risco moderado	50	2.45	1.06	2.40	3.80	
Risco aumentado	63	2.33	1.04	2.40	4.40	
Classificação do Índice de Massa Corporal						
Baixo peso ou Eutrofia	344	2.44	1.09	2.40	6.20	0.413 ^b
Excesso de peso	189	2.33	1.01	2.20	5.00	

^a Teste de Mann-Whitney; ^b Teste de Kruskal-Wallis, seguido ou não de Pós-Teste Dunn. Letras diferentes na coluna significam p<0.05.

Tabela 8 - Comparação entre a média de consumo diário de ultraprocessados na amostra e as variáveis independentes (uso de anti-hipertensivos, diabetes, atividade física, hábitos alimentares, risco cardiovascular, classificação da circunferência da cintura e obesidade).

Variáveis	N	Média	Desvio-padrão	Mediana	Intervalo	P
Uso de anti-hipertensivos						
Sim	16	1.61	0.74	1.25	2.25	0.939 ^a
Não	515	1.62	0.77	1.25	4.50	
Classificação atividade física geral						
Inativo	96	1.52	0.70	1.25	4.00	0.228 ^a
Ativo	445	1.64	0.78	1.25	4.50	
Classificação dos hábitos alimentares						
Inadequados	158	1.79	0.90	1.50	4.50	0.001^a
Adequados	384	1.54	0.70	1.25	3.75	
Classificação de risco cardiovascular						
Com risco	356	1.68	0.83	1.50	4.50	0.011^a
Sem risco	184	1.48	0.63	1.25	3.75	
Classificação de risco associado à obesidade						
Com risco	354	1.64	0.78	1.50	4.50	0.103 ^a
Sem risco	186	1.56	0.75	1.25	3.75	
Classificação da circunferência da cintura						
Baixo risco	430	1.66	0.82	1.50	4.50	0.874 ^b
Risco moderado	45	1.49	0.51	1.25	2.00	
Risco aumentado	58	1.41	0.54	1.25	3.00	
Classificação do Índice de Massa Corporal						
Baixo peso ou Eutrofia	348	1.66	0.79	1.50	4.50	0.081 ^b
Excesso de peso	184	1.54	0.73	1.25	3.75	

^a Teste de Mann-Whitney; ^b Teste de Kruskal-Wallis.

6. DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo apontam que o consumo de ultraprocessados diário e semanal na comunidade acadêmica é maior entre os participantes com hábitos inadequados e com maior risco cardiovascular e que não houve associação do consumo com a hipertensão e o excesso de peso de forma isolada.

Dados analisados provenientes da Pesquisa de Orçamentos Familiares realizadas no Brasil em 2002-2003 e 2008-2009 demonstram que houve um aumento significativo do consumo de produtos ultraprocessados nos domicílios brasileiros ao longo dos anos, aumentando de 20,8% para 25,4%, além da diminuição no consumo de alimentos in natura e minimamente processados.

No presente estudo a grande maioria dos participantes consomem ultraprocessados, e 89,3% relatam consumir semanalmente queijos processados, requeijão, margarina e bebidas lácteas adoçadas. Isso se justificaria, pois, estudo evidencia que no ambiente universitário nos deparamos com a realidade do excesso de atividades acadêmicas, o que inviabiliza a realização de refeições em casa, deixando esse público muitas vezes dependente dos estabelecimentos comerciais que circundam a universidade (FEITOSA *et al.*, 2010). Na grande maioria dos casos, as opções são lanches rápidos, práticos e de alto teor calórico e frequentemente os estudantes também não têm hábitos alimentares saudáveis (MORENO GÓMEZ *et al.*, 2012; BURRIEL *et al.*, 2014).

A maioria da amostra apresentou o IMC adequado e 35,6% apresentavam excesso de peso ($\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$). Segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), no período de 2006 a 2018 houve aumento nos percentuais de adultos com excesso de peso, tendo um acréscimo de 42,6% em 2006 para 55,7% em 2018 (BRASIL, 2018). Apesar da presente pesquisa o percentual de excesso de peso ser menor do que o último inquérito nacional, segundo os dados da Organização Mundial da Saúde existe uma tendência de aumento de excesso de peso da população adulta, que se verifica tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento (OMS, 2018).

Esse menor percentual pode se justificar pelo fato de a amostra ser em sua maioria um público jovem, fato que levanta grandes preocupações de saúde, visto que a prevalência da

obesidade poderá ser maior no futuro e que as repercussões decorrentes dela tenderão a ocorrer cada vez mais cedo (VIVEIRO, BRITO, MOLEIRO, 2016).

Analizando a prevalência e fatores associados ao excesso de peso em uma amostra com 800 universitários, na Índia, verificou-se resultado muito semelhante ao presente estudo, com 37,5% dos indivíduos (PENGPIID, PELTZER, 2014). Resultados com valores similares também foram encontrados em outras pesquisas em ambiente universitário no Canadá (35%), Ceará (43,2%) e México (40,6%). Esses dados podem demonstrar que não se trata de uma tendência restrita ao Brasil ou até mesmo regional, ao contrário, o excesso de peso é discutido e debatido como fenômeno globalizado (TRUJILLO *et al.*, 2010; BUSQUE *et al.*, 2017; PONTE *et al.*, 2019).

Para a classificação do risco cardiovascular também foi utilizada a circunferência da cintura como parâmetro, 12,8% da amostra apresentou risco aumentado para doenças cardiovasculares. Esse percentual reflete no aumento na CC nessa população ao longo dos anos, comparado a dados já publicados na literatura. Em pesquisa com 2.030 universitários mexicanos, Deschamps *et al.* (2017) encontraram prevalência de risco aumentado em 9,5% da população, enquanto no Brasil, estudo realizado por Gasparotto *et al.* (2015), Martins *et al.* (2010), Silva, *et al.* (2014) encontraram uma prevalência de 9,9%, 7,9% e 5,8%, respectivamente.

A circunferência de cintura também é observada como importante índice preditivo de doenças cardiovasculares e sua importância já foi descrita em estudos internacionais e nacionais (JANSSEN I., KATZMARZYK P., ROSS R., 2002; SARNO F.; MONTEIRO C., 2007). Muitos autores afirmam que a medida da circunferência da cintura é um indicador de fator de risco cardiovascular confiável e muitos estudos utilizam apenas a CC como parâmetro isolado para classificar o risco cardiovascular. (TAYLOR *et al.*, 1998; JANSSEN *et al.*, 2004). No entanto, pode não refletir a real situação do indivíduo, e na presente pesquisa, esse dado foi autorrelatado pelo participante, podendo ter um viés de informação, pois indivíduo pode subestimar essa medida.

A associação de fatores de risco para DCV, como tabagismo, alcoolismo, inatividade física, obesidade, hipertensão arterial, diabetes, consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras foi encontrado em estudos anteriores no país e em outras partes do mundo (POORTINGA W, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2010; SCHMIDT *et al.*, 2011). Por esse motivo o estudo também utilizou como classificação para o risco cardiovascular o score de *Framingham*, que associa vários parâmetros para classificar o risco cardiovascular e observamos que 65,4% dos indivíduos foram classificados com alto risco para desenvolver a doença, valor bem acima

do risco cardiovascular encontrado de forma isolada. Estudos afirmam que a associação de fatores risco cardiovascular em longo prazo induz ao desencadeamento de alterações cardíacas ainda na população adulta jovem (RAIKO *et al.*, 2010, FONSECA *et al.*, 2010), contrapondo a ideia da existência de Doenças Cardiovasculares (DCV) apenas em idades mais avançadas.

Verificamos que uma parcela significativa dos indivíduos são inativos (32,6%). Estudos conduzidos na Colômbia (RANGEL CABALLERO, ROJAS SÁNCHEZ, GAMBOA DELGADO, 2015), Brasil (LIRA *et al.*, 2018) e Arábia Saudita (AL-DRESS *et al.*, 2016) encontraram percentuais altos de indivíduos fisicamente inativos, 50,5%, 61,4% e 52,8% respectivamente. Possíveis explicações para as altas taxas de inativos no ambiente universitário podem ser em razão da falta de tempo para ser fisicamente ativo, não ser uma prioridade, falta de espaços ou o não oferecimentos de atividades físicas e esportivas na própria universidade (VARELA *et al.*, 2011; MARCONDELLI, COSTA, SCHMITZ, 2008). Alguns fatores também podem justificar maior inatividade física dos docentes, sugerindo que as atividades de ensino envolvem ministrar aulas, trabalhos administrativos, planejamento, atualização, pesquisa e orientação de alunos.

Nos EUA, o *National Association of Sport and Physical Education* (NASPE) em conjunto com o *College and University Physical Education Concil* (CUPEC) destaca a importância da prática de atividade física no período universitário e sugere que as instituições incorporem a disciplina de Educação Física no currículo acadêmico, como forma de aumentar a oferta desta prática aos alunos e, assim, promover o aumento do tempo em atividade física visando à saúde do estudante. Na UFMA, atualmente, essa prática não faz mais parte da grade curricular dos cursos, sendo disponibilizado apenas algumas atividades laborais, quase não divulgadas pela universidade e com pouca disponibilidade de vagas.

Ser do sexo masculino, ter idade igual e superior de 30 anos e estar em uma união estável teve uma associação significativa ao excesso de peso. Na literatura já existem evidências de que homens apresentam uma maior prevalência de excesso de peso, como relatado em pesquisa conduzida entre estudantes e funcionários da Universidade do Canadá, em que 35% dos homens apresentavam IMC maior do que o público feminino (BUSQUE *et al.*, 2017). Entre as pesquisas conduzidas apenas com estudantes, tem prevalecido uma porcentagem maior de homens acima do peso (PELTZER, PENGPID, 2017; SOUSA, BARBOSA, 2017; LOTREAN *et al.*, 2018). A menor prevalência de excesso de peso em mulheres universitárias pode ser justificada ao maior grau de escolaridade da amostra, renda e a busca por um padrão físico magro imposta pelos meios de comunicação (BARBOSA *et al.*, 2009; CONDE, BORGES, 2011; MARCUZZO, PICH, DITTRICH, 2012; FERREIRA, BENICIO, 2015; BRASIL, 2019).

Referente a faixa etária, observamos um aumento do excesso de peso conforme a idade avança. Essa tendência está amplamente documentada na literatura (SILVA *et al.*, 2011; CHAO *et al.*, 2014; PONTE *et al.*, 2019; BRASIL, 2019). Ao verificar a prevalência nacional, percebe-se claramente o aumento do excesso de peso em função da faixa etária, em que 30,1% da população apresentaram excesso de peso entre 18 a 24 anos, dos 25 a 34 anos, esse valor aumenta para 53,1%, seguindo para 61% entre 35 a 44 anos, 63,7% entre 45 a 54 anos e 63,1% entre 55 a 64 anos (BRASIL, 2019).

O aumento do excesso de peso, à medida que envelhecemos, pode também ser influenciado por responsabilidades incorporadas no dia a dia no decorrer dos anos, tais como inserção no mercado de trabalho, atualização profissional, formação de família, falta de tempo para prática de atividade física e hábitos alimentares inadequados (GOULART, ZARAGOZA, 1999; SALLIS, 2000; CAVALCANTI *et al.*, 2010; DIAS, 2010; SILVA *et al.*, 2011; CURY JUNIOR, 2012; COSTA, VASCONCELOS, FONSECA, 2014; MORETTI, 2014; PEREZ, 2016; MENDONÇA *et al.*, 2016; MANCEBO, KHABAZ, 2017)

Também identificamos prevalências do excesso de peso mais elevadas entre as pessoas que vivem em união estável, fato também relatado em um estudo longitudinal, de representatividade nacional, realizado em um período de dez anos com a população dos Estados Unidos (SOBAL J, RAUSCHENBACH B, FRONGILLO E A, 2003). Em estudo realizado com universitários em Santa Catarina verificou-se que acadêmicos casados apresentaram maior risco para o sobrepeso em relação aos solteiros (SILVA *et al.*, 2011). Este achado pode estar relacionado a mudanças no estilo de vida após o casamento, tais como a diminuição da atividade física (LIPOWICZ, GRONKIEWICZ, MALINA, 2002) e mudança da dieta padrão.

Ser do sexo feminino, ter idade igual e superior de 30 anos e a presença de filhos em casa teve uma associação significativa ao risco cardiovascular. Em relação ao sexo, os achados do presente estudo não coincidem com os dados da literatura científica, uma vez que diferentes trabalhos indicam maior prevalência de risco cardiovascular nos homens do que entre as mulheres (SIMÃO, *et al.*; 2008; BARBOSA *et al.*, 2008; MOREIRA, 2011; GASPAROTTO, *et al.*, 2013). Mas em estudo realizado na cidade de São Paulo (ZEMDEGS *et al.*, 2011) com todos os estudantes universitários do primeiro ano de uma universidade pública, mostrou que a CC está associada a um risco aumentado de DCV (31,2%) e a maior proporção eram do sexo feminino.

Com relação a idade também foram encontrados estudos semelhantes em diversas pesquisas. (MARCOPITO, 2007; COSTA *et al.*, 2007; SOUZA *et al.*, 2007; JARDIM *et al.*, 2007; LONGO *et al.*, 2009; BARBOSA *et al.*, 2008; CASTRO, MONCAU E PIMENTA *et al.*,

2008; MOREIRA, O C *et al.*, 2011). A idade desencadeia mudanças fisiológicas que tornam os indivíduos mais propensos ao desenvolvimento de hipertensão arterial (HA) (SOUZA *et al.*, 2007). O estudo de *Framingham* constatou que a pressão arterial sistólica aumenta de forma contínua à medida que a idade avança. Assim, ações destinadas a combater o aumento dos níveis de tensão arterial devem centrar-se em outros fatores associados à HA, que são suscetíveis às mudanças, reduzindo a possibilidade de interação desses fatores com a idade (FRANKLIN, KHAN, WONG, LARSON, LEVY, 1999).

A elevada frequência de fatores de risco cardiovasculares representa um alerta, devido à juventude da população considerada, e mostra a necessidade de insistir em medidas educativas e de promoção de condutas preventivas, o que aponta para a utilidade desses indicadores na identificação de indivíduos com risco (PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009; CARVALHO *et al.*, 2015). Estudo comprova que o motivo de tantos jovens e adultos estarem com o sistema cardiovascular comprometido deve-se a falta de tempo e suas consequências, como má alimentação, inatividade física e sedentarismo (MATTOS E MARTINS, 2000).

Presença de filhos em casa também é um fator de proteção para as doenças cardiovasculares. Essa associação ainda não foi bem definida pela literatura, uma possível explicação para essa associação é que os pais acabam se preocupando com uma alimentação mais saudável para filhos, a rotina de atividades mais intensa no lar acabam diminuindo o grau de sedentarismo entre os pais, conseqüentemente diminuindo o risco cardiovascular.

Quanto ao consumo de produtos ultraprocessados, 97,2% da amostra declarou ter consumido estes produtos. Acredita-se que o aumento do consumo se deve à praticidade e facilidade oferecida por eles. Estudo evidenciou que indivíduos que tinham menos tempo para realização das refeições apresentaram maior consumo de ultraprocessados (DJUPEGOT *et al.*, 2017). O ambiente universitário contribui para a consolidação de hábitos e comportamentos inadequados, devido à variedade de tarefas exigidas, já que ocorre um afastamento do seio familiar e grandes mudanças na vida psicossocial e profissional daqueles que o frequentam (TASSINI *et al.*, 2017) contribuindo para o surgimento de DCNT nessas populações (MARTINS; PACHECO; JESSUS 2008)

No Questionário de Frequência Alimentar utilizado no estudo, todos os produtos ultraprocessados tiveram um alto consumo semanal, e em relação ao consumo diário, a maioria relata consumir uma vez por dia. Em estudo realizado no Chile, cujo objetivo era analisar o efeito dos produtos prontos para consumo na qualidade da dieta, 55,4% das calorias diárias eram provindas dos ultraprocessados, dentre os alimentos mais consumidos estavam os refrigerantes, suco em pó, doces, chocolates e sorvetes (CROVETTO *et al.*, 2014). Uma

pesquisa envolvendo estudantes universitários de uma instituição pública, analisou as rotinas alimentares e constatou que 34,5% consumiam biscoitos e/ou salgadinhos de pacote, 37,9% guloseimas, 29% refrigerantes e 63,2% bebidas açucaradas com uma frequência de consumo igual ou maior que cinco dias na semana (PEREZ *et al.*, 2016).

Na Universidade de Santa Catarina, os estudantes informaram consumir diariamente pizza (6%), salgadinhos fritos (8,5%), refrigerantes (15,9%) e doces (14,9%) (SIMÃO *et al.*, 2012). Um inquérito realizado com 281 estudantes entre o 3º e o 5º semestre de cursos da área da saúde de uma universidade de Brasília demonstrou que 65,5% da amostra apresentou inadequação dos hábitos alimentares, destacando-se o consumo de refrigerantes e doces (74%) (MARCONDELLI; COSTA; SCHMITZ, 2008).

A rotina exigida pelo ambiente universitário, tanto para estudantes como para servidores, não contribui para a prática de uma alimentação saudável (MONTEIRO *et al.*, 2009; DUARTE *et al.*, 2013). E em estudos realizados com intuito de verificar o tipo de alimentos comercializados na universidade e em seu entorno, verificou que a maioria dos alimentos vendidos são ultraprocessados (BYRD-BREDBENNER *et al.*, 2012; AZEVEDO, 2019; SODRÉ, 2021) favorecendo ainda mais a sua ingestão, podendo ser uma justificativa do alto consumo desses produtos.

No estudo o consumo de produtos ultraprocessados, tanto semanal como diário, teve associação significativa com os hábitos alimentares e risco cardiovascular. Os participantes com hábitos inadequados e com alto risco cardiovascular tiveram uma maior média de consumo. Marcondelli *et al.* (2011) em pesquisa com estudantes da Universidade de Brasília dos cursos da área da saúde, verificou que havia uma inadequação dos hábitos alimentares correspondente a quase 80% dos casos observados. Em pesquisa realizada por Oliveira *et al.* (2020), com universitários do interior de Minas Gerais constatou que 75% da sua população possuía uma alimentação inadequada.

Muito tem sido discutido sobre o consumo de produtos ultraprocessados, no entanto pouco se sabe sobre as recomendações, e os estudos que relatam o consumo de alimentos nos diferentes níveis de processamento e a sua relação com o risco cardiovascular ainda são escassos. Porém já é bastante discutido que a composição nutricional dos ultraprocessados é caracterizada por ter altas concentrações de açúcar, gordura e sódio (LOUZADA *et al.*, 2015a; MOUBARAC *et al.*, 2016) e o consumo excessivo aumentam o risco de doenças cardiovasculares, obesidade, e outras diversas doenças crônicas não-transmissíveis (BRASIL, 2014). Segundo Rico-Campá *et al.* (2019), o maior consumo de ultraprocessados, superior a 4

porções diárias, está associado a um risco aumentado de 62% para todas as causas de mortalidade, e para cada porção adicional diária, o risco aumenta em 18%.

Os hábitos alimentares são construídos através de diversos determinantes, dentre eles os fatores demográficos e econômicos, junto com as características de estilo de vida, como a prática de atividade física, que podem estar relacionados diretamente com o excesso de peso e aparecimento de doenças metabólicas. A vida diária universitária acaba por gerar muita influência nos hábitos de vida daqueles que compõem, principalmente no que diz respeito ao excesso de peso, que está diretamente ligado ao risco de DCV (BAUMAN *et al.*, 2009).

Como mencionado, o consumo de produtos ultraprocessados não teve associação com o excesso de peso e hipertensão quando analisado de forma isolada, no entanto já foi bastante documentado na literatura (TAVARES *et al.*, 2012; MONTEIRO *et al.*, 2019). Uma possível justificativa deve-se ao fato da maioria dos participantes serem jovens.

Torna-se indispensável intervir no padrão de consumo alimentar dos universitários, com o objetivo de um desenvolvimento saudável, tendo em vista que o hábito alimentar pode permanecer para toda a vida. Contudo, é uma tarefa difícil, porque é preciso que os envolvidos repensem a importância que os alimentos têm ou podem ter na sua saúde. Não devemos esquecer também que os hábitos alimentares sofrem grande influência de vários fatores (sociais, culturais, econômicos etc.) e ainda estudiosos afirmam que para os graduandos, a alimentação não é um dos aspectos mais importantes do seu cotidiano (BRASIL, 2014).

O desenho longitudinal deste estudo leva ao surgimento de algumas limitações. Uma delas é a perda de indivíduos alocados durante a coleta de dados. Entretanto, para minimizar as perdas do tamanho da amostra foi previsto na etapa de dimensionamento uma menor margem de erro e maior nível de confiança. Trata-se da apresentação dos dados do primeiro ano de coletas da coorte caracterizando assim um estudo de corte transversal.

Outra limitação da pesquisa é a presença de viés de informação, inerente a metodologia deste estudo, pela autoaplicação do questionário. Os dados obtidos são relatados pelos participantes, mas o dimensionamento da amostra pode minimizar este possível viés.

Além disso, com relação ao diagnóstico de hipertensão fizemos uma pergunta na qual o indivíduo relatou o uso ou não de medicações anti-hipertensiva. Com isso a prevalência de hipertensão pode estar subestimada nessa população.

7. CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo apontam que nos indivíduos avaliados o consumo de produtos ultraprocessados não esteve associado a hipertensão e o excesso de peso. Por outro lado, consumir ultraprocessados teve uma relação significativa com a presença de hábitos alimentares inadequados e com risco cardiovascular.

Na comunidade universitária, a presença de excesso de peso tem uma maior frequência em indivíduos do sexo masculino com idade de 30 ou mais anos e que estão em uma união estável. O estudo também sugere que os indivíduos que são do sexo masculino e tem filhos residindo em casa tem um menor risco de desenvolver doenças cardiovasculares. E à medida que a idade avança aumenta as chances de desenvolver essas doenças.

REFERÊNCIA

- ADAMS J, WHITE M. Characterisation of UK diets according to degree of food processing and associations with socio-demographics and obesity: cross-sectional analysis of UK National Diet and Nutrition Survey (2008-12). **Int J Behav Nutr Phys Act.** 2015; 12:160-60.
- AL-DREES, A. et al. Physical activity and academic achievement among the medical students: A cross-sectional study. **Medical teacher**, vol. 38, núm. sup1, pp. S66-S72, 2016.
- ALVES, J. H.; BOOG, H.C.F. Comportamento alimentar em moradia estudantil: Um espaço para promoção da saúde. **Revista de Saúde Pública.** São Paulo, v. 41, n. 02, pp. 197-204, 2007.
- AZEVEDO, R. C. S. et al. Hábitos alimentares na comunidade universitária do isecensa. **PerspectivasOnLine.** 2014; 2(5).
- AZEVEDO, I. M. Fatores relevantes do comportamento alimentar: uma pesquisa com estudantes universitários. **Rev Soc Dev** 2019; 8(5):e39855761.
- BARALDI, L. G. Consumo de alimentos ultraprocessados e qualidade nutricional da dieta na população americana. 2016. 111f. **Tese de Doutorado – Programa de Pós- Graduação em Nutrição em Saúde Pública**, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BARBOSA, J. B.; SILVA, A. A. M.; SANTOS, A. M.; MONTEIRO JÚNIOR, F. C.; BARBOSA, M. M.; BARBOSA, M.M.; FIGUEIREDO NETO, J. A.; SOARES, N. J. S.; NINA, V. J. S.; BARBOSA, J. N. Prevalência da hipertensão arterial em adultos e fatores associados em São Luís - MA. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v.91, n.4, p.260-6, 2008.
- BARBOSA, J. M. et al. Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda do Nordeste brasileiro. **Archivos latinoamericanos de nutricion**, vol. 59, núm. 1, p. 22, 2009.
- BARCELOS, G. T.; RAUBER, F.; VITOLO, M. R. Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em crianças. **Revista Ciência & Saúde**, v. 7, n. 3, p. 155-161, 2014.
- BARQUERA, S. et al. Caloric beverage consumption patterns in Mexican children. **Nutrition journal**, v. 9, n. 47, p. 1-10, 2010.
- BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública**, 19(Sup. 1): S181-S191, 2003.
- BAUMAN Adrian; BULL, Fiona; CHEY, Tien; CRAIG, Cora; AINSWORTH, Barbara; SALLIS, James; BOWLES, Heather; HAGSTROMER, Maria; SJOSTROM, Michael; PRATT, Michael. The international prevalence study on physical activity: results from 20 countries. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.** Londres, v. 6, n. 1, p. 21, 2009.
- BERNARDO, G. L. et al. Food intake of university students. **Revista de Nutrição**, v. 30, n. 6, p. 847-865, 2017.
- BIELEMANN, R. M. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e impacto na dieta de adultos jovens. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, 2015.
- BRAGA, M. M.; PATERNEZ, A. C. A. C. Avaliação do consumo alimentar de professores de

uma universidade particular da cidade de São Paulo (SP). **Revista Simbio-Logias**, v. 4, n. 6, p. 84-97, 2011.

BRASIL - VI DIRETRIZES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Arq Bras Cardiol**, v.95, n.1, p.1-51, 2010.

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

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre a frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2017**. Brasília. Ministério da Saúde. 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde** – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BURRIEL, F C et al. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria tunecina. **Nutrición Hospitalaria**, v. 30, n.06, p. 1350-1358, 2014.

BUSATO, M. A. et al. Ambiente e alimentação saudável: percepções e práticas de estudantes universitários. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 36, n. 2, p. 75-84, 2015.

BUSQUE, A., et al. Lifestyle and health habits of a Canadian university community. **Journal of Physical Activity Research**, vol 2 (2), pp.107-111, 2017.

BYRD-BREDBENNER, C; JOHNSON, M.; QUICK, V. M.; WALSH, J.; GREENE, G. W.; HOERR, S.; HORACEK, T. M. Sweet and salty. An assessment of the snacks and beverages sold in vending machines on US post-secondary institution campuses. **Appetite** 2012; 58(3):1143-1151.

CANELLA, D. S. et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008–2009). **PloS one**, v. 9, n. 3, p. e92752, 2014.

CANUTO, R. A obesidade sob o enfoque das mudanças do sistema alimentar. **Rev Textual**, v. 2, n. 18, p. 4-11, 2013.

CARVALHO, Carolina; FONSECA, Poliana Cristina; BARBOSA, José Bonifácio; MACHADO, Soraia; SANTOS, Alcione; SILVA, Antonio Augusto. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2015.

CAVALCANTI, C. L. Envelhecimento e obesidade: um grande desafio no século XXI. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, vol. 14, núm. 2, pp. 87-92, abr./jun., 2010.

CHAO, CHI-YUAN et al. Low socioeconomic status may increase the risk of central obesity in incoming university students in Taiwan. **Obesity research & clinical practice**, vol. 8, núm. 3, pp. e212-e219, 2014.

CIVITELLO, L. **Cuisine and Culture: A History of Food and People**, John Wiley & Sons, 3ªed, 2007.

CONDE, W.L.; BORGES, C.O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. **Revista brasileira de epidemiologia**, vol. 14, pp. 71-79, 2011.

CROVETTO M, et al. Disponibilidad de productos alimentarios listos para el consumo en los hogares de Chile y su impacto sobre la calidad de la dieta (2006-2007). **Revista médica de Chile** 2014; 142 :850-858.

CURY JUNIOR, C.H. Qualidade de vida no trabalho e subjetividades docentes. **Revista Evidência**, vol. 6, núm. 6, pp. 89-110, 2012. Disponível em: <http://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/211>. Acesso em: 19 de junho de 2020.

DESCHAMPS, E. G.; EXSOME, C. P.; SÁNCHEZ, J. V.; FLORES, B. T.; BASTIDA, S.; VAQUERO, M. P., et al. Prevalencia de síndrome metabólico y sua sociación con el índice de masa corporal en universitários. **Med Clin**. 2007; 129:766-9.

DIEZ GARCIA, R. W. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev. Nutr**, v. 16, n. 4, p. 483-492, 2003.

DJUPEGOT, I. L. et al. The association between time scarcity, sociodemographic correlates and consumption of ultra-processed foods among parents in Norway: a crosssectional study. **BMC Public Health**, v.47, p.1-8, 2017.

DUARTE F. M.; ALMEIDA S. D. S.; MARTINS K. A. Alimentação fora do domicílio de universitários de alguns cursos da área da saúde de uma instituição privada. **O Mundo da Saúde**. 2013; 37:288-298.

FAO. **Food and Agriculture of The United Nations**. Organization Guidelines on the collection of information on food processing through food consumption surveys. Rome: FAO; 2015.

FAO. **Guidelines on the collection of information on food processing through food consumption surveys**. FAO Rome; 2015.

FARDET A. Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: a preliminary study with 98 ready-to-eat foods. **Food & function**. 2016; 7(5):2338-46.

FEATHERSTONE, S. A review of development in and challenges of thermal processing over the past 200 years – A tribute to Nicolas Appert. **Food Research International**, v.47, n.2, p. 156-160, jul, 2012.

FEITOSA EPS, et al. Hábitos alimentares de estudantes de uma universidade pública no Nordeste, Brasil. **Alim Nutr**. v. 21, n. 2, p. 225-230, 2010.

FERREIRA, R. A. B.; BENICIO, M. H. D. Obesidade em mulheres brasileiras: associação com paridade e nível socioeconômico. **Revista Panamericana de Salud Pública**, vol. 37, pp. 337-342, 2015.

FLOROS, J.; NEWSOME, R.; FISHER, W. V.; Barbosa-Cánovas, G; Chen H.; Patrick Dunne C. et al. Feeding the World Today and Tomorrow: The Importance of Food Science and Technology. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety**. 2010;9:572-99.

FRANKLIN, S. S.; KHAN, A. S.; WONG, N. D.; LARSON, M. G.; LEVY, D. Is pulse pressure useful in predicting risk for coronary heart disease? **The Framingham Heart Study. Circulation, Dallas**, v.100, n.4, p.354-60, 1999.

GARCIA, P. P. C.; CARVALHO, L. P. S. Análise da rotulagem nutricional de alimentos diet

e light. **Ensaio e Ciência**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 89-103, 2011.

GASPAROTTO, G. S.; GASPAROTTO, L. P. R.; ROSSI, L. M.; MOREIRA, N. B.; BONTORIN, M. S.; CAMPOS, W. Fatores de risco cardiovascular em universitários: comparação entre sexos, períodos de graduação e áreas de estudo. **Medicina**, Ribeirão Preto, vol.46, núm.2, p. 2013.154-163,

GASPAROTTO, G. S.; LEGNANI E; LEGNANI R. F. S; CAMPOS W. Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular em universitários: prevalência e comparação entre períodos de graduação. **Saúde, Santa Maria**, Vol. 41, n. 1, Jan./Jul, p.185-194, 2015.

Global strategy on diet, physical activity and health 2004. **Geneva: WHO**, 2004. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2018

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P.; ROSS, R. Body Mass Index, Waist Circumference, and Health Risk. **Arch Int Med**. 2002; 162. 39.

JANSSEN, I.; KATZMARZYK, P. T.; ROSS, R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. **Am J Clin Nutr** 2004(3);79:379-384.

JUUL, F.; HEMMINGSSON, E. Trends in consumption of ultra-processed foods and obesity in Sweden between 1960 and 2010. **Public health nutrition**, p. 1-12, 2015.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cad. Saúde Pública**, 19(Sup. 1):S4-S5, 2003.

KHABAZ, M. N. et al. Dietary habits, lifestyle pattern and obesity among young Saudi university students. **JPMA - The Journal of the Pakistan Medical Association**, vol. 67, núm. 10, pp. 1541-1546, 2017.

LEDO-VARELA, M. T. et al. Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. **Nutrición Hospitalaria**, vol.26, núm.4, p.814-18, 2011.

LIPOWICZ, A.; GRONKIEWICZ, S.; MALINA R. M. Body mass index, overweight and obesity in married and never married men and women in Poland. **Am J Hum Biol** 2002; 14(4):468-475.

LIRA, B. A. et al. Inatividade física e fatores de risco para doenças crônicas em professores universitários. **Conscientiae Saúde**, vol. 17, núm. 4, p. 454, 2018.

LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M.H. de A.; TADDEL, J. A. de A. C. Traffic light labelling: traduzindo a rotulagem de alimento. **Revista de Nutrição, Campinas**, v. 6, n. 23, p. 1031-1040, 2010

LOTREAN, L. M. et al. Dietary patterns, physical activity, body mass index, weight-related behaviours and their interrelationship among Romanian university students-trends from 2003 to 2016. **Nutrición Hospitalaria**, vol. 35, núm. 2, pp. 375-383, 2018.

LOUZADA, M. L. C. et al. Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Revista de Saúde Pública**, vol. 49, p. 45, 2015a.

LOUZADA, M. L. C. et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Revista de saude publica**, v. 49, 2015b.

LOUZADA, M. L. C. et al. Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Revista de Saúde Pública**, vol. 49, p. 45, 2015b.

LUDWIG, D. S. Technology, diet, and the burden of chronic disease. **JAMA**, v. 305, n. 13, p. 1352-1353, 2011.

- LUDWIG, D. S.; NESTLE, M. Can the food industry play a constructive role in the obesity epidemic? **Jama**, v. 300, n. 15, p. 1808-1811, 2008.
- MANCEBO, D. M.; GOULART, S.; DIAS, V. C. **Trabalho Docente na UERJ (1995-2008): intensificação, precarização e efeitos de subjetivação**. 2010.
- MARCONDELLI, P.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestre da área da saúde. **Revista de Nutrição**, vol. 21, núm. 1, pp. 39-47, 2008.
- MARCUZZO, M.; PICH, S.; DITTRICH, M. G. A construção da imagem corporal de sujeitos obesos e sua relação com os imperativos contemporâneos de embelezamento corporal. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**. Botucatu, vol. 16, núm. 43, pp. 943-954, out/dez. 2012.
- MARTINS, A.; PACHECO, A.; JESUS, S. N. Estilos de vida de estudantes do ensino superior. **Mudanças – Psicologia da Saúde**, vol.16, núm.2, p.100-105, 2008.
- MARTINS, A. P. B. et al. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Revista de saúde pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013.
- MARTINS, A. P. B. Perspectivas | é preciso tratar a obesidade como um problema de saúde pública. **Rev. Administração de Empresas**, São Paulo, v. 2, 2018.
- MARTINS, A. P. B.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC, JC.; MONTEIRO, C. A. Participação crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.47, n.4, p.656-665, 2013.
- MARTINS, A.; PACHECO, A.; JESUS, S. N. Estilos de vida de estudantes do ensino superior. **Mudanças – Psicologia da Saúde**, vol.16, núm.2, p.100-105, 2008.
- MARTINS, A. P. B. et al. Increased contribution of ultra-processed food products in the Brazilian diet (1987-2009). **Revista de saúde pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013.
- MARTINS, M. C. C.; RICARTE, I. F.; ROCHA, C. H. L.; MAIA, B. R.; SILVA, V. B.; VERAS, A. B.; SOUZA FILHO, M. D.; Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. **Arq Bras Cardiol**. v. 95, n. 2, p. 192-199, 2010.
- MATTOS, L. L.; MARTINS, I. S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. **Revista Saúde Pública**, (2000). 34, 50-55.
- MELLO, A. L. S. F.; MOYSÉS, S. T.; MOYSÉS, S. J. A universidade promotora de saúde e as mudanças na formação profissional. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, vol. 14, núm. 34, pp. 683-692, 2010.
- MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, 20(3): 698709, 2004.
- MENDONÇA, S. H. A.; ARAÚJO, L. S. Esgotamento profissional e qualidade de vida no trabalho: uma revisão integrativa. **Psicologias**, vol. 2, 2016.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde**. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 156 p.
- MIRANDA, Â. T. Urbanização do Brasil: consequências e características das cidades. 2006.

- MONTEIRO C, CANNON G, LEVY R, MOUBARAC J-C, JAIME P, PAULA MARTINS A, et al. NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**. 2016; 7:28-38.
- MONTEIRO C. A.; CANNON G; LEVY R. B; CLARO R. M.; MOUBARAC J. C. The Food System. Processing. The big issue for disease, good health, well-being. **World Nutrition** 2012, 3: 527–569.
- MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; MOUBARAC, J. C.; LOUZADA, M. L.; RAUBER, F. et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public health nutrition**. 2019; 22(5):936-41.
- MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; MOUBARAC, J. C.; LEVY, R. B.; LOUZADA, M. L. C.; JAIME, P. C. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public health nutrition**. 2018; 21(1):5-17.
- MONTEIRO, C. A. et al. NOVA. The star shines bright. **World Nutrition** 2016; 7: 28-38.
- MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LAWRENCE, M.; LOUZADA, M. L. C.; MACHADO, P. P. **Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system**. (2019). FAO.
- MONTEIRO, C. A., et al. The Food System. Processing. The big issue for disease, good health, well-being. **World Nutr**. 2012; 3: 527–69.
- MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R. B.; MOUBARAC, J. C.; LOUZADA, M. L.; RAUBER, F. et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public health nutrition**. 2019; 22(5):936-41.
- MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; MOUBARAC, J. C.; LEVY, R. B.; LOUZADA, M. L. C.; JAIME, P. C. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public health nutrition**. 2018; 21(1):5-17.
- MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R.; CANNON, G. 2011. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, 14(1):5-13.
- MONTEIRO, C. A.; MACHADO, P. P.; STEELE, E. M.; LEVY, R. B.; SUI, Z.; WOODS, J.; GILL, T. P.; SCRINIS, G. Ultra-processed foods and recommended intake levels of nutrients linked to noncommunicable diseases in Australia: evidence from a nationally representative crosssectional study. 2019.
- MONTEIRO, C. A.; MOUBARAC, J. C.; CANNON G.; NG S. W.; POPKIN B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity**. 2013; 14 Suppl 2:21-8.
- MONTEIRO, C.A., LEVY, R.B., CLARO, R.M., CASTRO, I.R. & CANNON, G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutrition**, 2011. 14(1):5-13.
- MONTEIRO, C.A.; CASTRO, I.R.R. Por que é necessário Regular a Publicidade de Alimentos. **Ciência e Cultura**, vol. 61, núm. 4, p. 57, 2009.
- MOODIE, R.; STUCKLER, D.; MONTEIRO, C. A.; SHERON, N.; NEAL, B.; THAMARANGSI, T. Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. **Non-communicable Diseases. Lancet**, v.381, p.670–679. 2013.

MOREIRA, O. C.; OLIVEIRA, C. E. P.; MARINS, J. C. B. Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.25, n.3, p.397-406, jul./set. 2011.

MOREIRA, P. V. L.; BARALDI, L. G.; MOUBARAC, J. C.; MONTEIRO, C. A.; CAPEWELL, A. N. S.; O'FLAHERTY, M. Comparing Different Policy Scenarios to Reduce the Consumption of Ultra-Processed Foods in UK: Impact on Cardiovascular Disease Mortality Using a Modelling Approach. **J pone**, v. 10, n. 2, p. 53, 2015.

MORENO-GÓMEZ C.; ROMAQUERA-BOSCH D.; TAULER-RIERA P.; BENNASAR-VENY M.; PERICASBELTRAN J.; MARTINEZ-ANDREU S.; AGUILO-PONS A. Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. **Public Health Nutr** 2012; 15(11):2131-2139.

MORETTI, G. S. et al. Prevalence of and factors associated with overweight among university students from Rio Branco, Acre-Brazil. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, vol. 16, núm. 4, pp. 406-418, 2014.

MOUBARAC J C, et al. Processed and ultra-processed food products: consumption trends in Canada from 1938 to 2011. **Canadian Journal of Dietetic Practice and Research** 2014; 75: 15-21.

MOUBARAC, J. C.; PARRA, D. C.; CANNON, G.; MONTEIRO, C. A. Food Classification Systems Based on Food Processing: Significance and Implications for Policies and Actions: A Systematic Literature Review and Assessment. **Current obesity reports**. 2014; 3(2):256-72.

MOUBARAC, J. C. et al. International differences in cost and consumption of ready-to-consume food and drink products: United Kingdom and Brazil, 2008–2009. **Global public health** 2013; 8 :845-856.

MOUBARAC, J. C et al. Processed and ultra-processed food products: consumption trends in Canada from 1938 to 2011. **Canadian Journal of Dietetic Practice and Research** 2014; 75: 15-21.

MOZAFFARIAN, D.; HAO, T.; RIMM, E. B.; WILLETT, W. C.; HU, F. B. Changes in Diet and Lifestyle and LongTerm Weight Gain in Women and Men. **The New England Journal of Medicine**, v. 364, n. 25, p. 2392-404, 2011.

NASREDDINE, L.; TAMIM, H.; ITANI L.; NASRALLAH, M. P.; ISMA'EEL, H.; NAKHOUL, N. F. et al. A minimally processed dietary pattern is associated with lower odds of metabolic syndrome among Lebanese adults. **Public health nutrition**. 2018; 21(1):160-71.

OGDEN, J.; COOP, N.; COUSINS, C.; CRUMP, R.; FIELD, L.; HUGHES, S.; WOODGER, N. Distraction, the desire to eat and food intake. Towards an expanded model of mindless eating. **Appetite**, v. 62, p. 119-26, 2013.

OLIVEIRA, M. A. M.; FAGUNDES, R. L. M.; MOREIRA, E. A. M.; TRINDADE, E. B. S. M.; CARVALHO, T. Relação de Indicadores Antropométricos com Fatores de Risco para Doença Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol** 2010; 94(4):478-485.

OLIVEIRA, P. R; BARBOSA, M. R. S.; SILVA, L. A. M.; CASTRO, D. P.; MATTOS, J. G. S. Análise da prevalência dos fatores de risco cardiovasculares em universitários. **Rev. Psicol Saúde e Debate**. Jul., 2020:6(1): 1-15.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. **Fome global diminuir, mas milhões ainda estão cronicamente famintos**. 2013. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/fgdmaecf.asp>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Ficha informativa sobre obesidade e excesso de peso, 2018. <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>> Acesso em: 17 set. 2019.
- ORGANIZATION WH. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. **World Health Organization**; 2003.
- PELTZER, K.; PENGPID, S. The association of dietary behaviors and physical activity levels with general and central obesity among ASEAN university students. **AIMS Public Health**, vol. 4, núm. 3, p. 301, 2017.
- PENGPID, S.; PELTZER, K. Prevalence of overweight/obesity and central obesity and its associated factors among a sample of university students in India. **Obesity research & clinical practice**, vol. 8, núm. 6, pp. e558-e570, 2014.
- PEREZ, K.V. Jornada de trabalho real e invisível: uma análise sobre o cotidiano de docentes em instituições de ensino superior privadas. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais**. 2016.
- PEREZ, K.V. Jornada de trabalho real e invisível: uma análise sobre o cotidiano de docentes em instituições de ensino superior privadas. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais**. 2016.
- PEREZ, P. M. et al. Práticas alimentares de estudantes cotistas e não cotistas de uma universidade pública brasileira. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.21 n.2: p.531-542, 2016.
- PETTRIBÚ, M. M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Revista de Nutrição**, vol.22, núm.6, p.837-846, 2009.
- PONTE, M. A. V. et al. Autoimagem corporal e prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes universitários. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, vol. 32, 2019.
- POORTINGA, W. The prevalence and clustering of four major lifestyle risk factors in the English adult population. **Prev. Med.** 2006; 44(2): 124-8.
- POPKIN, B. M. Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. **Proc Nutr Soc** 2011;70(1):82-91.
- POPKIN, B. M. et al. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition reviews**, v. 70, n. 1, p. 3-21, 2012.
- POTI, J. M.; BRAGA, B., QIN B. Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health-Processing or Nutrient Content? **Current obesity reports**. 2017; 6(4):420-31.
- RAIKO, J. R. H. et al. Cardiovascular risk scores in the prediction of subclinical atherosclerosis in young adults: evidence from the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, v. 17, n. 5, p. 549-555, 2010.
- RANGEL CABALLERO, L.G.; ROJAS SÁNCHEZ, L.Z.; GAMBOA DELGADO, E.M. Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física: Overweight and obesity in Colombian college students and its association with physical activity. **Nutrición Hospitalaria**, vol. 31, núm. 2, pp. 629-636, 2015.
- RICO-CAMPÀ, Anaïs et al. Association between consumption of ultra-processed foods and all cause mortality: SUN prospective cohort study. **Bmj, Espanha**, v. 365, n. 949, p.1-11, 29 maio 2019.

- ROSSETTI, F. X. **Consumo alimentar, estado nutricional e percepção de segurança alimentar e nutricional entre estudantes de uma universidade pública.** 2015. 121f. Dissertação (mestrado em Enfermagem) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2015.
- SALLIS, J.F. Age-related decline in physical activity: a synthesis of human and animal studies. **Medicine and science in sports and exercise**, vol. 32, núm. 9, pp. 1598-1600, 2000.
- SARNO F, MONTEIRO CA. The relative importance of body mass index and the waist circumference to predict the hypertension. **Rev Saúde Pública.** 2007; 41: 788-96.
- SARNO F.; MONTEIRO, C. A. Importância relativa do Índice de Massa Corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. **Rev Saúde Púb.** 2007; 41(5): 788-796. 38.
- SCHLOSSER, E. País fast food: o lado nocivo da comida norte-americana. **Ática**, 2002.
- SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet.** Vol. 377.p.1949-1961. 2011.
- SEBOLD L.F; RADÜNZ V.; CARRARO T.E. **Percepções sobre cuidar de si, promoção da saúde e sobrepeso entre acadêmicos de enfermagem.** Esc. Anna Nery v.15, n.3, p.536- 541, 2011.
- SILVA D A S; QUADROS T M B; GORDIA A P; PETROSKI AE L. Associação do sobrepeso com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida em universitários. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16(11):4473-4479, 2011.
- SILVA, A. R. V.; SOUSA, L. S. N.; ROCHA, T. S.; CORTEZ, R. M. A.; MACÊDO, L. G. N; ALMEIDA, P. C. Prevalência de componentes metabólicos em universitários. **Rev. Latino-Am. Enfermagem nov.-dic.** 2014;22(6):1041-.
- SIMÃO M; HAYASHIDA M; SANTOS C B; CESARINO E J; NOGUEIRA M S. Hipertensão arterial entre universitários da cidade de Lubango, Angola. **Rev Latino-am Enfermagem**, 2008 julho-agosto; 16(4).
- SIMÃO, C. B. et al. Atividade física habitual, hábitos alimentares e prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários da Universidade do Planalto Catarinense –UNIPLAC. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.** Lages, SC, v. 11, n. 1, p 10, 2012.
- SLIMANI, N.; DEHARVENG, G.; SOUTHGATE, D. A.; BIESSY, C.; CHAJES, V.; VAN BAKEL, M. M.; ET, A. L. Contribution of highly industrially processed foods to the nutrient intakes and patterns of middle-aged populations in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition study. **European journal of clinical nutrition.** 2009; 63 Suppl 4:S206-25.
- SOBAL, J.; RAUSCHENBACH B.; FRONGILLO, E. A. Marital status changes and body weight changes: a US longitudinal analysis. **Soc Sci Med.** 2003; 56:1543-55.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. **Arq Bras Cardiol.** 2010;95(1-supl.1):1-51.
- SODRÉ, B. L.; LEITE, M. A.; BINOTI, M. L. Ambiente obesogênico universitário: achados de uma cidade brasileira de grande porte. **R. Assoc. bras. Nutr.** 2021; 12 (1): 3-15
- SOUSA, T. F.; BARBOSA, A. R. Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, vol. 20, pp. 586-597, 2017.

- SOUZA, E. B. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Unifoa**, v. 1, p. 49. 2010.
- STORY, M. et al. Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. **Annu. Rev. Public Health**, v. 29, p. 253-272, 2008.
- TASSINI, C. C.; VAL, G. R.; CANDIDO, S. S.; BACHUR, C. K. Avaliação do Estilo de Vida em Discentes Universitários da Área da Saúde através do Questionário Fantástico. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, vol.30, núm.2, p.117-122, 2017.
- TAVARES, L. F. et al. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. **Public health nutrition**, v. 15, n. 01, p. 82-87, 2012.
- TAYLOR, R. W.; KEIL, D.; GOLD, E. J.; WILLIAMS, S. M.; GOULDING, A. Body mass index, waist girth and waist-to-hip ratio as indexes of total and regional adiposity in women: evaluation using receiver operating characteristic curves. **Am J Clin Nutr** 1998;67(1):44-49
- TRUJILLO-HERNÁNDEZ, B. et al. The frequency of risk factors associated with obesity and being overweight in university students from Colima, Mexico. **Revista de salud pública**, vol. 12, núm. 2, pp. 197-207, 2010.
- TSOUROS, A. D. et al. **Health promoting universities: concepts, experience and framework for action**. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1998.
- VARELA, M. T. et al. Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. **Colombia médica**, vol. 42, núm. 3, pp. 269-277, 2011.
- VASCONCELOS, A .G. G; COSTA, M. A. P.; FONSECA, M. J. M. Prevalência de obesidade, excesso de peso e obesidade abdominal e associação com prática de atividade física em uma universidade federal. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, vol. 17, pp. 421-436, 2014.
- VIEIRA, V. C. R. et al. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. **Revista de Nutrição**, v. 15, n. 3, p. 273-282, 2002.
- VIVEIRO, C.; BRITO, S.; MOLEIRO, P. Sobrepeso e obesidade pediátrica: a realidade portuguesa. **Revista portuguesa de saúde pública**, vol. 34, núm. 1, pp. 30-37, 2016.
- WELCH R. W.; MITCHELL P. C. **Food processing: a century of change**. **British medical bulletin**. 2000; 56(1):1-17.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic – **Report of a WHO consultation on obesity**. Geneva, 1998.
- ZARAGOZA, J.M.E. **O mal-estar docente: a sala de aula e a saúde dos professores**. Edusc, 1999.
- ZEMDEGS J; CORSI L; COELHO L; PIMENTEL G; HIRAI A; SACHS, A. Lipid profile and cardiovascular riskfactors among first-year Brazilian university students in São Paulo. **Nutricion Hospitalaria**. Madrid, v. 26, n. 3, p. 553-559, 2011.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Prezado (a) participante

Você está sendo convidado (a), para participar da pesquisa **“ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTILO DE VIDA E FATORES RELACIONADOS EM UMA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA: MOVER PELA SAÚDE”**, de autoria do Professor Dr. Emanuel Péricles Salvador, lotado no Departamento de Educação Física do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. O objetivo do estudo é avaliar o nível de atividade física, estilo de vida, indicadores antropométricos, de quantidade e qualidade ósseas e suas possíveis alterações no decorrer de dez anos e os fatores relacionados às mudanças de uma amostra representativa de discentes, docentes e servidores da Universidade Federal do Maranhão, localizado na cidade universitária Dom Delgado, São Luís - MA. Será aplicado um questionário on-line, composto por 12 blocos de questões relacionadas ao estilo de vida, a saber: 1- Identificação; 2- Nível de atividade física; 3- Tendência para mudança do nível de atividade física; 4- Preferência para o nível de atividade física; 5- Risco de doenças cardiovasculares; 6- Risco associado a obesidade; 7- Dor e doenças crônicas não transmissíveis; 8- Nível de estresse; 9- Tendência de mudança no nível de estresse; 10- Padrão alimentar; 11- Tendência de mudança do padrão alimentar; 12- Autoeficácia. Esse questionário on-line será repetido anualmente até o final da pesquisa (10 anos). Além do questionário on-line, você será convidado a realizar avaliações presenciais, tais como:

Medidas de peso, estatura e circunferência da cintura: serão realizadas por meio de balança, estadiômetro e fita métrica. Essa avaliação será repetida a cada dois anos.

Composição corporal: será realizada por meio de bioimpedância elétrica. Um aparelho em que uma corrente elétrica de baixa intensidade (incapaz de ser percebida) passará pelo seu corpo. Para isso, você ficará em repouso deitado e vestido com roupas leves. Essa avaliação será repetida a cada dois anos.

Satisfação da imagem corporal: um conjunto de silhuetas será mostrado, e você responderá a duas perguntas: Qual a silhueta que melhor representa a sua aparência corporal atual (real)? Qual a silhueta corporal que você gostaria de ter (ideal)? Essa avaliação será repetida a cada dois anos.

Pressão arterial: a pressão será aferida no braço direito após um período de repouso (sentado) de, no mínimo, cinco minutos. Subsequentemente à primeira avaliação dos sujeitos, será padronizado um intervalo de dois minutos para a segunda avaliação. Essa avaliação será realizada a cada dois anos.

Qualidade e quantidade óssea: será realizada por ultrassom realizada nas quatro falanges da mão não dominante. Essa medida será realizada a cada dois anos.

Recordatório alimentar 24 horas: o R24h obtém os dados por meio de informações verbais dadas por você sobre a ingestão alimentar das últimas 24 horas anteriores ao momento da entrevista. Você será convidado a responder ao R24h em quatro dias da semana (sendo um dia do final da semana). Essa medida será realizada apenas na avaliação inicial.

Escala de Stress Percebido. A PSS possui 14 questões relacionadas a como você percebe e encara o estresse do dia a dia em sua vida. Essa medida será realizada apenas na avaliação inicial.

Os possíveis prejuízos para você envolvidos na pesquisa são mínimos, tais como: tempo investido em responder aos questionários ou se deslocar até as avaliações presenciais, algum tipo de constrangimento em alguma questão e contato frequente para a realização de todos os testes da pesquisa. Entretanto, caso isso venha a acontecer, você terá todo o acompanhamento, a orientação e o auxílio necessários dos pesquisadores, de forma a minimizar e/ou solucionar os desconfortos e riscos. Você receberá, como contrapartida após sua participação em cada uma das coletas no decorrer de dez anos, uma série de materiais informativos sobre estratégias para adotar e promover um estilo de vida mais saudável.

Não haverá despesas da sua parte com deslocamentos durante a realização da pesquisa, pois as avaliações presenciais serão realizadas no Câmpus da Universidade em dia e horário combinados previamente com você. A sua participação não é obrigatória, e você tem a liberdade de retirar seu consentimento da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo. Haverá sigilo em todas as informações dadas, e não serão divulgados nomes dos que participarem do estudo. Você receberá uma cópia deste termo, no qual constam os telefones dos pesquisadores, podendo tirar quaisquer dúvidas quanto ao projeto a ser realizado e, também, sobre sua participação, antes e durante a pesquisa. A qualquer momento, você poderá entrar em contato conosco nos endereços abaixo.

Tendo lido e recebido explicações e entendido o que está escrito acima, aceito participar voluntariamente desta pesquisa.

ENDEREÇO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Emanuel Péricles Salvador

Fone: (98 98220-0063)

Departamento de Educação Física – Núcleo de Esportes

Localizado na Universidade Federal do Maranhão – Av. dos Portugueses,

1966, Bacanga – CEP 65080-805 São Luís

ENDEREÇO DO CEP/UFMA

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFMA

(CEP/UFMA) – Av. dos Portugueses, s.n, Câmpus Universitário do Bacanga, Prédio PPPG, Bloco C, Sala 7, e-mail: cepufma@ufma.br. Tel: 3272 – 8708.

APÊNDICE B - Mapa de Atividade Física e Saúde – MAFIS

Digite seu e-mail para iniciar o preenchimento do questionário

Você é servidor, terceirizado, docente ou discente da UFMA?

SIM

NÃO

MOVER PELA SAÚDE: INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nome Completo: _____

Número de celular: _____

Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

Qual a cor da sua pele: ☐ Amarela ☐ Branca ☐ Indígena ☐ Parda
☐ Preta

Data de Nascimento: / /

CPF/Nº UFMA/ Nº SIAP: _____

Curso/Departamento: _____

Você está em qual semestre do curso? _____

CEP: _____ Endereço: _____

Complemento: _____ Nº _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Escolaridade: _____ Situação conjugal: _____

Você tem filhos? _____ Qual a sua renda mensal? _____ renda familiar

MOVER PELA SAÚDE: ATIVIDADE FÍSICA

Em média quantos dias por semana você pratica atividade física no tempo livre?

Quanto tempo por dia em horas e minutos você pratica atividade física no tempo livre (some todas as atividades)?

Em qual Alternativa as atividades mais se encaixam?

☐ Academia, caminhada, pedalada, hidroginástica, dança, yoga, futebol, vôlei e tênis

☐ “Um pouco de cada uma delas”

☐ Corrida, pedalada rápida, futsal, lutas, atividades de competição ou parecidas com estas

Há quanto tempo você pratica essa(s) atividades (s) no tempo livre?

☐ 3 meses ☐ 6 meses ☐ 1 ano ☐ 2 anos ☐ 3 anos ☐ 4 anos ou mais

Há quanto tempo não faz atividade física no seu tempo livre?

☐ Menos de 1 mês ☐ Entre 1 e 3 meses ☐ Entre 3 e 6 meses

☐ Entre 6 meses e 1 ano ☐ Entre 1 ano e 2 anos ☐ Mais de 2 anos ou nunca fez

EXCETO no trabalho/estudos, quantos dias da semana você passa mais de 3 horas sentado assistindo televisão, mexendo no computador ou jogando videogame (sentado)?

Pensa em fazer mais atividade física no tempo livre?

☐ Não penso ☐ Penso às vezes ☐ Penso sempre

Qual a importância para você de fazer atividade física no tempo livre?

☐ Não é importante ☐ É muito importante, mas não é uma prioridade
☐ É muito importante, uma prioridade

Você gosta de fazer atividade física no tempo livre?

☐ Não gosto ☐ Gosto pouco ☐ Gosto muito

Quantos dias da semana você trabalha?

Seu trabalho se encaixa MAIS em qual alternativa (de acordo com o esforço)?

☐ Leve (escritório, administrativo, muito tempo sentado)
☐ Moderado (realiza curtas caminhadas ou esforço leve, sua pouco)
☐ Vigoroso (grande esforço físico, sua bastante, carrega objetos pesados, fica pouco tempo parado)

Qual a duração média em horas e minutos de sua jornada diária de trabalho (de chegada ao trabalho até o final do expediente, incluindo o intervalo de almoço)?

Quantos dias na semana você se locomove para ir de um lugar para outro (casa/trabalho/casa, casa/trabalho/escola/casa com qualquer meio de transporte, inclusive a pé, EXCETO NO TEMPO LIVRE?

Quanto tempo, em horas e minutos, você gasta para se locomover diariamente de um lugar para o outro (casa-trabalho-casa; casa-trabalho-escola-creche-escola infantil-casa; qualquer meio de transporte, inclusive a pé), EXCETO NO TEMPO LIVRE?

Quanto tempo dessa locomoção, em horas e minutos, é realizado por meio de bicicleta, patins, skate ou a pé?

Quanto tempo por dia, em horas e minutos, você gasta com escola (qualquer nível de ensino, idioma, técnico, profissionalizante, artístico, etc. por pelo menos 3 dias da semana)?

Quanto tempo por dia, em horas e minutos, você se dedica a Religião/Voluntariado/Hobby (em pelo menos 3 dias da semana EXCETO atividade física)?

Quanto tempo em média, em horas e minutos, você gasta DIARIAMENTE nos afazeres domésticos e cuidados com a família (exceto fim de semana)?

Desse tempo, quanto tempo em horas e minutos é investido em faxina pesada, empurrar móveis ou atividades domésticas vigorosas?

Você sabe se existe nas proximidades de sua casa ou de seu trabalho parque, praça ou outro espaço de lazer que seja utilizado para a prática de esportes e/ou atividades físicas (corrida, caminhada, ciclismo, esportes e exercícios, em geral)?

☐ Sim, existe ☐ Não, não existe ☒ Não sei

Qual a duração média do seu sono? (exceto fim de semana)

☐ 6 horas ou menos ☐ Entre 6 e 8 horas ☐ 8 horas ou mais

Qual seria sua PRIMEIRA OPÇÃO para a prática de atividade física no tempo livre?

☐ Atividades em academia, como musculação, treinamento funcional, crossfit e similares

☐ Atividades em academia, como aulas, atividades em grupos ou similares

☐ Lutas como jiu-jitsu, judô, karatê, boxe, capoeira ou similares

- ☐ Corrida de rua ou caminhada
- ☐ Natação ou hidroginástica
- ☐ Danças
- ☐ Surf/kitesurf e outras atividades no mar
- ☐ Tênis/Tênis de mesa
- ☐ Outras modalidades individuais (ciclismo, atletismo, escalada ou similares)
- ☐ Futebol/futsal
- ☐ Vôlei/ vôlei de praia
- ☐ Basquete
- ☐ Outras modalidades coletivas (Handebol, Rugby, Futebol Americano, Polo Aquático ou similares)

Você pensa em fazer atividade física, PRIORITARIAMENTE, em que tipo de local?

- ☐ Em espaço aberto/ambiente externo
- ☐ Em espaço fechado/ambiente interno
- ☐ Em espaço com as duas opções
- ☐ Tanto faz

Você faria atividade física, PRINCIPALMENTE, para:

- | | |
|--|--|
| ☐ Melhorar o condicionamento físico | ☐ Se divertir |
| ☐ Aliviar o estresse | ☐ Tratar uma doença |
| ☐ Aumentar a massa magra/ Ganhar peso | ☐ Melhorar o sono |
| ☐ Perder peso | ☐ Aumentar a disposição |
| ☐ Conhecer pessoas | ☐ Tanto faz |

Quanto à companhia, você tem COMO PRIMEIRA OPÇÃO em fazer atividade física:

- ☐ Sozinho
- ☐ Com um parente ou um amigo
- ☐ Pequeno grupo de amigos ou parentes
- ☐ Grande grupo de pessoas (ao menos 10 pessoas)
- ☐ Tanto faz

Você se considera, PRINCIPALMENTE, uma pessoa:

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ☐ Tímida | ☐ Extrovertida | ☐ Serena | ☐ Agitada | ☐ Prática |
| ☐ Estrategista | ☐ Criativa | | | |

Que tipo de atividade física você tem interesse PRIORITÁRIO em fazer?

- ☐ Competitiva, que estimula o autocontrole
- ☐ Calma
- ☐ Que exija disciplina e superação
- ☐ Que envolva música ou ritmo
- ☐ Tanto faz

Em relação ao investimento para fazer alguma atividade física, SUA PRIMEIRA OPÇÃO É:

- ☐ Fazer em algum local público, (gratuito)
- ☐ Fazer em alguma academia ou clube (pago)
- ☐ Fazer sob a supervisão de profissional pago
- ☐ Fazer em um local subsidiado ou embutido em outros gastos (na área de lazer do condomínio, oferecido pela empresa)

Que tipo de ambiente você PRIORIZA ao fazer atividade física?

- ☐ Aquático ☐ Áreas verdes ☐ Quadras ou campos ☐ Espaços com equipamentos diversos ☐ Tanto faz

De JEITO NENHUM eu faria as seguintes atividades:

- ☐ Envolvendo bolas
- ☐ Envolvendo ambientes aquáticos
- ☐ Envolvendo áreas verdes
- ☐ Envolvendo equipamentos como máquinas de sobrecarga, barras, cabos, cordas, pesos livres
- ☐ Envolvendo música ou ritmos
- ☐ Em grandes grupos
- ☐ Não há atividade que eu não faria

MOVER PELA SAÚDE: SAÚDE CARDIOVASCULAR

Você tem diabetes?

- ☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei

É fumante?

- ☐ Sim ☐ Não, mas já fumei ☐ Não

Quanto é o seu HDL (colesterol 'bom')?

☐ Não sei ☐ Igual ou maior que 60 ☐ Entre 50 e 59 ☐ Entre 40 e 49
☐ Menos que 40

Quanto é o seu LDL (colesterol 'ruim')?

☐ Não sei ☐ Menos que 100 ☐ Entre 100 e 129 ☐ Entre 130 e 159
☐ Igual ou maior que 160

Quanto é o seu colesterol total?

☐ Não sei ☐ Menor que 160 ☐ Entre 160 e 199 ☐ Entre 200 e 239
☐ Entre 240 e 279 ☐ Igual ou maior que 280

Quanto são seus triglicérides?

☐ Não sei ☐ Igual ou maior que 150 ☐ Entre 150 e 199 ☐ Entre 200 e 499
☐ Igual ou maior que 500

Quanto é o seu ácido Úrico?

☐ Não sei ☐ Abaixo de 2,4 ☐ Entre 2,4 e 5,7 ☐ Acima de 5,7

Usa medicamento anti-hipertensivo (controle de pressão)?

☐ Sim ☐ Não

Quanto é o valor da sua pressão arterial sistólica (maior valor)?

Menor que 12,0 (12,0=12 mm/mg)

☐ Entre 12,0 e 12,9

☐ Entre 13,0 e 13,9

☐ Entre 14,0 e 15,9

☐ Igual ou maior que 16,0

☐ Não sei

Quanto é o valor da sua pressão arterial diastólica (menor valor)?

Menor que 6,0 (6,0=60mm/mg)

☐ Entre 6,0 e 6,9

☐ Entre 7,0 e 7,9

☐ Entre 8,0 e 8,9

☐ Igual ou maior que 9,0

☐ Não sei

MOVER PELA SAÚDE: SAÚDE E OBESIDADE

Qual é o seu peso, em kg?

Qual a sua estatura, em metros?

IMC

Qual a sua circunferência de cintura, em centímetros?

MOVER PELA SAÚDE: DOR E DOENÇAS CRÔNICAS

Você é portador de alguma(s) das doenças citadas abaixo?

- ☐ Ansiedade
- ☐ Osteoporose
- ☐ Osteopenia
- ☐ Diabetes
- ☐ LER
- ☐ DORT
- ☐ Fibromialgia
- ☐ Hipercolesterolemia (Colesterol alto)
- ☐ Nenhuma

Você costuma sentir alguma(s) dessas dores, HÁ PELO MENOS 3 MESES e de forma frequente?

- ☐ Alergia
- ☐ Dor de cabeça ou Enxaqueca
- ☐ Dor nas costas
- ☐ Dor nos joelhos
- ☐ Dores musculares
- ☐ TPM
- ☐ Nenhuma

Você faz uso de medicamento para alguma(s) dessa(s) doença(s)?

- ☐ Sim ☐ Não

Qual o impacto de doença ou dor nas suas atividades funcionais ou afazeres diários?

- ☐ Alto impacto ☐ Baixo impacto ☐ Nenhum impacto

Você já deixou de trabalhar ou de fazer coisas de grande importância por conta dessas doenças ou dores?

☐ Sempre ☐ De vez em quando ☐ Raramente

MOVER PELA SAÚDE: CONTROLE DO ESTRESSE

Quanto tempo você demora para 'pegar no sono'?

☐ Até meia hora ☐ De meia hora até 1 hora ☐ 1 hora ou mais

Quantas vezes você acorda ou tem o seu sono interrompido em uma noite?

☐ Entre nenhuma e 2 ☐ Entre 2 e 4 vezes ☐ Acima de 4

Qual a sensação ao acordar na maioria das manhãs?

☐ Disposto/Descansado ☐ Mais ou menos disposto/descansado
☐ Indisposto/cansado

Na maioria dos dias, como você se sente em relação ao humor?

☐ Muito bem-humorado
☐ Bem-humorado
☐ Indiferente
☐ Mal-humorado
☐ Muito mal-humorado

Na maioria dos dias, você se sente estressado?

☐ Sim ☐ Não

Você tem a possibilidade de conversar com amigos ou parentes próximos, ou, ainda, pode procurar ajuda profissional, para falar a respeito dos problemas que te incomodam?

☐ Sim ☐ Não

Que tipo de emprego você ocupa?

☐ Emprego estável, sem grandes mudanças na rotina
☐ Emprego dinâmico, envolvimento com público e momentos de estresse (mercado financeiro, atendimento ao público, etc.)
☐ Emprego dinâmico com muitas situações de estresse e com grandes riscos de saúde (policial, socorristas, paramédicos, bombeiros etc.)

MOVER PELA SAÚDE: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Em quantos dias por semana você consome pratos prontos ou semiprontos como aqueles encontrados no mercado (pratos de massa, lasanha, pizza, hambúrguer, etc.), macarrão instantâneo, sopas industrializadas salsichas ou embutidos?

Quantas vezes ao dia você consome pratos prontos ou semiprontos como aqueles encontrados no mercado (pratos de massa, lasanha, pizza, hambúrguer, etc.), macarrão instantâneo, sopas industrializadas salsichas ou embutidos?

Em quantos dias por semana você consome frutas (incluindo sucos naturais)?

Quantas vezes ao dia você consome frutas (incluindo sucos naturais)?

Em quantos dias por semana você consome hortaliças (legumes ou verduras)?

Quantas vezes ao dia você consome hortaliças (legumes ou verduras)?

O excesso de gordura e/ou a pele são retirados antes da preparação das carnes e/ou frango que você consome?

Em quantos dias por semana você consome queijos, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas?

Quantas vezes ao dia você consome queijos, requeijão, margarina, bebidas lácteas adoçadas?

Você costuma frequentar redes de alimentação tipo fast-food?

Com qual frequência semanal você vai à rede de alimentação tipo fast-food?

Em quantos dias por semana você consome refrigerante normal/diet/light, suco de caixa ou suco em pó?

Quantas vezes ao dia você consome refrigerante normal/diet/light, suco de caixa ou suco em pó?

Em quantos dias por semana você consome biscoitos recheados, sorvetes, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doces?

Quantas vezes ao dia você consome biscoitos recheados, sorvetes, salgadinhos “de pacote”, cereais matinais, barras de cereal, guloseimas ou doces?

Em quantos dias por semana você consome bebida alcoólica (cerveja, chope, vinho, uísque, etc.)

Quantas vezes ao dia você consome bebida alcoólica?

Você é o (a) responsável pelas compras de itens alimentares da sua casa?

- ☐ Sim, eu que faço a maioria ou todas as compras da casa
- ☐ Não, eu divido a tarefa com outra (as) pessoa (as), ambos somos os responsáveis
- ☐ Não, eu quase nunca ou nunca faço as compras da casa

Ao realizar refeições fora de casa, a quais locais você dá preferência para sua alimentação?

- ☐ Rede de alimentação tipo fast food e/ou que serve pratos prontos
- ☐ O local que estiver disponível
- ☐ Restaurantes de comida a quilo ou que servem comida caseira
- ☐ Costumo levar a minha comida feita em casa

As compras dos alimentos ocorrem em sua maioria em locais:

- ☐ Em mercados, feiras livres ou feiras de produtos locais
- ☐ Em supermercados
- ☐ Não costumo fazer compras de alimentos, compro comida “pronta”

Você considera que as pessoas que moram com você têm hábitos alimentares melhores ou piores do que você?

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ☐ Melhores | ☐ Praticamente os mesmos hábitos |
| ☐ Moro sozinho | ☐ Piores |

Você gosta de fazer a sua própria comida?

- ☐ Sim, e frequentemente faço
- ☐ Sim, mas raramente faço

- ☐ Não, mas frequentemente faço
- ☐ Não, e raramente faço
- ☐ Não sei cozinhar

Ao realizar refeições, você:

- ☐ Realiza multitarefas enquanto está comendo, como falar ao telefone, ler e-mail, etc.
- ☐ Come à mesa onde trabalha, ao computador ou assistindo TV
- ☐ Prioriza realizar refeições em locais tranquilos, embora muitas vezes não consiga
- ☐ Dedica o tempo apenas à refeição, sem se envolver em outras atividades

MOVER PELA SAÚDE: MUDANÇA DE ATITUDE

Adotar uma alimentação saudável, consumindo três porções de frutas todos os dias (nos próximos meses)?

- ☐ Consumo mais de 3 porções de frutas faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já aumentei meu consumo de frutas, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Pretendo consumir mais frutas num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente não consigo aumentar o consumo de frutas, já tentei algumas vezes melhorar minha alimentação, mas sem sucesso

Acordar 1 hora mais cedo para fazer alguma atividade física?

- ☐ Já acordo mais cedo pra fazer atividade física faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já comecei a acordar mais cedo, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Atualmente não consigo acordar mais cedo, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso
- ☐ Pretendo acordar mais cedo num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito

Evitar uma discussão, mesmo sabendo que meu argumento é o correto?

- ☐ Já evito discussões desse tipo faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já comecei a evitar discussões desse tipo, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Pretendo conseguir evitar uma discussão desse tipo num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente não consigo evitar uma discussão desse tipo, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso

Parar de fumar

- ☐ Já parei de fumar faz pelo menos 6 meses
- ☐ Pretendo parar de fumar, já tentei algumas, mas sem sucesso
- ☐ Pretendo parar de fumar num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Não fumo

Parar de tomar refrigerantes (normal e light)?

- ☐ Já parei de tomar refrigerantes faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já parei de tomar refrigerantes, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Pretendo parar de tomar refrigerantes num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente, não consigo parar de tomar refrigerantes, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso
- ☐ Não bebo refrigerantes

Diminuir o consumo de bebida alcoólica pela metade?

- ☐ Já parei de beber faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já parei de beber, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Pretendo parar de beber num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente, não consigo parar de beber, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso
- ☐ Não bebo bebidas alcoólicas

Antecipar em 1 hora o momento de dormir?

- ☐ Já antecipo em uma hora o momento de dormir faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já comecei antecipar em uma hora o momento de dormir, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Pretendo antecipar em uma hora o momento de dormir num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente não consigo antecipar em uma hora o momento de dormir, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso

Perder peso sem fazer uso de medicamentos?

- ☐ Já perco peso sem uso de medicamentos faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já comecei a perder peso sem uso de medicamentos, mas ainda faz pouco tempo

- ☐ Pretendo perder peso sem fazer uso de medicamentos num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente, não consigo perder peso sem fazer uso de medicamentos, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso

Aprender a fazer alguma atividade que não faz parte da minha rotina, como uma nova modalidade esportiva, aprender a cozinhar ou nova atividade ocupacional?

- ☐ Já faço atividade fora da minha rotina anterior faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já comecei a fazer alguma atividade fora da minha rotina, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Pretendo fazer atividade fora da minha rotina num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente, não consigo fazer atividade fora da minha rotina, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso

Não perder a paciência com situações do cotidiano, como o trânsito, situações do trabalho, família e amigos?

- ☐ Já não perco a paciência com situações do cotidiano faz pelo menos 6 meses
- ☐ Já comecei a não perder a paciência com situações do cotidiano, mas ainda faz pouco tempo
- ☐ Pretendo não perder a paciência com situações do cotidiano num futuro próximo, mas percebo algumas dificuldades em adotar esse hábito
- ☐ Atualmente, não consigo não perder a paciência com situações do cotidiano, já tentei algumas vezes, mas sem sucesso

ANEXO

ANEXO 1 – Parecer Consubstanciado do CEP

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	
--	---

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESTILO DE VIDA E FATORES RELACIONADOS EM UMA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA: MOVER PELA SAÚDE

Pesquisador: Emanuel Pêricles Salvador

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 69858417.0.0000.5087

Instituição Proponente: Universidade Federal do Maranhão

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.335.729

Apresentação do Projeto:

Ainda não existem levantamentos epidemiológicos longitudinais representativos de atividades físicas nos diferentes domínios e sua relação com fatores individuais, ambientais e sociais na população universitária brasileira. Diante disso, o objetivo deste estudo será avaliar o nível de atividade física, estilo de vida, indicadores antropométricos, de quantidade e qualidade óssea e suas possíveis alterações no decorrer de dez anos da população de alunos, docentes e funcionários da Universidade Federal do Maranhão, Cidade Universitária Dom Delgado. Serão avaliados ao menos 4003 sujeitos, de ambos os sexos, nas seguintes variáveis: 1- Identificação; 2- Nível de Atividade física; 3-Tendência para mudança no nível de atividade física; 4- Preferência para atividade física; 5- Risco de doença cardiovascular; 6- Risco associado à obesidade; 7- Dor e doenças crônicas não transmissíveis; 8-Nível de estresse; 9- Tendência de mudança no nível de estresse; 10- Padrão alimentar; 11-Tendência de mudança do padrão alimentar; 12- Auto eficácia. 13-variáveis antropométricas, 14-estado nutricional, 15-composição corporal, 16-satisfação da imagem corporal, 17- pressão arterial, sociodemográfica, 18- nível socioeconômico por questionário e 19- massa óssea. Além disso, a partir da análise dos dados, será aplicada a Teoria de Resposta ao Item (TRI) no instrumento online e, no conjunto total de variáveis medidas no estudo, será elaborado um Modelo Baseado em Agentes (MBA). Na análise dos resultados serão utilizados os testes teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade da distribuição de

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho		
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética	CEP: 65.080-040	
UF: MA	Município: SAO LUIS	
Telefone: (98)3272-6708	Fax: (98)3272-8708	E-mail: cepufma@ufma.br

Continuação do Parecer: 2.336.729

todas as variáveis quantitativas contínuas, estatísticos de teste do Qui-quadrado (2), análise de variância ou seu correspondente não paramétrico Kruskal-Wallis, Regressão de Poisson, análise fatorial de informação completa, teste de correlação de Spearman, e Teste A de Vargha- Delaney. Para todas as análises estatísticas, será adotado um erro de 5% e de 10% e os resultados serão definidos como estatisticamente significativos para um valor de $p \leq 0,05$.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Avaliar o nível de atividade física, estilo de vida, indicadores antropométricos, de quantidade e qualidade óssea e suas possíveis alterações no decorrer de dez anos e os fatores relacionados às mudanças em uma amostra representativa de docentes, discentes e servidores da Universidade Federal do Maranhão, localizados na Cidade Universitária Dom Delgado, São Luis-MA.

Objetivo Secundário:

- Comparar discentes, servidores e docentes quanto as mudanças no nível de atividade física e estilo de vida, indicadores antropométricos, quantidade e qualidade óssea.
- Medir, estimar e identificar possíveis mudanças dos níveis de atividade física e estilo de vida, indicadores antropométricos, quantidade e qualidade óssea, sinalizando quais indivíduos e subgrupos populacionais apresentam maiores possibilidades de mudança
- Verificar o efeitos de possíveis intervenções ocorridas no território da Cidade Universitária ou fora dela, nos níveis de atividade física e estilo de vida dos sujeitos analisados
- Testar intervenções em atividade física e no estilo de vida por meio de modelo computacional, de acordo com os resultados encontrados nas coletas do estudo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A participação no estudo oferece baixo risco à integridade física, mental ou moral dos estudantes e a probabilidade de sofrerem algum dano como consequência da pesquisa é mínima. É possível a presença de algum desconforto ou constrangimento na avaliação das medidas antropométricas, de quantidade e qualidade óssea ou ainda, investindo longo tempo respondendo o questionário online. Entretanto, caso isto venha a acontecer o

participante terá todo acompanhamento, orientação e auxílio necessário dos pesquisadores do projeto de forma a minimizar e/ou solucionar os desconfortos e riscos.

Benefícios:

Todos os sujeitos do estudo receberão como contrapartida, após a devida participação em cada uma das coletas no decorrer de dez anos, um relatório individual sobre os resultados do

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.080-040
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 2.335.729

questionário online e das avaliações presenciais. Além disso, receberão uma série de materiais informativos sobre saúde e estratégias para promover um estilo de vida mais saudável. Parte deste material já se encontra produzido e parte em processo de criação. Os benefícios esperados por esta proposta de pesquisa serão de propiciar a oportunidade para treinamento de recursos humanos especializados no nível de graduação, iniciação científica e pós-graduação. A partir das informações obtidas na primeira avaliação e nas

subsequentes, serão criadas novas estratégias de intervenção, explicadas em maiores detalhes em "procedimentos". O resultado poderá ser concretizado com a criação e consolidação de um projeto de intervenção, ou seja, políticas que transformarão a realidade do estilo de vida dos docentes, servidores e discentes, a partir de práticas de atividades físicas e outros componentes de um estilo de vida saudável, na Cidade

Universitária Dom Delgado. Por fim, os achados do estudo poderão auxiliar as Secretarias de Educação, Saúde e Esporte do Estado e do Município nos futuros projetos de intervenções que visem o desenvolvimento de políticas públicas de atividade física, alimentação saudável, gerenciamento e controle do estresse, prevenção de doenças crônicas e outras variáveis de um estilo de vida saudável à população maranhense.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

a pesquisa esta elaborada com todos os elementos necessários ao pleno desenvolvimento.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatórios foram entregues e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

Recomendações:

Não existem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram acatadas e corrigidas pelo pesquisador e estão de acordo com a resolução 466/12 do CNS.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	20/09/2017		Aceito

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho
 Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.080-040
 UF: MA Município: SAO LUIS
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Parecer: 2.335.729

Básicas do Projeto	ETO_911573.pdf	00:13:21		Aceito
Outros	Respostaspendencias.docx	20/09/2017 00:12:41	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Outros	ProjetoMaiorcomlogo.docx	20/09/2017 00:11:08	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoMaiorcomlogo.pdf	20/09/2017 00:10:33	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Outros	AUTORIZACAOREITORIA.pdf	20/09/2017 00:10:01	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Outros	TCLEMOVERPELASAUDE_2.docx	20/09/2017 00:09:21	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMOVERPELASAUDE_2.pdf	20/09/2017 00:08:49	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAPM.pdf	28/05/2017 17:32:08	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Orçamento	ORCAMENTOPM.pdf	28/05/2017 17:29:21	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAODEFINFRA.pdf	28/05/2017 17:28:01	Emanuel Péicles Salvador	Aceito
Folha de Rosto	ROSTOF.pdf	28/05/2017 17:19:09	Emanuel Péicles Salvador	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 18 de Outubro de 2017

Assinado por:
FRANCISCO NAVARRO
(Coordenador)