

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE

**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E OBESIDADE EM
ADULTOS NO MUNICÍPIO DE DOURADOS, MS**

KAROLINE OMIZOLO DE SOUZA

DOURADOS-MS

2022

KAROLINE OMIZOLO DE SOUZA

**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E OBESIDADE EM
ADULTOS NO MUNICÍPIO DE DOURADOS, MS**

Defesa de Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), para obtenção do título de Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde.

**Área de concentração: Alimentos, Nutrição e Saúde
Linha de Pesquisa: Nutrição e Saúde**

**Orientador: Prof. Dr. Ricardo Fernandes
Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Caroline Camila Moreira**

**DOURADOS-MS
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S729c	<p>Souza, Karoline Omizolo de. Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade em adultos no município de Dourados-MS. / Karoline Omizolo de Souza. – Dourados, MS : UFGD, 2022.</p> <p>Orientador: Prof. Ricardo Fernandes. Coorientadora: Caroline Camila Moreira. Dissertação (Mestrado em Alimentos, Nutrição e Saúde) – Universidade Federal da Grande Dourados.</p> <p>1. Processamento de alimentos. 2. Excesso de peso. 3. Estudos epidemiológicos. 4. Consumo alimentar. I. Título.</p>
-------	--

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.

©Todos os direitos reservados. Permitido a publicação parcial desde que citada a fonte.



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR KAROLINE OMIZOLO DE SOUZA, ALUNA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE .

Aos vinte e oito dias do mês de março do ano de dois mil e vinte-dois às uma hora e trinta minutos, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada "**CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E OBESIDADE EM ADULTOS NO MUNICÍPIO DE DOURADOS, MS**", apresentada pela mestrandia Karoline Omizolo de Souza, do Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof. Dr. Ricardo Fernandes/UFGD (presidente/orientador), Prof.^a Dr.^a Naiara Ferraz Moreira/UFGD (membro titular interno), Prof.^a Dr.^a Silvia Giselle Ibarra Ozcariz/ (membro titular externo). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer ao candidato e aos integrantes da Banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após a candidata ter apresentado a sua Dissertação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido a candidata considerada aprovada, fazendo *jus* ao título de MESTRA EM ALIMENTOS, NUTRIÇÃO E SAÚDE. O Presidente da Banca atesta a participação dos membros que estiveram presentes de forma remota, conforme declarações anexas. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Ricardo Fernandes

Prof. Dr. Ricardo Fernandes - (Participação Remota)

Prof.^a Dr.^a Naiara Ferraz Moreira - (Participação Remota)

Prof.^a Dr.^a Silvia Giselle Ibarra Ozcariz - (Participação Remota)

Dourados/MS, 28 de março de 2022.

(PARA USO EXCLUSIVO DA PROPP)

ATA HOMOLOGADA EM: ____/____/____, PELA PROPP/ UFGD.

Dedico este trabalho...

...a minha querida família, meus pais, meu irmão e meu noivo, ...
...obrigada por serem meu porto seguro e por sempre acreditarem em mim.

AGRADECIMENTOS

À Deus primeiramente por ter me permitido chegar até aqui e por sempre iluminar minha caminhada.

Aos meus queridos pais, que mesmo com pouco estudo, sempre me mostraram a importância deste e sempre o colocaram como uma prioridade em nossas vidas. Por serem meu porto seguro, por sempre estarem comigo e me apoiarem mesmo nos momentos difíceis, amo vocês!

Ao meu querido irmão, por ser meu grande amigo, professor e por sempre acreditar no meu potencial, me incentivar e por estar comigo em todos os momentos, amo você!

Ao meu noivo, querido companheiro de vida, com o qual divido esse sonho de seguir na carreira acadêmica, por estar comigo nos momentos difíceis e sempre me incentivar, tenho certeza que juntos vamos muito longe ainda, amo você!

À Universidade Federal da Grande Dourados por todas as oportunidades e conhecimento que obtive desde os tempos de graduação, considero esta instituição como minha segunda casa.

À querida Prof^a. Dra. Rosangela da Costa Lima por ter me dado a oportunidade de trabalhar neste projeto e mais do que isso, minha gratidão por ter literalmente me resgatado de volta para o meio acadêmico, quando eu estava em um momento profissional muito difícil, e por ter acreditado no meu potencial quando nem eu mesmo acreditava.

Ao querido Prof. Dr. Ricardo Fernandes meu orientador, ao qual realmente posso dizer que realmente faz jus de receber esse título de “ORIENTADOR”. Sim, com letra maiúscula, pois acolheu nosso projeto da melhor maneira possível, e não mediu esforços para que eu chegasse até esse momento. E que não fez só papel de orientador, foi amigo, compreensível, e soube nos apoiar mesmo nos momentos difíceis. Por toda sua dedicação, por sempre nos tratar da maneira mais humana e empática possível, pelos inúmeros ensinamentos e pelo excelente profissional e professor que é.

A querida Prof^a. Dra. Caroline Camila Moreira minha co-orientadora por toda parceira durante esse período, por me ajudar na construção deste trabalho, por não medir esforços em conseguir grandes parcerias para engrandecer nosso trabalho. E também por toda amizade, compreensão, escuta e acolhimento nos momentos difíceis, pelos ensinamentos e por não medir esforços para que eu chegasse nesse momento.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento do projeto, e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de mestrado.

Aos membros titulares e suplentes da banca de qualificação de defesa, Prof^ª. Dra. Sílvia Giselle Ibarra Ozcariz, Prof^ª. Dra. Naiara Ferraz Moreira, Prof. Dr. Erasmo Benício Santos de Moraes Trindade e Prof^ª. Dra. Verônica Gronau Luz, pelo interesse e disponibilidade em participar da banca e pelo olhar criterioso nas contribuições para com o trabalho.

As colegas pós-graduandas da Universidade de São Paulo (USP), Mariane de Almeida Alves e Kamila Tiemann Gabe por compartilharem seus saberes conosco e não medirem esforços em contribuir de maneira significativa com nosso trabalho.

A todos os queridos professores do Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde, que mesmo em um momento tão desafiador quanto este que estamos vivendo se empenharam de maneira singular, para que pudéssemos obter todo o conhecimento necessário mesmo que a distância.

E por fim, mas não menos especial a minha querida companheira de jornada Stephanie Ramirez Iahn, que acabou se tornando uma grande amiga, a qual carinhosamente considero como uma irmã que essa caminhada na pós-graduação me rendeu. Obrigada por toda parceria, conversas, momentos de desabafo, por me acolher da melhor maneira possível, por sempre me colocar para cima nos momentos difíceis, e por sempre não medir esforços para me ajudar. Você é uma excelente profissional, pesquisadora, pessoa e mãe.

Se hoje estou aqui nesse momento, todos vocês têm um papel importante nessa vitória, a todos o meu muito **OBRIGADA!**

“Senhor, fazei de mim um instrumento da Vossa paz.

*Onde houver ódio, que eu leve o amor.
Onde houver ofensa, que eu leve o perdão.
Onde houver discórdia, que eu leve a união.
Onde houver dúvidas, que eu leve a fé.
Onde houver erro, que eu leve a verdade.
Onde houver desespero, que eu leve a esperança.
Onde houver tristeza, que eu leve a alegria.
Onde houver trevas, que eu leve a luz.*

*Ó Mestre, fazei que eu procure mais:
consolar, que ser consolado;
compreender, que ser compreendido;
amar, que ser amado.
Pois é dando que se recebe.
É perdoando que se é perdoado.
E é morrendo que se vive para a vida eterna. ”*
(Oração de São Francisco)

APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na dissertação de mestrado intitulada “Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade em adultos no município de Dourados, MS”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos Nutrição e Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados.

Esta dissertação está estruturada em oito capítulos, com a finalidade de permitir a clara e completa compreensão dos objetivos que se pretende atingir com o presente estudo. O primeiro capítulo, Introdução, contempla uma breve caracterização do problema estudado.

O segundo capítulo contém a Revisão de Literatura realizada com o intuito de identificar a situação do tema investigado, apresentando os principais conceitos e achados que possibilitaram uma imersão na temática e nortearam a realização da pesquisa. Foram abordados aspectos sobre caracterização, definição, panorama mundial, nacional e regional da prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos, além de listar os principais fatores associados. São apresentados também a definição e as características nutricionais de alimentos ultraprocessados e estudos de associação entre o consumo destes e excesso de peso, obesidade e diversos desfechos em saúde, selecionados em busca de literatura nas principais bases de dados, destacando as principais características e resultados de cada artigo.

No terceiro capítulo é apresentada a Justificativa. Já no quarto capítulo são apresentados o Objetivo geral e Objetivos específicos do presente estudo.

No quinto capítulo, Materiais e Métodos, são descritos os procedimentos metodológicos aplicados na realização da pesquisa, contendo descrição do estudo, delineamento e população, amostra e amostragem, critérios de inclusão e exclusão e cálculo da amostra. Neste capítulo também são apresentados os procedimentos de coleta e análise dos dados. Por fim, são apresentadas as questões éticas e de financiamento do estudo.

No sexto capítulo, Artigo, apresenta-se o manuscrito original, onde estão descritos os resultados e discussão obtidos no presente trabalho, e o periódico o qual será enviado o referido artigo, com o seu respectivo Qualis.

No sétimo e oitavo capítulo respectivamente, são apresentados o cronograma e orçamento da pesquisa. Finaliza-se esta dissertação com as referências, seguido dos anexos referentes ao trabalho.

RESUMO

A prevalência de obesidade e doenças crônicas não transmissíveis têm aumentado em todo o mundo, inclusive no Brasil. Os hábitos sedentários de vida e o consumo excessivo de alimentos densamente energéticos têm sido amplamente estudados como fatores de risco. Mais recentemente, o estudo do consumo alimentar de acordo com o grau de processamento dos alimentos, assim como a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e a obesidade tem se destacado no contexto científico. Estudos que abordam a carga das doenças crônicas não transmissíveis têm revelado que a alimentação é o fator modificável que mais impacta na redução de morbimortalidade, principalmente a obesidade, onde o consumo AUP parece ser um componente prejudicial importante para a saúde da população a nível global. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar se o consumo de AUP estava associado com a obesidade na população adulta no município de Dourados, MS. Foram coletados dados sobre o consumo destes alimentos através de recordatório de 24 horas e dados antropométricos (peso, altura e índice de massa corporal) para classificar a obesidade. Desta forma, foi possível analisar a associação entre o consumo desses alimentos com a obesidade, controlando para fatores sociodemográficos. Modelos de regressão foram utilizados para avaliar a associação da participação do consumo de AUP (quartis) e obesidade. Os alimentos classificados como AUP tiveram uma média de 20,9% do consumo energético diário total. O aumento no consumo de AUP associou-se a maior chance de ter obesidade, em indivíduos do sexo masculino, adultos na faixa etária de 30 a 39 anos e de 50 a 59 anos, de cor da pele branca, da menor renda, e com baixo e alto nível de escolaridade. Análises adicionais considerando o efeito potencial de causalidade reversa devido a presença de doenças crônicas, revelaram associações estatisticamente significativas no segundo quartil do consumo de AUP, indicando aumento de 0,25 kg/m² no IMC a cada incremento de uma unidade percentual na contribuição calórica de AUP na dieta. Em conclusão, uma maior contribuição energética proveniente do consumo de AUP pode contribuir para uma maior chance de obesidade em alguns estratos sociodemográficos, e ao aumento no IMC. Formuladores de políticas públicas devem considerar ações que promovam a redução no consumo de AUP.

Palavras-chave: Processamento de Alimentos. Excesso de peso. Estudos Epidemiológicos. Consumo alimentar.

ABSTRACT

The prevalence of obesity and non-communicable chronic diseases has increased worldwide, including in Brazil. Sedentary lifestyle habits and excessive consumption of energy-dense foods have been widely studied as risk factors. More recently, the study of food consumption according to the degree of food processing, as well as the association between the consumption of ultra-processed foods (UPF) and obesity has been highlighted in the scientific context. Studies that address the burden of chronic non-communicable diseases have revealed that diet is the modifiable factor that has the greatest impact on reducing morbidity and mortality, especially obesity, where UPF consumption appears to be an important harmful component to the health of the population at a global level. Therefore, the objective of this study was to assess whether UPF consumption was associated with obesity in the adult population in the city of Dourados, MS. Data on the consumption of these foods were collected through a 24-hour recall and anthropometric data (weight, height, and body mass index) to classify obesity. In this way, it was possible to analyze the association between the consumption of these foods and obesity, controlling for sociodemographic factors. Regression models were used to assess the association between UPF consumption participation (quartiles) and obesity. Foods classified as UPF had an average of 20.9% of total daily energy consumption. The increase in UPF consumption was associated with a greater chance of obesity in male individuals, adults aged 30 to 39 years and 50 to 59 years, of white skin color, of lower-income, and with low and high levels of education. Additional analyzes considering the potential effect of reverse causality due to the presence of chronic diseases, revealed statistically significant associations in the second quartile of UPF consumption, indicating an increase of 0.25 kg/m² in BMI for each increment of one percentage unit in the caloric contribution of UPF in the diet. In conclusion, the increase in UPF consumption may contribute to a greater chance of obesity in some sociodemographic strata, and to an increase in BMI. Public policymakers should consider actions that promote a reduction in UPF consumption.

Keywords: Food-Processing. Overweight. Epidemiologic Studies. Food Consumption.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Prevalência mundial do excesso de peso por regiões no ano de 2016 segundo a <i>World Health Organization</i>	21
Figura 2 – Evolução da prevalência de excesso de peso e de obesidade na população adulta de 20 anos ou mais de idade, por sexo, no Brasil, no período de 2002-2019.....	23
Figura 3 – Fluxograma da estratégia de seleção dos estudos.....	36
Figura 4 – Fluxograma do processo de classificação, segundo a NOVA.....	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal (IMC).....	19
Quadro 2 – Classificação dos alimentos conforme grau e propósito de seu processamento, segundo classificação NOVA.....	30
Quadro 3 – Estudos nacionais e internacionais que abordam o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e associação com excesso de peso, obesidade e desfechos em saúde.....	37
Quadro 4 – Estudos de revisão sistemática que abordam o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e associação com excesso de peso, obesidade e desfechos em saúde.....	42
Quadro 5 – Variáveis do estudo “Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade em adultos no município de Dourados, MS”, segundo a categorização e o tipo de variável.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características sociodemográficas, econômicas, dietéticas e do estado nutricional da amostra do estudo (n=955).....	74
Tabela 2. Características da amostra de acordo com os quartis de contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados (n=955).....	76
Tabela 3. Associação entre o percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados (em quartis) e o IMC em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=930).....	78
Tabela 4. Associação entre o percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados (em quartis) e a obesidade (IMC \geq 30 kg/m ²) em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=930).....	78
Tabela 5. Associação entre o percentual de contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados e indicadores do estado nutricional, de acordo com o sexo, a faixa etária, cor da pele, classe de renda e graus de escolaridade, em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=930).....	79
Tabela S1. Distribuição da ingestão energética diária total de alimentos ultraprocessados e seus subgrupos em adultos (n=955).....	80
Tabela S2. Associação entre o percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados (em quartis) com o IMC e a obesidade, considerando o efeito potencial de causalidade reversa devido a presença de doenças crônicas, em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=636).....	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
AUP	Alimentos ultraprocessados
CC	Circunferência da cintura
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DCV	Doenças cardiovasculares
DM	Diabetes mellitus
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
IMC	Índice de massa corporal
NHANES	<i>National Health and Nutrition Examination Survey</i>
NUPENS	Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
PPGANS	Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde
PPGCS	Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito
Telefônico	
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 Excesso de peso e obesidade: conceitos e diagnósticos	19
2.1.1 Epidemiologia do excesso de peso e obesidade: panorama global e nacional	22
2.1.2 Principais determinantes do excesso de peso e da obesidade	27
2.2 Alimentos ultraprocessados: conceito, perfil nutricional e implicações	30
2.2.1 Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com excesso de peso, obesidade e desfechos em saúde	37
3 JUSTIFICATIVA	48
4 OBJETIVOS	49
4.1 Objetivo Geral	49
4.2 Objetivos Específicos	49
5 MATERIAIS E MÉTODOS	50
5.1 Inserção do estudo	50
5.2 Delineamento e população	50
5.3 Amostra e amostragem	50
5.3.1 Cálculo da amostra	51
5.3.2 Critérios de inclusão e exclusão	51
5.4 Instrumentos de coleta de dados	51
5.4.1 Avaliação antropométrica	52
5.4.2 Consumo alimentar	52
5.5 Análise de dados	53
5.5.1 Análise dos dados sociodemográficos	53
5.5.2 Análise dos dados antropométricos	54
5.5.3 Análise dos dados de consumo alimentar	54
5.5.4 Síntese das variáveis do estudo	56
5.5.5 Análise estatística	57
5.6 Considerações éticas e de financiamento	58
6 ARTIGO	59
REFERÊNCIAS	85
ANEXOS	94
Anexo A – Questionário domiciliar	94

Anexo B – Questionário individual	95
Anexo C – Manual do entrevistador para coleta de dados.....	107
Anexo D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	135
Anexo E – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Grande Dourados	136
Anexo F – Certificado de apresentação de trabalho em seminário regional.....	139

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a nível mundial e no Brasil, tem se observado uma rápida transição demográfica, epidemiológica e nutricional das populações, onde evidencia-se mudanças nos padrões de saúde e alimentação da população. As doenças que antes eram predominantemente agudas passaram a ser crônicas. E apesar da intensa diminuição da desnutrição e deficiência de micronutrientes, estas ainda são prevalentes em populações vulneráveis. Em contrapartida, simultaneamente observa-se também o aumento expressivo do excesso de peso e obesidade em todas as faixas etárias (POPKIN et al., 2012; WHO, 2018).

O excesso de peso é um problema de saúde pública a nível global e pode ser considerado como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tais como: diabetes, doenças cardiovasculares e câncer (WHO, 2018; BLÜHER, 2019; WHARTON et al., 2020). No Brasil, segundo estimativas da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 60,3% dos adultos de ambos os sexos no ano de 2019 encontravam-se com excesso de peso (cerca de 96 milhões de brasileiros), enquanto 25,9% apresentavam obesidade (IBGE, 2020a). Além da prevalência de excesso de peso e obesidade, que têm crescido de forma preocupante no mundo, tem-se observado também o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados (AUP), que na alimentação dos brasileiros, segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares, já representa cerca de um quinto das calorias totais consumidas (IBGE, 2020b).

Os AUP são formulações industriais que geralmente já se encontram prontos para consumo, feitos tipicamente com cinco ou mais ingredientes e que, quando comparados com alimentos *in natura* e frescos, apresentam maior densidade energética e maiores quantidades de açúcar, gordura e sódio, além de menores quantidades de fibras (MONTEIRO et al., 2016). O consumo desses alimentos tem se intensificado em todo o mundo, tanto em países de alta, média/alta (como é o caso do Brasil) e baixa renda (MONTEIRO et al., 2013; MOODIE et al., 2013; CHEN et al., 2020), substituindo os padrões alimentares baseados em alimentos frescos, *in natura* e minimamente processados (MONTEIRO et al., 2013).

O estudo do consumo alimentar de acordo com o grau de processamento dos alimentos é relativamente recente (MONTEIRO et al., 2010), assim também como a associação entre o consumo de AUP e a obesidade (LOUZADA et al., 2015a; NARDOCCI et al., 2018).

Essa abordagem da associação do consumo de AUP com o excesso de peso e a obesidade vem tendo destaque no contexto científico atual. Diversos estudos realizados em países de grande destaque mundial, como Estados Unidos, Canadá, França, Reino Unido e

Espanha sustentam que um alto consumo de AUP tem sido considerado um dos fatores que pode contribuir para o aumento na prevalência de excesso de peso, obesidade e DCNT (JUUL et al., 2018; NARDOCCI et al., 2018; BESLAY et al., 2020; RAUBER et al., 2020a; SANDOVAL-INSAUSTI et al., 2020).

No Brasil, a realidade relatada nos estudos encontrados na literatura científica não difere muito do contexto mundial. Um estudo que avaliou a relação entre o consumo de AUP e indicadores de obesidade em adultos e adolescentes das capitais brasileiras, encontrou que os indivíduos que consumiam a maior parte do valor energético total (VET) da dieta proveniente de AUP apresentaram índice de massa corporal (IMC) significativamente maior ($0,94 \text{ kg/m}^2$; IC 95%: 0,42-1,47), e tiveram maior chance de apresentar obesidade (OR=1,98; IC 95%: 1,26-3,12) e excesso de peso (OR=1,26; IC 95%: 0,95-1,69) (LOUZADA et al., 2015a). Outro estudo conduzido com adultos de seis capitais brasileiras, verificou-se que os indivíduos que apresentavam maior parte do VET proveniente de AUP apresentaram maiores chances de desenvolver sobrepeso (OR= 1,31; IC 95%: 1,13-1,51) e obesidade (OR= 1,41; IC 95%: 1,18-1,69) (SILVA et al., 2018).

Destaca-se que indivíduos que participaram desses referidos estudos, pertenciam a capitais e grandes cidades brasileiras. Desta forma, ainda há uma lacuna no conhecimento científico a ser preenchida, a qual consiste em analisar o consumo de AUP associado com excesso de peso e obesidade em indivíduos de cidades do interior do Brasil, visto que ainda são escassos os estudos conduzidos com essa temática nessas populações.

Os municípios do interior brasileiro possuem características e especificidades muito distintas das realidades das grandes cidades e capitais, e isso pode ser ainda mais discrepante quando analisado de acordo com a renda e/ou região de localização do município (TRAVASSOS et al., 2006; ALBUQUERQUE et al., 2016). Conhecer e analisar a realidade de saúde dessas populações do interior brasileiro é fundamental para que o desenvolvimento de ações de saúde, possam ser mais focais e efetivas frente aos possíveis problemas identificados nas populações desses municípios.

Sendo assim, o objetivo desse estudo foi analisar se o consumo de AUP está associado com a obesidade na população adulta de Dourados, MS.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Excesso de peso e obesidade: conceitos e diagnósticos

No Brasil, um conjunto de mudanças econômicas, culturais e sociais ocorridas nas últimas décadas do século XX e no início dos anos 2000 acarretou em impactos relevantes nas características epidemiológicas, demográficas e nutricionais da população. Os comportamentos, escolhas e hábitos de vida, sofreram alterações pela melhoria na infraestrutura de cidades, da previdência social, nas questões de trabalho (com a sua regulamentação e melhor padrão dos empregos), com conseqüente aumento da renda familiar, mais acesso a saneamento básico e com a melhoria e ampliação dos serviços de saúde e educação (POPKIN et al., 2012; HRUBY; HU, 2015; IBGE, 2020b). Em decorrência destas e de outras mudanças, o padrão sociodemográfico da população brasileira, começou a sofrer alterações, com a diminuição gradativa das taxas de mortalidade e de fecundidade, que começou a ocorrer em meados da década de 1960, onde o crescimento populacional iniciou sua estabilização, com a redução do percentual de nascimentos e conseqüente diminuição de crianças e adolescentes, ao passo que se iniciou o crescimento de idosos na população (BRASIL, 2011; IBGE, 2020b).

Com essas alterações a pirâmide etária da população brasileira começou a tomar nova forma, seguindo o mesmo padrão de países desenvolvidos, onde também se observava que a grande maioria da população vivia na área urbana e era mais idosa, ao contrário do que acontecia até os anos 1960 (BRASIL, 2011).

Quando se observa essa transição epidemiológica e demográfica, percebe-se que na década de 1930 as doenças que mais acometiam a população eram predominantemente as agudas e infecciosas, e que após os anos 1960 passaram a ser as doenças crônicas (como as doenças cardiovasculares e neoplasias) (BRASIL, 2011; IBGE, 2014; IBGE, 2020a). Simultaneamente com a transição epidemiológica e demográfica, ocorreram importantes mudanças no padrão e agravos nutricionais na população. Com o avanço nas tecnologias agropecuárias, e no expressivo aumento da industrialização e disponibilidade de alimentos, houve mudanças na estrutura da dieta da população, que aliado com um estilo de vida mais sedentário, com a diminuição do nível de atividade física culminaram na chamada transição nutricional (BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003; BRASIL, 2011; POPKIN et al., 2012; HRUBY; HU, 2015). Em relação ao padrão de consumo alimentar, houve um aumento na ingestão energética e da contribuição calórica decorrente do maior consumo de açúcares, óleos vegetais e produtos de origem animal. Observou-se também um aumento rápido no consumo de produtos

industrializados e prontos para o consumo a partir da década de 1970, onde alimentos básicos de consumo dos brasileiros como arroz e feijão diminuíram a partir desse período, o que continua sendo observado até os dias atuais (IBGE, 2014; IBGE; 2020b).

Essas transições contribuíram para um aumento expressivo do excesso de peso e obesidade em todas as faixas etárias da população brasileira, apesar de ter se observado uma intensa diminuição da desnutrição e deficiência de micronutrientes, que ainda se mantém, nos grupos populacionais mais vulneráveis (MALIK et al., 2013; BRASIL, 2014).

O excesso de peso e a obesidade são definidos pela *World Health Organization (WHO)* como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura que pode levar a prejuízos e complicações na saúde do indivíduo (WHO, 2016). Já o Ministério da Saúde brasileiro define o excesso de peso e obesidade como uma doença crônica multifatorial com múltiplos fatores associados, entre eles os ambientais, nutricionais e genéticos, os quais originam diversos prejuízos à saúde, e que também geram custos elevados ao sistema de saúde (BRASIL, 2013; BRASIL, 2020a). O custo financeiro da obesidade no Brasil, em 2011, incluindo hospitalizações e gastos ambulatoriais, foi estimado em R\$ 488 milhões. Já em 2018, esse mesmo custo aumentou cerca de 37%, totalizando R\$ 669 milhões (BRASIL, 2020a). Um estudo brasileiro revelou que a presença de excesso de peso e obesidade resultou em maiores gastos em saúde nos municípios brasileiros, destacando-se as despesas com medicamentos e planos de saúde (CANELLA et al., 2015).

A obesidade aumenta substancialmente o risco para doenças metabólicas, como o diabetes *mellitus* (DM) tipo 2, doenças hepáticas, cardiovasculares, musculoesqueléticas, depressão e câncer (BLÜHER, 2019; WHARTON et al., 2020). Além dessas doenças, a obesidade pode levar à redução da qualidade de vida, desemprego, menor produtividade e desvantagens sociais aos indivíduos acometidos (BLÜHER, 2019).

O acúmulo de gordura corporal em adultos se deve majoritariamente ao aumento de peso corporal. Nesse contexto, avaliar o estado nutricional se mostra como fator importante na identificação de indivíduos e grupos populacionais em situação de risco para o excesso de peso e a obesidade, levando em consideração que estes têm maiores chances de desenvolverem uma série de complicações de saúde (WHO, 2000).

Para o diagnóstico de excesso de peso e obesidade, existem uma série de métodos, desde os mais complexos e com maior custo, como a bioimpedância, absorciometria com raios-X de dupla energia (DEXA), ressonância magnética e tomografia computadorizada, até os mais simples e com menor custo, como o peso corporal, a circunferência da cintura, as dobras cutâneas e o IMC. O IMC é um índice comumente utilizado para classificar o excesso de peso

e a obesidade em adultos, calculado através da divisão do peso em quilogramas (kg) pela altura em metros (m) elevada ao quadrado. É um índice simples, facilmente aplicável e com custo relativamente baixo (CUPPARI, 2014; ABESO, 2016; WHO, 2016). No quadro 1, apresentam-se os valores, as classificações do IMC para adultos de acordo com a *World Health Organization* (WHO) (WHO, 2003).

Quadro 1 – Classificação do estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal (IMC).

Classificação	IMC (kg/m²)
Baixo peso	<18,50
Peso normal ou eutrófico	18,50 – 24,99
Sobrepeso ou pré-obeso	25,00-29,99
Obesidade grau I	30,00-34,99
Obesidade grau II	35,00-39,99
Obesidade grau III	≥40,00

Fonte: Traduzido de WHO, 2003.

Baseado nesta classificação da WHO (2003), considera-se obesidade quando o IMC for maior ou igual a 30 kg/m², e excesso de peso quando o IMC for maior ou igual a 25 kg/m² (compondo o sobrepeso/pré-obesidade e os diferentes graus de obesidade).

O IMC é amplamente utilizado em estudos epidemiológicos, pois fornece uma medida populacional mais útil do excesso de peso e da obesidade, uma vez que é a mesma para ambos os sexos e para a faixa etária dos adultos (20-59 anos). Apesar dessa ampla e fácil utilização, este índice possui algumas limitações, dentre elas, a utilização de pontos de corte semelhantes para homens e mulheres na detecção de excesso de peso e obesidade e a não quantificação da distribuição de gordura corporal (ABESO, 2016). Para além da identificação da quantidade de gordura corporal presente em cada indivíduo, é importante também identificar sua região de localização corporal, observando que a gordura localizada na região abdominal tem se apresentado preditiva para problemas de saúde como doenças cardiovasculares (DCV) (CUPPARI, 2014; ABESO, 2016).

Neste contexto, além do IMC, outra medida simples que pode ser utilizada para avaliar o estado nutricional e a distribuição de gordura corporal, é a circunferência da cintura (CC). Essa medida tem sido utilizada também em estudos de base populacional, principalmente para a avaliação do padrão de distribuição abdominal ou central da gordura corporal, pois mudanças

nessa medida refletem mudanças nos fatores de risco para DCV e outras doenças crônicas, embora os riscos possam variar em diferentes populações (WHO, 2003; BLÜHER, 2019).

A WHO determina que mulheres devem ter a medida da CC menor do que 80 centímetros (cm) e homens menor do que 94 cm. Valores acima destes citados são considerados como indicativo de risco cardiovascular, principalmente quando essa medida alcança ou ultrapassa 88 cm para mulheres e 102 cm para homens (WHO, 2008). Levando em consideração que o risco de morbidade e mortalidade relacionados à medida da CC elevada pode variar com as diferenças étnicas, e que esses pontos de corte se basearam na grande maioria em estudos de origem europeia, algumas organizações de saúde têm proposto a utilização de pontos de corte diferentes para determinadas populações. Neste contexto, a *International Diabetes Federation* (IDF), sugere como ponto de corte para risco cardiovascular aumentado a medida de CC para sul-americanos igual ou superior a 90 cm para homens e 80 cm para mulheres (IDF, 2005). No Brasil, alguns estudos pontuais recomendam valores de CC entre 85 a 88 cm para homens e 80 a 86 cm para mulheres (PEIXOTO et al., 2006; ALMEIDA et al., 2009; GUS et al., 2009). Porém, deve-se ter cautela na aplicação dessas recomendações, visto que ainda não há um consenso entre os pontos de corte recomendados por esses estudos.

A Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO) e a WHO recomendam a utilização da combinação desses dois indicadores, IMC e CC, para avaliação da prevalência do excesso de peso e obesidade, e do risco para DM e DCV (WHO, 2003; ABESO, 2016).

2.1.1 Epidemiologia do excesso de peso e obesidade: panorama global e nacional

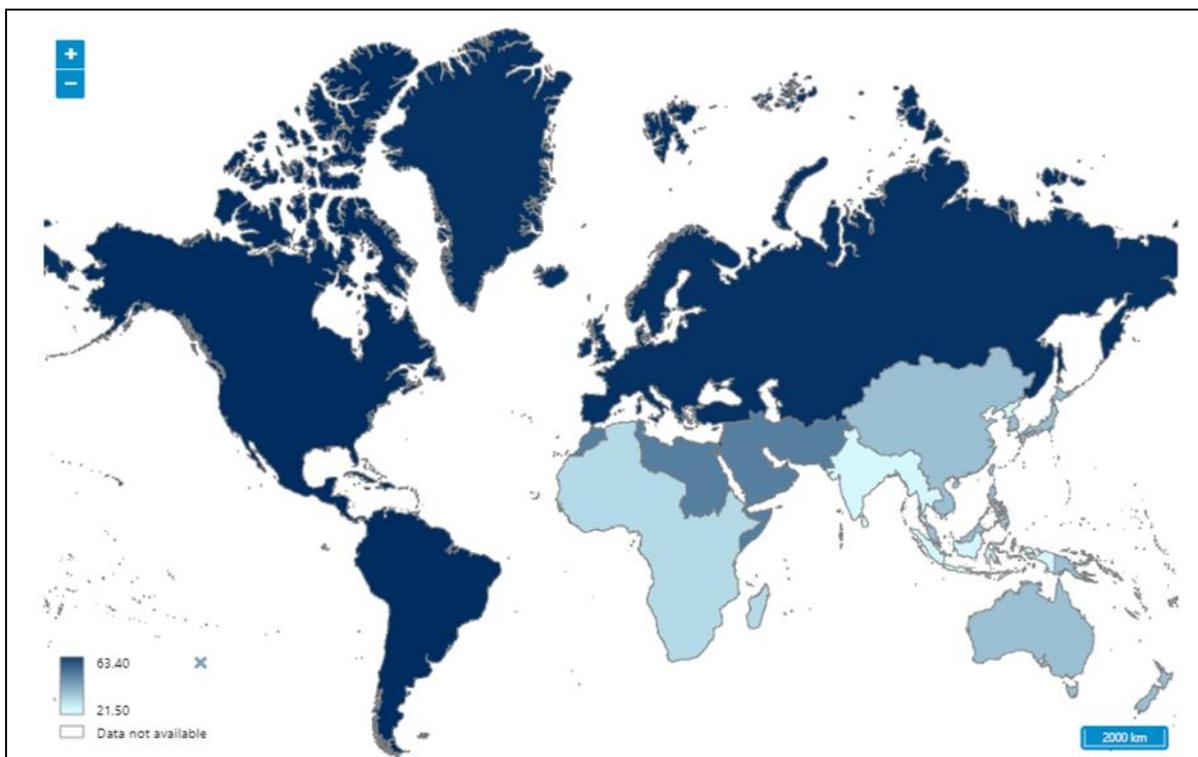
Nos últimos 50 anos, a prevalência da obesidade tem aumentado em todo o mundo em proporções pandêmicas, se apresentando como um grande desafio para a saúde pública global (BLÜHER, 2019). Segundo a WHO, a obesidade quase triplicou desde o ano de 1975 até o ano de 2016 em todo o mundo, subindo de 5% para 11% entre os homens e de 8% para 15% entre as mulheres (WHO, 2016).

Estimativas da WHO apontam que em 2016, 39% dos adultos com 18 anos ou mais (mais de 1,9 bilhão de pessoas) estavam com sobrepeso e 13% (mais de 650 milhões de pessoas) apresentavam obesidade. Atualmente, a maior parte da população mundial vive em países onde o sobrepeso e a obesidade matam mais pessoas que o baixo peso (WHO, 2016).

Quando realizada uma análise da prevalência do excesso de peso por regiões do mundo, as maiores frequências são encontradas nas Américas, região na qual o excesso de peso atinge

63,4% da população, contra 21,5% no sudeste Asiático (WHO, 2016). Na Figura 1, pode-se observar estes resultados, onde quanto mais escura a região, maior a prevalência.

Figura 1 – Prevalência mundial do excesso de peso por regiões no ano de 2016 segundo a *World Health Organization*.



Fonte: WHO, 2016.

Uma análise sistemática que revisou dados entre 1980 e 2013, indicou que globalmente a quantidade de pessoas com excesso de peso só tem aumentado, passando de 29,8% para 38% entre as mulheres e de 28,8% para 36,9% entre os homens. Esse estudo de revisão destaca que nos países de alta renda, mais homens apresentavam sobrepeso e obesidade, enquanto que nos países de média/baixa renda, o sobrepeso e a obesidade eram mais prevalentes entre as mulheres, e essa associação persistiu ao longo do tempo (NG et al., 2014).

No estudo *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), realizado nos Estados Unidos entre os anos de 2009-2010, encontrou que 33% dos norte-americanos com mais de 20 anos estavam com sobrepeso, 35,7% se encontravam obesos e 6,3% se apresentava com obesidade mórbida. Já com dados coletados na mesma população norte-americana estratificada por sexo, entre os anos de 2007-2010, 34,9% da população do sexo feminino se apresentava com obesidade contra 33% do sexo masculino (CDC, 2013).

No Canadá dados coletados também revelam um aumento no número de obesos na população. Quando comparado dados do período de 1986-1992 com dados de 2007-2009, verificou-se um aumento de mais de 10% ao longo desses anos avaliados, onde a prevalência de obesidade segundo a WHO chega a 31,3% (SHIELDS et al., 2011; WHO, 2016).

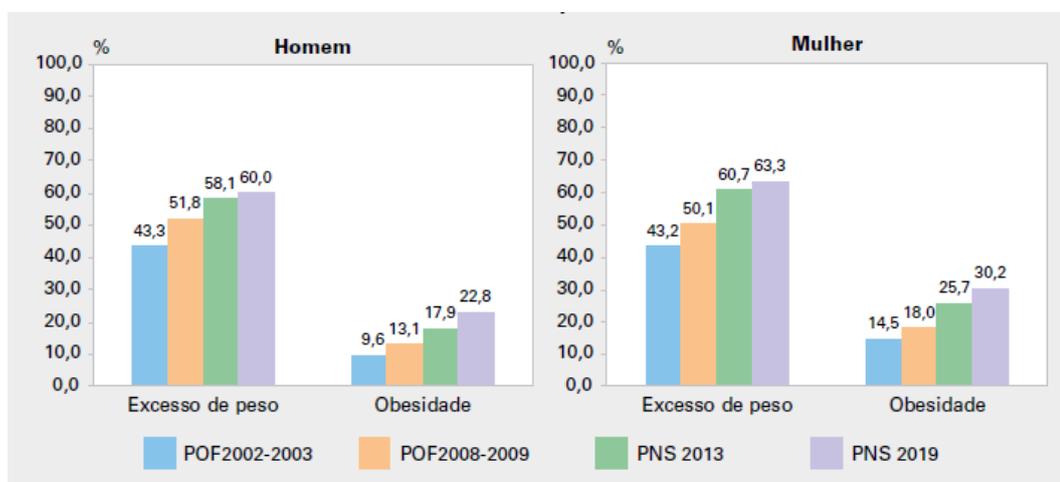
Na Europa, estudos realizados em diversos países apontam também um aumento na obesidade. Na Espanha, dados de 2008-2010 indicavam que 22,4% da população apresentava obesidade, atualmente a prevalência chega a 27,1% (GUTIÉRREZ-FISAC, 2011; WHO, 2016). Em um estudo conduzido por Doak et al. (2012), apontou-se a situação de obesidade entre 1985-2010 em alguns países europeus. O estudo revelou que o país com maior aumento da obesidade no período analisado foi a Irlanda, no qual houve um incremento de 1,5% ao ano na prevalência durante o período. Segundo dados da WHO, o Reino Unido apresenta a maior prevalência de obesidade (29,5%) na Europa (WHO, 2016).

De acordo com um estudo que forneceu tendências no IMC para todos os países do mundo com base na aferição de dados de peso e altura corporal de 128,9 milhões de crianças, adolescentes e adultos, a prevalência de obesidade aumentou em todos os países entre 1975 e 2016 (NCD-RisC, 2017). Este estudo ainda identificou diferenças regionais notáveis no IMC e mudanças ao longo do tempo. Um aumento acelerado no IMC foi particularmente notado em países do sul e sudeste da Ásia, Caribe e sul da América Latina (incluindo o Brasil) (NCD-RisC, 2017).

Na América Latina, a obesidade se tornou a maior ameaça nutricional, onde quase um em cada quatro adultos tem obesidade. Cerca de 250 milhões de sul-americanos, atualmente, vivem com excesso de peso, o equivalente a 60% da população, e todos os anos há um incremento de pelo menos 3,6 milhões de novos casos de obesidade na região (FAO/PAHO, 2019).

O Brasil vem seguindo essa mesma tendência observada na América Latina e no mundo, apresentando também aumento nas prevalências de excesso de peso e obesidade nos últimos anos. A recente Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), de base populacional realizada no ano de 2019, revela um aumento na prevalência de excesso de peso entre os brasileiros, atingindo 60% para homens e 63,3% para mulheres e uma diferença na prevalência de obesidade ainda maior entre as mulheres (30,2%) do que entre os homens (22,8%) (IBGE, 2020a). Na Figura 2 pode ser observado a evolução da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e PNS no Brasil no período de 2002 a 2019.

Figura 2 – Evolução da prevalência de excesso de peso e de obesidade na população adulta de 20 anos ou mais de idade, por sexo, no Brasil, no período de 2002-2019.



Fonte: IBGE, 2020a.

Constata-se que a prevalência de excesso de peso estimado para a população adulta (com 20 anos ou mais de idade) aumentou de maneira contínua para ambos os sexos entre 2002 a 2019, apresentando-se um pouco mais acentuada entre as mulheres, principalmente a partir da PNS 2013, onde a prevalência nesse caso ultrapassou a dos homens. Quanto à obesidade, pode-se observar um comportamento similar em relação ao aumento da prevalência ao longo dos 17 anos de realização entre a POF de 2002-2003 e a PNS 2019, que também aumentou de maneira gradativa, no entanto de modo mais acentuado, chegando em 2019 a superar o dobro do registrado em 2002-2003, tanto para mulheres (de 14,5% para 30,2%) quanto para os homens (9,6% para 22,8%). Observa-se que a prevalência de obesidade registrada entre as mulheres foi maior em comparação aos homens entre todos os anos avaliados (IBGE, 2020a).

Os dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) de 2019 apontam que a prevalência de excesso de peso nas capitais brasileiras variou entre 49,1% e 60,9%. A prevalência de excesso de peso em adultos foi de 55,4%, sendo mais elevada entre os homens (57,1%), do que entre mulheres (53,9%). A frequência do excesso de peso aumentou com a idade até os 44 anos e foi maior nos estratos extremos de escolaridade. Entre as mulheres, a frequência do excesso de peso aumentou com a idade até os 64 anos e diminuiu notavelmente com o aumento da escolaridade (BRASIL, 2020b). Quando analisado a variação temporal do excesso de peso e da obesidade no Brasil, entre os anos de 2013-2019, apresentados nesta mesma pesquisa, observa-se que a obesidade e o excesso de peso aumentaram de maneira significativa em todo o período, destacando-se que

a prevalência de obesidade quase dobrou no período, passando de 11,8% no ano de 2013, para 20,3% no ano de 2019 (BRASIL, 2020b).

Em relação ao excesso de peso e obesidade, de acordo com as regiões do Brasil, entre os adultos que foram acompanhados na Atenção Primária à Saúde no ano de 2019, a região Centro-Oeste se apresentou como a segunda região no Brasil com maior prevalência excesso de peso (65,2%) e de obesidade (31,6%) entre adultos de ambos os sexos (BRASIL, 2020a).

O estado de Mato Grosso do Sul se apresentou como o estado com maior prevalência de obesidade (36,6%) em adultos de ambos os sexos, também acompanhados na Atenção Primária à Saúde no ano de 2019, e essa estimativa revelou que tanto a obesidade como o excesso de peso nesse estado vêm aumentando gradativamente nos últimos anos (BRASIL, 2020a). Já os dados do VIGITEL, realizado em 2019 com adultos, registrou que a cidade de Campo Grande (capital do estado de Mato Grosso do Sul) foi a terceira capital do Brasil com maior prevalência de excesso de peso (58%), apresentando-se como a capital com a maior frequência de excesso de peso registrada entre os homens (63,7%) no Brasil (BRASIL, 2020b).

Em relação ao contexto local do município de Dourados, observamos, segundo os dados disponíveis, que este segue a mesma tendência da capital do estado (Campo Grande), onde um estudo de base populacional realizado no ano de 2011, com 402 indivíduos adultos do município, revelou que o excesso de peso foi observado em 36,3% e a obesidade em 28,1% dos adultos avaliados (GADANI et al., 2015). Dourados é a segunda maior cidade do estado de Mato Grosso do Sul, e a maior cidade do interior, sendo referência econômica e de saúde para outras diversas cidades menores que compõem a chamada macrorregião da Grande Dourados (DOURADOS, 2020) e que carece de estudos de base populacional com uma amostra representativa e dados atualizados em relação ao excesso de peso e obesidade na população adulta.

Perante ao exposto, realizando uma análise sucinta de todos os dados apresentados, constata-se que é grave a situação do excesso de peso e obesidade nos diferentes contextos epidemiológicos, tanto em nível global, nacional ou local. Diante disso, entender e conhecer os principais determinantes dessa doença é parte fundamental para almejar o seu controle e/ou sua redução.

2.1.2 Principais determinantes do excesso de peso e da obesidade

Identificar a etiologia do excesso de peso e da obesidade não é algo tão simples, dado que essa doença pode ser resultado de diversos fatores, entre eles socioeconômicos, culturais, genéticos, neuroendócrinos e dietéticos (ABESO, 2016; FRUH, 2017; GADDE et al., 2018; BLÜHER, 2019; WHARTON et al., 2020).

Em relação aos aspectos biológicos do excesso de peso e da obesidade, envolvendo a genética e o metabolismo, vários trabalhos têm discutido amplamente esse tema ao longo dos anos (RAVUSSIN; BOGARDUS, 2000; ABERLE et al., 2008; WANDERLEY; FERREIRA, 2010; MÜLLER et al., 2016; HEBEBRAND et al., 2018), incluindo mecanismos de saciedade e fome (WANDERLEY; FERREIRA, 2010; LLEWELLYN et al., 2014; AMIN; MERCER, 2016).

Porém, apesar dessas evidências, do ponto de vista epidemiológico as condições ambientais possuem destaque na etiologia do excesso de peso e obesidade, uma vez que nas últimas décadas não ocorreram substanciais mudanças nas características genéticas das populações, ao passo que houve mudanças significativas nos seus hábitos de vida (BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003; WHO, 2003; BRASIL, 2011; MALIK et al., 2013). Diante disso, estudos e organizações de saúde vem destacando o papel determinante dos fatores demográficos e socioeconômicos (sexo, idade, estado civil, renda e escolaridade) e especialmente os comportamentais (atividade física e consumo alimentar) como determinantes do aumento das prevalências de excesso de peso e obesidade (WHO, 2003; BRASIL, 2011; POPKIN et al., 2012; RTVELADZE et al., 2013; BLÜHER, 2019). A seguir serão discutidos brevemente alguns destes fatores.

Entre os fatores demográficos e socioeconômicos, alguns estudos têm relatado diferenças na prevalência de excesso de peso e obesidade determinadas por variáveis como sexo, idade, renda, estado civil e escolaridade (POPKIN et al., 2012; NCD-RisC, 2016; NCD-RisC, 2017; BRASIL, 2020b; IBGE, 2020a).

Em relação ao sexo, embora no Brasil a obesidade seja mais prevalente entre as mulheres, os dados disponíveis na literatura relatam que as diferenças entre os sexos vêm reduzindo progressivamente ao longo dos últimos anos. Os estudos de base populacional realizados no país têm indicado aumentos contínuos na prevalência de obesidade na população masculina no período de 2002 e 2019, ao passo que entre a população feminina no mesmo período o ganho de peso ocorreu de maneira menos acentuada. Já em relação ao excesso de

peso este teve seu aumento de forma contínua em ambos os sexos, porém se apresentando ainda assim, um pouco mais acentuada entre as mulheres (IBGE, 2020a).

Sobre a idade, a literatura revela que a prevalência do excesso de peso e da obesidade tende a aumentar com o passar da idade (BRASIL, 2020b; IBGE, 2020a). Segundo estudo da PNS 2019, a prevalência de excesso de peso aumenta com a idade, em ambos os sexos, ultrapassando os 50% na faixa etária entre 25 a 39 anos, sendo um pouco mais elevada no sexo masculino (58,3%) do que no sexo feminino (57,0%). O excesso de peso foi mais prevalente entre as mulheres, com exceção do grupo de idade entre 25 a 39 anos. Apesar de ser observado um declínio desta prevalência entre os adultos de 60 anos ou mais de idade, ainda assim, o excesso de peso manteve-se mais prevalente entre as mulheres (IBGE, 2020a).

O estado civil se mostra como outro importante fator determinante para o excesso de peso. No Brasil, em um estudo conduzido por Teichmann et al. (2006) no sul do país, foi observado que mulheres adultas que viviam com companheira(o) apresentavam mais que o dobro (20,1%) da prevalência de obesidade quando comparada com as solteiras (9,4%). Já em um estudo conduzido por Sousa et al. (2021) com adultos das capitais brasileiras e o Distrito Federal, foi encontrada uma prevalência de excesso de peso maior entre os homens casados (67,8%), quando comparados com os solteiros (46,6%), e essa tendência também se repetiu entre as mulheres (60,8% para casadas e 45% para solteiras).

Com relação à renda e o excesso de peso, estudos revelam que estes se associam de maneira diferente dependendo do desenvolvimento econômico do país. De maneira geral, os estudos sugerem que atualmente o excesso de peso e a renda estão negativamente associados em países de alta renda e positivamente associados em países de média e baixa renda (LIM et al., 2020; VAZQUEZ; CUBBIN et al., 2020). Porém essa é uma tendência que veio se alterando ao longo dos anos. Antes de 1989, os estudos sobre a renda e o excesso de peso e a obesidade concluíam que estes eram doenças atribuídas à elite das sociedades desenvolvidas, onde as prevalências de excesso de peso e obesidade eram mais comuns entre os mais ricos do que entre os mais pobres. Essas doenças estão se deslocando para os mais pobres e não podem mais ser consideradas apenas uma doença das elites socioeconômicas e dos países desenvolvidos (MONTEIRO et al., 2007). No Brasil, um país considerado ainda em desenvolvimento, estudos revelam taxas crescentes de prevalência de excesso de peso e obesidade entre homens e mulheres em todos os grupos de renda, sendo mais pronunciado entre as mulheres (MONTEIRO et al., 2007; IBGE, 2020a).

Em relação à escolaridade, a distribuição do excesso de peso e da obesidade tende a seguir a mesma tendência observada na renda. Os estudos revelam que homens com mais

escolaridade apresentam uma prevalência maior de excesso de peso e obesidade, ao passo que entre as mulheres a baixa escolaridade se mostra associada a estas condições (BRASIL, 2020b).

Além dos fatores socioeconômicos e demográficos, a literatura tem descrito também nos últimos anos sobre o papel dos fatores comportamentais como a atividade física e consumo alimentar, no aumento das prevalências de excesso de peso e da obesidade (MABIRE et al., 2017; GADDE et al., 2018; WHARTON et al., 2020).

Segundo a WHO, a atividade física é um dos fatores determinantes do peso corporal, além de ser considerado um modificador nas taxas de morbimortalidade relacionadas ao excesso de peso e obesidade (WHO, 2003). Estudos evidenciam que a realização da atividade física em um nível moderado e alto ajuda consideravelmente a diminuir os riscos para o desenvolvimento de DCV e mortalidade de todas as causas. A caminhada rápida pode reduzir significativamente o peso corporal, IMC, CC e massa gorda em ambos os sexos (POPKIN et al., 2012; MABIRE et al., 2017).

A prática de exercícios físicos de maneira regular tem sido reduzida nas últimas décadas, principalmente como resultado da intensa industrialização e modernização da sociedade em escala global, resultando não apenas na redução do gasto energético, mas acentuando também a adoção de estilo de vida e comportamento mais sedentário (mais horas diárias a frente de telas, como de computadores e smartphones, mais tempo trabalhando sentado, menor tempo de deslocamento a pé, redução da prática regular de atividade física, etc.) (HRUBY; HU, 2015). Frente a essa nova realidade, estudos têm associado o comportamento sedentário com o aumento do excesso de peso e obesidade (POPKIN et al., 2012; MAHER et al., 2013; HRUBY; HU, 2015; ZHANG et al., 2020). Dados do estudo VIGITEL de 2019 revelam que 62,7% dos brasileiros ficam três horas ou mais do tempo livre assistindo televisão e/ou utilizando o computador e/ou celular, sendo esse percentual ligeiramente maior entre os homens (63,9%) do que entre as mulheres (61,7%) (BRASIL, 2020b). Esse mesmo estudo quanto a inatividade física revelou que a frequência de adultos fisicamente inativos foi de 13,9%, com diferenças mínimas entre os sexos. Entre os homens, a frequência de pessoas fisicamente inativas tendeu a aumentar com a idade. Já entre as mulheres, ela diminui até os 54 anos e aumenta a partir dessa idade. Em ambos os sexos, a inatividade física alcançou a maior frequência no estrato de menor escolaridade (BRASIL, 2020b).

Outro fator comportamental associado ao excesso de peso e a obesidade é o consumo alimentar. Diversas mudanças ocorridas no hábito alimentar das populações nas últimas décadas, tanto qualitativa quanto quantitativamente, têm sido associadas ao aumento das prevalências de excesso de peso e obesidade. No Brasil, dados da POF de consumo alimentar

mostram que de 2008 a 2018, houve uma redução na frequência de consumo dos tradicionais alimentos brasileiros, o feijão e o arroz, onde o consumo de feijão caiu de 72,8% para 60,0% e de arroz de 84,0% para 76,1%. No mesmo período avaliado, houve aumento no consumo de sanduíches em todas as regiões do país e em todas as classes de renda, e o consumo de AUP que deveriam ser evitados (segundo o preconizado pelo Guia alimentar para população brasileira), já somam cerca de um quinto das calorias totais consumidas por brasileiros (BRASIL, 2014; IBGE, 2020b).

Tanto no Brasil como em diversos países vem sendo observada essa tendência de substituição dos alimentos tradicionais da dieta (como cereais, leguminosas e vegetais) por alimentos industrializados e AUP, que são produzidos por grandes corporações alimentícias multinacionais que têm sido amplamente relatado na literatura como responsáveis pelo aumento na incidência de excesso de peso, obesidade e de DCNT (POPKIN, et al., 2012; MOODIE et al., 2013; MONTEIRO et al., 2013; BRASIL, 2014; ASKARI et al., 2020; CHEN et al., 2020; ELISABETH et al., 2020; MENEGUELLI et al., 2020; PAGLIAI et al., 2020; SANTOS et al., 2020).

2.2 Alimentos ultraprocessados: conceito, perfil nutricional e implicações

Em diversos países, nas últimas décadas, incluindo o Brasil, devido a fatores associados ao contexto político, econômico, social e cultural, como as formas de consumo, o sistema agroalimentar, as concentrações de renda, entre outros, propiciaram mudanças significativas nos modos de viver e consumir das populações. Diante desse novo modo de se viver e consumir, começaram a surgir demandas provenientes da globalização e do aumento da urbanização nos países (WHO, 2003; BRASIL, 2014).

Nesse sentido, diversas inovações tecnológicas voltadas para o processamento de alimentos, facilitando o seu preparo, transporte e armazenamento foram criadas. Com isso, na segunda metade do século passado, a produção e consumo de produtos alimentícios industrializados prontos para comer, beber e aquecer cresceu rapidamente. O crescimento maior do consumo destes produtos foi inicialmente registrado nos países de renda mais alta, porém a partir da década de 1980, o consumo desses produtos, acabou se estendendo para todo o mundo (MONTEIRO et al., 2016).

O impacto desse intenso processamento industrial dos alimentos sobre a saúde humana e qualidade da dieta, levando em consideração os métodos e ingredientes utilizados na produção destes produtos alimentícios industrializados, não havia ainda, sido abastadamente analisado.

Nesse contexto em 2009, Monteiro (2009), em um comentário publicado na literatura científica, chamava a atenção para as mudanças profundas que estavam ocorrendo nos padrões alimentares da população mundial, advindos dessas mudanças na extensão e no propósito do processamento dos alimentos. No ano seguinte, Monteiro et al. (2010) propuseram que seria necessário e viável a criação de um sistema de classificação de alimentos que se baseasse na extensão e no propósito de seu processamento industrial, utilizado para preservar, extrair, modificar ou criar alimentos. Assim, Monteiro e colaboradores criaram uma proposta de classificação baseada na extensão e no propósito do processamento a que os alimentos são submetidos, a qual foi atualizada em 2012 e em 2016, passando a ser denominada classificação NOVA na última atualização (MONTEIRO et al., 2010; MONTEIRO et al., 2012; MONTEIRO et al., 2016).

A NOVA propõe classificar os alimentos de acordo com o propósito e extensão de seu processamento industrial. Ela categoriza os alimentos e produtos alimentícios em quatro grupos distintos, definindo o tipo de processamento empregado na produção e a finalidade deste processamento (MONTEIRO et al., 2016). Essa classificação vem tendo destaque no contexto científico nacional e mundial. No Brasil, o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014) utilizou essa classificação como base científica para as suas recomendações. De maneira geral, é recomendado que as escolhas alimentares devam estar embasadas no tipo de processamento ao qual são submetidos os alimentos, antes de sua aquisição, preparo e consumo. A adoção da classificação NOVA no referido Guia contribuiu para dar mais destaque a essa classificação no contexto científico (BRASIL, 2014).

Nessa conjuntura, países como o Uruguai e Canadá também passaram a utilizar essa classificação com base científica para as recomendações de seus guias alimentares nacionais, os quais destacam a importância de se limitar o consumo de alimentos altamente processados (URUGUAY, 2016; CANADA, 2019). Órgãos internacionais de referência em saúde como a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO/WHO, 2019) e a Organização Pan-Americana da Saúde (PAHO/WHO, 2019), também reconhecem e utilizam esta classificação em relatórios oficiais.

O processamento industrial, a qual se refere a classificação NOVA, envolve processos físicos, biológicos e químicos decorrentes após a retirada do alimento da natureza, antes que este seja utilizado em preparações culinárias e/ou consumido. Os procedimentos que são empregados em preparações culinárias dos alimentos, aqui se incluem, o descarte de partes não comestíveis, fracionamento, tempero, tipo de cozimento e combinação com outros alimentos, não são considerados por essa classificação (MONTEIRO et al., 2016).

No Quadro 2 são apresentados, em resumo e de forma adaptada de Monteiro et al. (2016), os quatro grupos alimentares da classificação NOVA.

Quadro 2 – Classificação dos alimentos conforme grau e propósito de seu processamento segundo classificação NOVA

GRUPO 1 – Alimentos *in natura* ou minimamente processados

Nesse grupo se incluem partes comestíveis de plantas (frutos, sementes, folhas, raízes e caules) ou de animais (vísceras, músculos, leite e ovos), algas, cogumelos e água.

Processos empregados: remoção de partes não comestíveis ou não desejadas dos alimentos, desidratação, secagem, trituração, moagem, torra, fracionamento, cozimento em água, refrigeração, acondicionamento em embalagens, congelamento, pasteurização, fermentação não alcoólica e outros processos que não envolvam a adição de ingredientes culinários ao alimento *in natura*.

Propósito do processamento: aumentar a durabilidade dos alimentos.

Exemplo de alimentos: legumes, verduras, frutas, batata, mandioca e outras raízes e tubérculos; arroz branco, integral ou parboilizado; milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; feijões, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; cogumelos frescos ou secos; frutas secas, sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias ou aditivos; castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar; cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes de boi, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados; frutos do mar, resfriados ou congelados; leite pasteurizado ou em pó, iogurte (sem adição de açúcar ou outra substância); ovos; chá, café e água potável.

GRUPO 2 – Ingredientes culinários processados

Incluem substâncias extraídas diretamente de alimentos do grupo 1 ou da natureza e consumidas como itens de preparações culinárias.

Processos empregados: prensagem, moagem, pulverização, secagem e refino.

Propósito: criação de produtos que são usados para temperar e cozinhar alimentos do grupo 1 e para com eles realizar preparações culinárias.

Exemplos de ingredientes culinários processados: sal de cozinha extraído de minas ou da água do mar; açúcar, melado e rapadura extraídos da cana de açúcar ou da beterraba; mel

extraído de favos de colmeias; óleos e gorduras extraídos de alimentos de origem vegetal ou animal (como óleo de soja ou de oliva, manteiga, creme de leite e banha), amido extraído do milho ou de outra planta.

GRUPO 3 – Alimentos processados

Incluem os produtos fabricados com um alimento do grupo 1 adicionado de ingredientes do grupo 2, como sal, açúcar, óleo, vinagre ou outra substância. Em geral tem dois ou três ingredientes.

Processos empregados: métodos de preservação e cocção e, para queijos e pães, a fermentação não alcoólica.

Propósito do processamento: aumentar a vida útil dos alimentos ou alterar seu sabor.

Exemplos de alimentos processados: conservas de hortaliças, de cereais ou de leguminosas, castanhas adicionadas de sal ou açúcar, carnes salgadas, peixe conservado em óleo ou água e sal, frutas em calda, queijos e pães.

GRUPO 4 – Alimentos ultraprocessados

Incluem formulações industriais criadas a partir de substâncias extraídas de alimentos ou derivadas de constituintes de alimentos e de aditivos que imitam o sabor, a cor, o aroma, a textura e outras qualidades sensoriais de alimentos (ou ocultam atributos sensoriais indesejáveis no produto). Em geral são feitos com cinco ou mais ingredientes.

Substâncias encontradas em alimentos ultraprocessados incluem como caseína, lactose, soro de leite e glúten, e algumas derivadas do processamento adicional de constituintes de alimentos do grupo 1, como óleos hidrogenados ou interestereificados, hidrolisados proteicos, isolado proteico de soja, maltodextrina, açúcar invertido e xarope de milho com alto conteúdo em frutose. Classes de aditivos encontrados em alimentos ultraprocessados incluem aromatizantes, corantes, estabilizantes de cor, intensificadores de aromas, saborizantes, realçadores de sabor, edulcorantes artificiais, agentes de carbonatação, agentes de firmeza, agentes de massa, espumantes, antiespumantes, glaceantes, emulsificantes, sequestrantes e umectantes.

Processos empregados: os processos industriais empregados neste grupo nem sempre possuem equivalentes nos processos domésticos, como por exemplo, extrusão, moldagem e pré-processamento por fritura.

Propósito do processamento: criar produtos industriais prontos para o consumo.

Exemplos de alimentos ultraprocessados: refrigerantes e pós para refrescos; “salgadinhos de pacote”; sorvetes, chocolates, balas e guloseimas em geral; pães de forma, de *hot-dog* ou de hambúrguer; pães doces, biscoitos, bolos e misturas para bolo; “cereais matinais” e “barras de cereal”; bebidas “energéticas”, achocolatados e bebidas com sabor de frutas; caldos liofilizados com sabor de carne, de frango ou de legumes; maioneses e outros molhos prontos; fórmulas infantis e de seguimento e outros produtos para bebês; produtos liofilizados para emagrecer e substitutos de refeições; e vários produtos congelados prontos para aquecer incluindo tortas, pratos de massa e pizzas pré-preparadas; extratos de carne de frango ou de peixe empanados do tipo *nuggets*, salsicha, hambúrguer e outros produtos de carne reconstituída, e sopas, macarrão e sobremesas “instantâneos”.

Fonte: Adaptado de Monteiro et al. (2016).

Então, conforme visualizado no quadro apresentado (Quadro 2), a classificação NOVA divide os alimentos em quatro grupos distintos de acordo com o propósito e extensão de seu processamento. Tem-se então que, os três primeiros grupos de alimentos da NOVA (Grupo 1, Grupo 2 e Grupo 3) formam o considerado grupo de alimentos não ultraprocessados, e o último grupo da classificação (Grupo 4) é considerado o grupo de alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2016; MONTEIRO et al., 2019).

Os alimentos ultraprocessados (AUP) são formulações de ingredientes (geralmente mais do que cinco), principalmente de uso exclusivo industrial, que recebem uma série de processos industriais (por isso o uso do termo “ultraprocessados”), que originam produtos que geralmente já se apresentam prontos para o consumo e que dispõem de um longo prazo de validade (MONTEIRO et al., 2016).

Esses processos que permitem a fabricação desses AUP, envolvem várias etapas e geralmente diferentes indústrias. Normalmente se inicia com o fracionamento de alimentos inteiros em substâncias que incluem açúcares, gorduras e óleos, amidos, proteínas e fibras. Essas substâncias são constantemente obtidas de alguns alimentos vegetais de alto rendimento e produção agrícola (como soja, milho, trigo, soja e cana) e da trituração da carcaça de animais, geralmente obtidos da pecuária intensiva. Algumas dessas substâncias são posteriormente submetidas à hidrólise ou hidrogenação e demais modificações químicas. Posteriormente essas são empregadas em processos de montagem de substâncias alimentícias não modificadas e modificadas, utilizando técnicas industriais (como a extrusão, moldagem e pré-fritura) com pouco ou nenhum alimento inteiro. Também são frequentemente adicionados a essas substâncias alimentícias, corantes, aromatizantes, emulsificantes e outros aditivos cosméticos

para torná-los produtos finais altamente palatáveis. Geralmente esses aditivos alimentares são raramente e/ou nunca são utilizadas na culinária caseira, sendo a única função deles tornar o produto final industrializado mais palatável (MONTEIRO et al., 2019).

Os ingredientes e processos utilizados para a fabricação de AUP são normalmente arquitetados para criar produtos que sejam altamente lucrativos, ou seja, o cerne é utilizar ingredientes de baixo custo, com maior validade/vida útil e marcas mundialmente conhecidas. Devido a sua conveniência, por serem geralmente imperecíveis e prontos para o consumo, serem hiperpalatáveis e normalmente produzidos por grandes marcas e corporações transnacionais, que possuem estratégias globais de marketing e vendas, esses AUP possuem enormes vantagens no mercado de alimentos, e sobre todos os outros alimentos pertencentes aos demais grupos da classificação NOVA (MONTEIRO et al., 2019).

Em relação às características nutricionais, os AUP apresentam maior densidade energética e maiores quantidades de açúcar, gordura e sódio, além de menores quantidades de fibras quando comparados com alimentos *in natura* e frescos (MONTEIRO et al., 2016).

No Canadá, estudos relatam que somente os 20% dos indivíduos que tinham o mais baixo consumo de AUP (que consumiam 33,2% da energia proveniente de AUP) estavam perto de atingir todas as metas de nutrientes para a prevenção da obesidade e DCNT preconizadas pela WHO quanto aos parâmetros de gorduras totais e saturadas, sódio, açúcares e fibras. O restante da população excede os limites superiores de consumo para açúcares, gorduras e sódio e sequer alcança as recomendações mínimas de fibras na dieta (WHO, 2003; MOUBARAC et al., 2013).

No Brasil ocorre contexto similar ao do Canadá, cujos os dados de pesquisas nacionais indicam maior densidade energética e maior conteúdo de gorduras totais, saturadas, trans, sódio e de açúcar e menores quantidades de fibras e proteínas nos AUP, quando comparados aos alimentos *in natura* ou minimamente processados (LOUZADA et al., 2015b).

Nos Estados Unidos, segundo dados do NHANES 2009-2010, os AUP também apresentaram em média cinco vezes mais quantidade de açúcar, menores quantidades de proteínas, fibras, zinco, potássio, fósforo, magnésio, cálcio e vitaminas A, C, D e E (STEELE et al., 2017).

Em suma, a alta densidade energética e alta palatabilidade de AUP, associado com comportamentos alimentares inadequados, são prejudiciais a homeostase energética e ao controle do apetite, resultando em um consumo excessivo desses produtos e aumentando a probabilidade do desenvolvimento de excesso de peso e da obesidade (JUUL et al., 2015).

Além das baixas qualidades nutricionais, em um estudo inédito e recente liderado pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), apontou que foram detectadas substâncias agrotóxicas em AUP. Segundo o IDEC (2021), que analisou diversos AUP comercializados no Brasil, foram encontrados traços de glifosato, que é uma substância agrotóxica comumente utilizada nas lavouras de soja, trigo, milho e cana de açúcar. Dos 27 produtos analisados, que foram divididos em oito categorias, seis apresentavam resíduos de agrotóxicos. Os AUP que apresentaram resíduos de agrotóxicos foram: cereal matinal, bebida de soja, salgadinhos de pacote, pães tipo bisnaguinha, biscoitos de água e sal e bolachas recheadas (IDEC, 2021).

Outra questão que chama muito a atenção são as estratégias de marketing e vendas aplicadas a esses AUP em todo o mundo. Essas incluem a utilização de embalagens chamativas e apelativas, acordos que são realizados com grandes cadeias de comércio varejista, para garantir espaço nas prateleiras e em locais visíveis, bem como a utilização de campanhas por mídia social, eletrônica, de transmissão e imprensa, que geralmente contam com grandes somas monetárias envolvidas (MONTEIRO et al., 2019).

O grande apelo midiático atribuídos aos AUP, aliado ao seu baixo custo, alta palatabilidade e fácil acesso a população em geral tem contribuído para o aumento acentuado no consumo destes alimentos em escala global (MONTEIRO et al., 2019; BESLAY et al., 2020). Em diversos países estudos têm relatado alta prevalência no consumo de AUP em adultos, entre eles destacam-se Canadá (45%), Reino Unido (48,6%) e Estados Unidos (58%) (JUUL et al., 2018; NARDOCCI et al., 2018; RAUBER et al., 2020a).

No Brasil, segundo dados da POF de 2019, a prevalência no consumo de AUP entre os adultos chega a 19,7%, que já soma cerca de um quinto das calorias totais consumidas (IBGE, 2020b). Em outro estudo realizado por Canhada et al. (2019), também com adultos brasileiros, relata um consumo de 24,6% das calorias totais diárias consumidas advindas de AUP (CANHADA et al., 2019).

Como verificado, diversos estudos no Brasil e no mundo têm relatado o aumento no consumo de AUP e também o impacto desses no aumento da prevalência de diversas doenças, como excesso de peso, obesidade e DCNT (ASKARI et al., 2020; CHEN et al., 2020; ELISABETH et al., 2020; MENEGUELLI et al., 2020; PAGLIAI et al., 2020; SANTOS et al., 2020). Os principais estudos que relatam essas associações, bem como seus principais resultados, serão abordados no tópico a seguir.

2.2.1 Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com excesso de peso, obesidade e desfechos em saúde

Para a construção deste tópico foi realizada uma revisão sistematizada de literatura utilizando as bases de dados PUBMED, Scielo, Lilacs e *Science Direct*. Os descritores utilizados na busca estavam de acordo com os termos de *Medical Subject Headings* (MeSH). Alguns termos que foram considerados importantes, que não eram MeSh *terms*, foram incluídos na busca, especialmente o termo “alimentos ultraprocessados”.

Foram incluídos artigos transversais, de coorte e ecológicos, que haviam realizado o estudo preferencialmente com adultos, e que tivessem avaliado o consumo de AUP de acordo com a classificação NOVA.

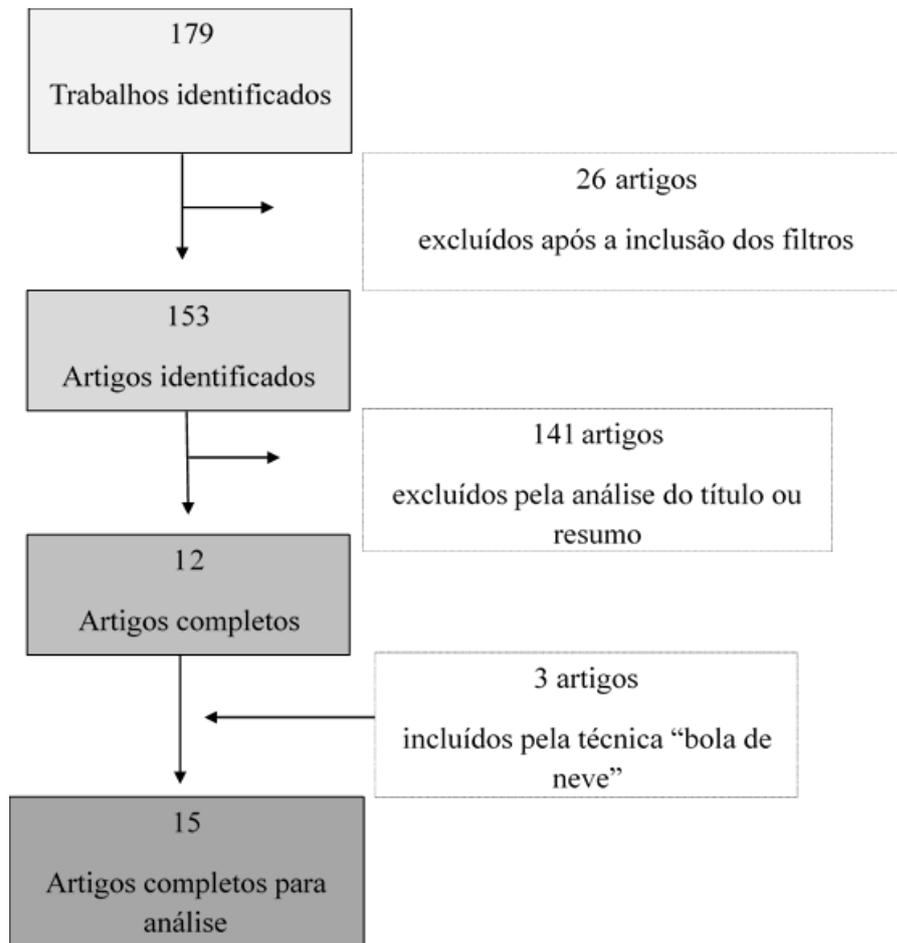
A busca aos artigos foi realizada com os seguintes descritores: ("*Obesity*" OR "*Overweight*") AND "*Ultra-processed food*". Cada base de dados possui um sistema próprio de filtros que será descrito a seguir, porém foram integrados todos os artigos que foram publicados nos últimos 6 anos (2015-2021), pois essa data coincide com a data de publicação da classificação NOVA por isso esse período foi escolhido.

Na base de dados PUBMED além de pesquisar pelos descritores citados acima foram utilizados os seguintes filtros: foi selecionado o filtro para adultos (19-45 anos ou mais) com os estudos do período de 01/01/2015 a 01/06/2021. Já na base de dados Scielo além de pesquisar pelos descritores citados acima foi utilizado o filtro para ano de publicação selecionando todos os estudos no período de 2015-2021. Na base de dados Lilacs além de pesquisar pelos descritores citados acima foi utilizado o filtro intervalo de publicação sendo adicionado o período de 2015 e 2021. E por último na base de dados *Science Direct* além de pesquisar pelos descritores citados acima foi utilizado o filtro “ano” sendo adicionado o período de 2015 e 2021.

Seguindo a metodologia de “bola de neve” (RIDLEY, 2008), as referências bibliográficas dos artigos selecionados foram analisadas e os artigos considerados relevantes foram recuperados e inclusos no estado da arte.

Foram identificados no total 179 trabalhos nas bases de dados utilizadas na presente pesquisa. Após a inclusão dos filtros no sistema da base de dados (artigos publicados no período nos últimos seis anos (desde janeiro de 2015 até agosto de 2021), nos idiomas inglês, espanhol e/ou português), foram excluídos 26 artigos. Após a análise do título (excluindo-se artigos duplicados) e resumo, foram excluídos 141 artigos. Posteriormente, com o auxílio da técnica “bola de neve”, foram incluídos três artigos, totalizando 15 artigos completos para análise. O processo de seleção dos estudos é apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Fluxograma da estratégia de seleção dos estudos



Fonte: elaborado pela autora (2022).

A análise dos artigos foi realizada procurando-se extrair e compilar as principais informações abordadas em cada um deles. As informações relevantes como o ano de publicação, local onde o estudo foi realizado, autores, o desfecho avaliado e os principais resultados foram extraídos e são apresentados no Quadro 3.

Durante a realização dessa revisão de literatura também foram identificadas seis revisões sistemáticas sobre o tema. As principais informações sobre elas como o autor e ano de publicação, data de inclusão dos artigos na revisão, a quantidade e desenho dos artigos selecionados, o objetivo da revisão e os principais resultados foram extraídos e também serão apresentados. As referidas informações se encontram apresentadas no Quadro 4.

Quadro 3 – Estudos nacionais e internacionais que abordaram o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e sua associação com o excesso de peso, a obesidade e desfechos em saúde

Autor/Ano	Local/Amostra/Faixa Etária	Tipo de estudo	Desfecho avaliado	Principais resultados
Bielemann et al., 2015	Brasil n = 4.202 Adultos jovens (média de 23 anos de idade) da coorte de Pelotas (2004-2005)	Coorte	Analisar a associação entre quintis de consumo de AUP, ingestão e a adequação da ingestão de nutrientes.	O consumo de AUP correspondeu a 51,2% da ingestão calórica total. O consumo AUP foi maior entre mulheres, indivíduos com maior escolaridade e indivíduos que nunca foram pobres e eutróficos. O aumento do consumo AUP foi positivamente correlacionado com o consumo de gordura, colesterol, sódio, ferro, cálcio e calorias ($p < 0,001$) e negativamente correlacionado com o consumo de carboidratos, proteínas e fibra alimentar ($p < 0,001$).
Mendonça et al., 2016	Espanha Adultos (25-65 anos) do estudo SUN (<i>University of Navarra Follow-Up</i>) n = 8.541	Coorte	Avaliar a associação entre o consumo de AUP e o risco de sobrepeso e obesidade.	Os participantes no quartil mais alto de consumo de AUP tinham um risco maior de desenvolver sobrepeso ou obesidade (HR ajustado: 1,26; IC 95%: 1,10-1,45; p-tendência = 0,001) do que aqueles no mais baixo quartil de consumo.
Monteiro et al., 2017	19 Países da Europa 1991-2008 Adulto (18 anos ou mais)	Ecológico	Analisar a associação entre a disponibilidade de AUP e a prevalência de obesidade.	Cada aumento de um ponto percentual na disponibilidade doméstica de AUP resultou em um aumento de 0,25% (IC 95%: 0,05-0,45) na prevalência de obesidade.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quadro 3 – Continuação.

Autor/Ano	Local/Amostra/Faixa Etária	Tipo de estudo	Desfecho avaliado	Principais resultados
Juul et al., 2018	Estados Unidos Adultos (20-64 anos) 2005-2014 n = 15.977	Transversal	Associação entre AUP e excesso de peso.	Participantes no quintil mais alto de consumo de AUP tinham IMC (1,61 kg/m ² ; IC 95%: 1,11-2,10) e circunferência da cintura mais altos (4,07 cm; IC 95%: 2,94-5,19), e maior chance de ter obesidade (OR: 1,53; IC 95%: 1,29-1,81), excesso de peso (OR: 1,48; IC 95%: 1,25-1,76) e obesidade abdominal (OR: 1,62; IC 95% 1,39-1,89) em comparação com aqueles no quintil mais baixo de consumo de AUP.
Nardocci et al., 2018	Canadá Adultos (18 anos ou mais) do Canadian Community Health Survey (2004) n = 19.363	Transversal	Avaliar a associação entre consumo de AUP e obesidade na população canadense.	Um aumento de 10% na ingestão relativa de energia de AUP aumentaram as chances de obesidade (OR: 1,05; IC 95%: 1,01-1,08) ou excesso de peso (OR: 1,03; IC 95%: 1,01-1,07). Participantes no quintil mais alto de consumo de AUP tiveram maiores chances de ser obeso (OR: 1,32; IC 95%: 1,05-1,57) em comparação com aqueles no quintil de mais baixo de consumo de AUP.
Silva et al., 2018	Brasil (seis capitais) Adultos (35-64 anos) do estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), 2008-2010. n = 8.977	Transversal	Verificar se o consumo de AUP está associado ao maior IMC e a circunferência da cintura.	Os resultados indicam a existência de associações entre maior contribuição energética de AUP e maior IMC ($\beta=0,80$; IC 95%: 0,53-1,07 kg/m ²) e circunferência da cintura ($\beta =1,71$; IC 95%: 1,02-2,40 cm), independentemente da ingestão energética total.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quadro 3 – Continuação.

Autor/Ano	Local/Amostra/Faixa Etária	Tipo de estudo	Desfecho avaliado	Principais resultados
Canhada et al., 2019	Brasil (seis capitais) Adultos (35-64 anos) do estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), 2008-2010. n = 11.827	Coorte	Avaliar a associação do consumo de AUP com ganho de peso e circunferência da cintura e incidência de sobrepeso/obesidade.	Participantes no quartil mais alto de consumo de AUP tiveram um risco maior de ganho de peso (>1,68 kg/ano) e ganho de circunferência da cintura (>2,42 cm/ano) (RR: 1,30; IC 95%: 1,10-1,54 e RR: 1,33; IC 95%: 1,12-1,57, respectivamente), e maior risco de desenvolver sobrepeso/obesidade em comparação com aqueles no quartil de mais baixo consumo (HR: 1,29; IC 95%: 1,08 1,53).
Beslay et al., 2020	França n = 110.260 Adultos (18 anos ou mais) participantes do <i>NutriNet-Santé</i> (2009-2019).	Coorte	Investigar as associações entre o consumo de AUP e o risco de sobrepeso e obesidade, bem como a mudança no Índice de massa corporal (IMC).	A ingestão de AUP foi associada ao maior risco de sobrepeso (HR 1,11; IC 95%: 1,08-1,14) e obesidade (HR 1,09; IC 95%: 1,05-1,13). Os resultados permaneceram estatisticamente significativos após ajuste para qualidade nutricional da dieta e ingestão energética.
Rauber et al., 2020a	Reino Unido Adultos (40-69 anos) do estudo <i>UK Biobank</i> (2006-2019) n = 22.659	Coorte	Examinar as associações entre o consumo de AUP e o risco de obesidade.	Os participantes no quartil mais alto de consumo de AUP tiveram risco significativamente maior de desenvolver obesidade geral (HR 1,79; IC 95%: 1,06-3,03) e obesidade abdominal (HR 1,30; IC 95% 1,14-1,48). Eles tinham maior risco de apresentar um aumento $\geq 5\%$ no IMC (HR 1,31; IC 95% 1,20-1,43), circunferência da cintura (HR 1,35; IC 95% 1,25-1,45) e percentual de gordura corporal (HR 1,14; IC 95% 1,03-1,25), do que aqueles no quartil mais baixo de consumo de AUP.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quadro 3 – Continuação.

Autor/Ano	Local/Amostra/Faixa Etária	Tipo de estudo	Desfecho avaliado	Principais resultados
Rauber et al., 2020b	Reino Unido Adultos (19-96 anos) do estudo UK <i>National Diet and Nutrition Survey</i> de 2008-2016 n = 63.143	Coorte	Associação entre o consumo de AUP e adiposidade.	O grupo de maior quartil de consumo de AUP foi associado a 1,66 kg/m ² maior de IMC (IC 95%: 0,96-2,36), 3,56 cm maior de circunferência da cintura (IC 95%: 1,79-5,33) e 90% mais chances de serem obesos (OR= 1,90, IC 95%: 1,39-2,61), em comparação com o quartil de mais baixo consumo de AUP.
Machado et al., 2020	Austrália Adultos (20 anos ou mais) do estudo <i>National Nutrition and Physical Activity Survey</i> (2011-2012) n = 7.411	Transversal	Avaliar a associação entre o consumo de AUP e obesidade.	Os participantes do quintil de maior de consumo de AUP tiveram IMC (0,97 kg/m ² ; IC 95%: 0,42-1,51) e circunferência da cintura (1,92 cm; IC 95%: 0,57-3,27) significativamente maiores, e também maiores chances de ter obesidade (OR= 1,61; IC 95%: 1,27-2,04) e obesidade abdominal (OR= 1,38; IC 95%: 1,10-1,72) em comparação com aqueles no quintil de mais baixo de consumo. As análises de subgrupos mostraram que a tendência para associações positivas para todos os indicadores de obesidade permaneceu em todas as faixas etárias, sexo e nível de atividade física.
Cordova et al., 2021	Adultos (25-70 anos) de 9 países europeus do estudo <i>European Prospective Investigation on Cancer and Nutrition (EPIC)</i> (1992-2000) n = 348.748	Coorte	Examinar a relação entre o consumo de AUP e ganho de peso e risco de obesidade.	O maior consumo de AUP foi positivamente associado ao ganho de peso (0,12 kg/5 anos; IC 95%: 0,09-0,15). Indivíduos no quintil mais alto consumo de AUP que estavam eutróficos foram associados a um risco 15% maior (IC 95%: 1,11-11,19) de apresentar sobrepeso ou obesidade.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quadro 3 – Continuação.

Autor/Ano	Local/Amostra/Faixa Etária	Tipo de estudo	Desfecho avaliado	Principais resultados
Li et al., 2021	China Adultos (20 anos ou mais) do estudo <i>Pesquisa de Nutrição e Saúde da China (CNHS)</i> (1997-2011) n = 12.451	Coorte	A associação entre o consumo de AUP com sobrepeso/obesidade em adultos chineses.	O consumo médio diário de AUP em adultos chineses aumentou 3,5 vezes durante 2007-2011, notavelmente em áreas altamente urbanizadas. O maior consumo de AUP foi associado ao aumento do risco de sobrepeso/obesidade (OR: 2,35; IC 95%: 2,09-2,64).
Silva et al, 2021a	Brasil Adultos (20 anos ou mais) n = 506	Transversal	Avaliar o consumo habitual de AUP e sua associação com índice de massa corporal, atividade física, idade e sexo em adultos residentes na cidade de Brasília, Brasil.	A porcentagem de consumo de AUP em gramas estava positivamente associada à obesidade, enquanto a porcentagem de consumo de AUP em kcal foi positivamente associada a indivíduos com sobrepeso. O percentual de consumo de AUP em gramas e energia associou-se negativamente com a idade e com mais de 150 minutos de atividade física por semana. Os homens apresentaram menor ingestão de AUP em kcal do que as mulheres ($p < 0,0001$), porém o consumo de gramas de AUP não diferiu entre os sexos.
Silva et al., 2021b	Brasil Adultos (20-59 anos) n = 670	Transversal	Verificar a relação entre o grau de processamento de alimentos e sobrepeso e adiposidade corporal em adultos brasileiros.	A contribuição dos AUP para a ingestão total de energia foi um fator de risco para o excesso de peso no quartil mais alto (RP: 1,308; IC 95%: 1,085-1,577). O alto consumo de energia de AUP foi um fator de risco para o excesso de adiposidade nos quartis mais altos de consumo.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quadro 4 – Estudos de revisão sistemática que abordam o consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) e associação com excesso de peso, obesidade e desfechos em saúde.

Autor/Ano	Data de inclusão dos artigos na revisão	Quantidade e desenhos dos estudos incluídos	Objetivo da revisão	Principais resultados
Askari et al., 2020	Artigos publicados antes de novembro de 2019.	14 estudos (um estudo de coorte e 13 estudos transversais)	Analisar as evidências atualmente documentadas sobre a associação entre AUP com sobrepeso e obesidade.	Uma associação significativa foi identificada entre a ingestão de AUP e sobrepeso (tamanho do efeito combinado: 1,02; IC 95%: 1,01-1,03) e obesidade (tamanho do efeito combinado: 1,26; IC 95%: 1,13-1,41).
Chen et al., 2020	Artigos publicados antes de 11 de outubro de 2019	20 estudos (12 estudos de coorte e 8 estudos transversais)	Resumir as evidências para a associação entre o consumo de AUP e os desfechos de saúde. Analisaram dados de 334.114 participantes e 10 desfechos de saúde.	O alto consumo de AUP foi associado a um risco aumentado de mortalidade por todas as causas, doenças cardiovasculares gerais (HR: 1,23; IC 95%: 1,04-1,45), doenças cardíacas coronárias (HR: 1,18; IC 95%: 0,93-1,52), doenças cerebrovasculares (HR: 1,23; IC 95%: 1,00-1,53), hipertensão (HR: 1,21; IC 95%: 1,06-1,37), obesidade abdominal (OR: 1,62; IC 95%: 1,39-1,89), síndrome do intestino irritável (OR: 1,25; IC 95%: 1,12-1,39), câncer geral (HR: 1,23; IC 95%: 1,08-1,40), câncer de mama pós-menopausa (HR: 1,38; IC 95%: 1,05-1,81), obesidade gestacional (OR: 3,06; IC 95%: 1,27-3,37), asma (OR: 1,27; IC 95%: 1,15-1,41) e sibilância na adolescência (OR: 1,42; IC 95%: 1,35-1,50).

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quadro 4 – Continuação.

Autor/Ano	Data de inclusão dos artigos na revisão	Quantidade e desenhos dos estudos incluídos	Objetivo da revisão	Principais resultados
Lane et al., 2020	Artigos publicados entre 2009 a março de 2020.	43 estudos (21 transversais, 19 prospectivos, 2 caso-controle e 1 com análise prospectiva e transversal)	Investigar a associação entre o consumo de AUP e o risco de DCNT, morbidade e mortalidade.	O consumo de AUP foi associado ao aumento do risco de sobrepeso (OR: 1,36; IC 95%: 1,23-1,51; p <0,001), obesidade (OR: 1,51; IC 95%: 1,34 -1,70; p <0,001), obesidade abdominal (OR: 1,49; IC 95%: 1,34-1,66; p <0,0001), mortalidade por todas as causas (HR: 1,28; IC 95%: 1,11-1,48; p= 0,001), síndrome metabólica (OR: 1,81; IC 95%: 1,12-2,93; p = 0,015) e depressão em adultos (HR: 1,22; IC 95%: 1,16-1,28, p <0,001), bem como sibilância (OR: 1,40; IC95%: 1,27-1,55; p <0,001)
Meneguelli et al., 2020	Artigos publicados antes de julho de 2018.	21 estudos (2 estudos ecológicos, 6 estudos de coorte e 13 estudos transversais)	Resumir e discutir as evidências da relação entre o consumo de alimentos de acordo com o grau de processamento e o risco cardiometabólico.	Associação positiva do consumo de AUP foi encontrada com o excesso de peso corporal, hipertensão, dislipidemia e características da síndrome metabólica.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Quadro 4 – Continuação.

Autor/Ano	Data de inclusão dos artigos na revisão	Quantidade e desenhos dos estudos incluídos	Objetivo da revisão	Principais resultados
Pagliai et al., 2020	Artigos publicados antes de junho de 2020.	23 estudos (13 estudos de coorte e 10 estudos transversais)	Avaliar a relação entre o consumo de AUP de acordo com a classificação NOVA e o estado de saúde, abrangendo todos os estudos transversais e de coorte publicados até o momento da realização da revisão.	O alto consumo AUP associou-se ao aumento do risco de mortalidade por todas as causas em cinco estudos (RR: 1,15; IC 95%: 1,14-13,37; p <0,00001), risco aumentado de doença cardiovascular (RR: 1,29; IC 95%: 1,12-1,48; p = 0,0003), doença cerebrovascular (RR: 1,34; IC 95%: 1,07-1,68; p = 0,01) e depressão (RR: 1,20; IC 95%: 1,03-1,40; p = 0,02).
Santos et al., 2020	Artigos publicados antes de dezembro de 2018.	11 estudos (2 estudos de coorte e 9 estudos transversais)	Revisar sistematicamente as evidências da associação entre consumo de alimentos de acordo com o seu grau de processamento e fatores cardiometabólicos em adultos e idosos.	O consumo de AUP foi positivamente associado com excesso de peso e obesidade, hipertensão arterial (HR= 1,21; IC 95%: 1,06-1,37) e síndrome metabólica (OR= 1,90; IC95%: 1,14–3,17).

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Conforme apresentado no Quadro 3 durante a revisão de literatura sobre o tema, foram selecionados 15 artigos de interesse para a presente dissertação, destes oito eram estudos de coorte e sete estudos transversais. Foram recuperados no estado da arte três artigos, estes contemplavam a população adulta brasileira e todos eram de base populacional, por esse motivo foram incluídos no estado da arte da revisão de literatura pela técnica “bola de neve” (RIDLEY, 2008). Quando analisados os principais resultados de todos os artigos selecionados, estes foram unânimes ao encontrar associações positivas entre o consumo de AUP e o sobrepeso, obesidade, maior CC, IMC mais elevado, principalmente naqueles indivíduos que apresentavam a maior parte da energia da dieta proveniente de AUP.

Durante a realização dessa revisão de literatura também foram identificadas seis revisões sistemáticas sobre o tema de interesse da presente dissertação. De acordo com os principais resultados dessas revisões, apresentadas no Quadro 4, todas as revisões sistemáticas encontraram uma associação positiva entre o consumo de AUP e sobrepeso e a obesidade, bem como outros desfechos em saúde, tais como: obesidade abdominal, hipertensão arterial, síndrome metabólica, depressão, dislipidemia, mortalidade por todas as causas, diversos tipos de câncer, entre outros.

Fica evidente com todo o referencial teórico, que é grave a situação da prevalência de excesso de peso e obesidade em escala global e nacional, ao passo que é verificado, concomitantemente, que o consumo de AUP tem se intensificado em todo o mundo, independentemente do desenvolvimento econômico do país, classe social, sexo e renda.

O retrato apresentado por meio do estado da arte evidencia ainda que o consumo de AUP parece estar intimamente ligado a maiores prevalências de excesso de peso e obesidade e diversos desfechos em saúde como risco aumentado de mortalidade por todas as causas, doenças cardiovasculares gerais, hipertensão arterial, síndrome metabólica, depressão, entre outros.

3 JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas, a nível mundial e no Brasil, tem se observado uma rápida transição demográfica, epidemiológica e nutricional das populações, onde se evidenciaram mudanças nos padrões de saúde e alimentação da população (POPKIN et al., 2012; WHO, 2018). Com essas mudanças, observou-se o aumento expressivo nas prevalências de excesso de peso e obesidade, sendo esses considerados um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT, que são uma das principais causas de morte registradas em todo o mundo (WHO, 2018; BLÜHER, 2019; WHARTON et al., 2020).

Concomitantemente, tem-se observado o aumento no consumo de AUP tanto no contexto mundial como nacional, os quais, na alimentação dos brasileiros, já representam cerca de um quinto das calorias totais consumidas (IBGE, 2020b). Diversos estudos a nível nacional e mundial, têm encontrado uma associação positiva entre o consumo de AUP e o excesso de peso e a obesidade (JUUL et al., 2018; NARDOCCI et al., 2018; BESLAY et al., 2020; RAUBER et al., 2020a; SANDOVAL-INSAUSTI et al., 2020). Até o presente momento a grande maioria dos estudos realizados com essa temática, essencialmente no Brasil, foram com indivíduos que pertenciam a capitais e grandes cidades brasileiras. Entretanto, os municípios do interior brasileiro possuem características e especificidades muito distintas das realidades das grandes cidades e capitais (TRAVASSOS et al., 2006; ALBUQUERQUE et al., 2016).

Neste sentido, o presente estudo se propõe a investigar e apresentar informações sobre a prevalência de obesidade, bem como a situação e associação do consumo de AUP em uma amostra representativa de adultos moradores da segunda maior cidade do estado de Mato Grosso do Sul. Destaca-se que Dourados é o mais importante município do interior do referido estado, sendo referência em saúde para mais de 33 municípios que compõem a chamada macrorregião de Dourados (DOURADOS, 2020). Essas informações atualizadas, serão essenciais para um diagnóstico da situação da obesidade e consumo alimentar de AUP no município do estudo, bem como para que o desenvolvimento de ações de saúde possam ser mais focais e efetivas no município de Dourados-MS.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Analisar o consumo de alimentos ultraprocessados e verificar a associação com a obesidade na população adulta de Dourados-MS.

4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar uma amostra representativa de adultos no município de Dourados-MS, de acordo com variáveis sociodemográficas e o índice de massa corporal;
- Estimar o consumo de alimentos ultraprocessados em uma amostra representativa de adultos no município de Dourados-MS;
- Verificar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados com o índice de massa corporal e a obesidade em uma amostra representativa de adultos no município de Dourados-MS.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Inserção do estudo

Esta dissertação de mestrado está vinculada a um projeto de pesquisa temático de base populacional intitulado “Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica em adultos residentes na zona urbana do município de Dourados, MS”, que teve como objetivo estimar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na população adulta urbana da cidade de Dourados-MS. O município de Dourados está localizado geograficamente no extremo sul do estado de Mato Grosso do Sul (MS), estando distante 235 km da capital, Campo Grande, e 120 km do Paraguai. Se apresenta como o segundo município mais populoso do estado, sendo o maior município do interior do MS e também terceiro lugar no ranking estadual do índice de desenvolvimento humano (IDH) apresentando 0,747 de índice, sendo classificado como alto. A cidade também é considerada como uma região migratória, abrigando de forma temporária pessoas de diferentes cidades do estado ou de fora dele, tanto por oportunidades de emprego, nos mais diversos setores (comércio, serviços e agropecuária), como para estudos, visto que o município pode ser considerado como um importante polo universitário (DOURADOS, 2020; IBGE, 2020c).

O referido projeto foi desenvolvido por pesquisadores vinculados ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) e Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde (PPGANS) da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

5.2 Delineamento e população

Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados do projeto temático de base populacional intitulado “Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica em adultos residentes na zona urbana do município de Dourados, MS”. Este projeto incluiu 955 indivíduos adultos, com idade entre 20 a 59 anos, de ambos os sexos, residentes na zona urbana do município de Dourados, MS.

5.3 Amostra e amostragem

O processo de amostragem do grande projeto ocorreu por múltiplos estágios, utilizando-se para definição dos conglomerados, a grade de setores censitários da zona urbana do

município de Dourados conforme o Censo Demográfico de 2010. A população na faixa etária de 20-59 anos da área urbana de Dourados/MS no ano de 2016 foi estimada em 112.532 indivíduos (IBGE, 2020c). Verificou-se então o número de domicílios necessários para contemplar a amostra total do estudo de acordo com o número de domicílios médio esperado por setor. Foram necessários dessa forma, 30 setores e foram incluídos mais cinco de reserva, e todos os setores foram percorridos.

5.3.1 Cálculo da amostra

A presente pesquisa foi realizada com uma amostra representativa de indivíduos que participaram do projeto inicial citado. O município de Dourados no ano de 2016, apresentava aproximadamente 112.532 adultos com idade entre 20 a 59 anos segundo estimativa do IBGE (IBGE, 2020c). Para o cálculo de uma amostra representativa para o presente estudo, foi considerada a prevalência estimada de obesidade de 11,6% (prevalência encontrada no estudo VIGITEL de 2006 em Campo Grande, MS), erro de três pontos percentuais e um nível de significância de 95%, levando em conta um efeito de delineamento (*deff*) de 1,8 e acrescentando-se 10% para perdas e recusas, chegou-se a uma amostra necessária de 867 indivíduos. Esse cálculo foi realizado com auxílio do programa OpenEpi 3.01.

5.3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão: indivíduos adultos de ambos os sexos, com idade entre 20 e 59 anos, residentes na zona urbana de Dourados, MS.

Critérios de exclusão: indivíduos institucionalizados, com necessidades especiais (paralisia cerebral, síndrome de Down) ou incapazes de responder ao questionário, gestantes e indígenas.

5.4 Instrumentos de coleta de dados

O instrumento utilizado para coleta de dados foi construído em conjunto entre os discentes de pós-graduação do PPGCS e PPGANS e pesquisadores vinculados ao projeto. A formulação e seleção das questões foram realizadas durante reuniões semanais que ocorreram ao longo de três meses.

Foram utilizados instrumentos validados na literatura científica e no caso de dúvidas quanto a aplicação destes, os autores das perguntas e/ou dos instrumentos foram contatados. O questionário final continha mais de 130 questões, divididas em 10 blocos. Os questionários utilizados na pesquisa podem ser conferidos nos Anexos A e B. Depois de definido o questionário, foi elaborado o “Manual do Entrevistador” (Anexo C), com todos os procedimentos de abordagem dos indivíduos no campo e as explicações de cada uma das questões, que serviu como base para o treinamento dos entrevistadores e como apoio no campo.

A equipe de campo era formada por entrevistadores (nutricionistas, alunos da pós-graduação e da graduação em Nutrição da UFGD) que foram selecionados e devidamente treinados para realizar a coleta de dados pelos coordenadores do projeto.

A coleta de dados foi então realizada no período de abril de 2016 a dezembro de 2016, no domicílio dos participantes selecionados, onde foi aplicado o questionário estruturado que foi previamente testado pelos pesquisadores. Foram entrevistados 955 indivíduos adultos e obtidos dados socioeconômicos, demográficos, consumo alimentar e medidas antropométricas. Serão detalhadas a seguir apenas as variáveis coletadas que são de interesse para a presente dissertação.

5.4.1 Avaliação antropométrica

A avaliação antropométrica foi realizada por meio de aferição do peso e altura. O peso foi obtido através de uma balança digital eletrônica portátil com capacidade para 150 kg, com precisão 0,1 kg (Marte[®]) devidamente calibrada. Para obtenção da altura, foi utilizado um estadiômetro portátil com base de metal, escala de leitura milimetrada em alumínio, comprimento de 2 metros (Altura Exata[®]). As técnicas de mensuração foram realizadas de acordo com a padronização proposta por Lohman et al. (1988) (LOHMAN et al., 1988). Para a determinação da obesidade foi utilizado o IMC (em kg/m²), e a classificação foi feita de acordo com os pontos de corte propostos pela WHO (WHO, 2003).

5.4.2 Consumo alimentar

O consumo alimentar foi avaliado mediante aplicação de um recordatório de 24 horas (R24h). O R24h foi aplicado de forma presencial durante as entrevistas domiciliares, e foram coletados utilizando a técnica “*multiple-pass method*” que organiza a aplicação do R24h em cinco passos: o primeiro passo consiste em realizar a listagem rápida dos alimentos e bebidas

consumidos pelo indivíduo, desde a hora que este acordou no dia anterior; o segundo passo consiste em questionar sobre os alimentos que frequentemente possam não ter sido relatados; no terceiro passo é anotado o horário de consumo de cada alimento; o quarto passo consiste em descrever de maneira detalhada sobre os alimentos consumidos, quantidades, horário, local e/ou ocasião de consumo; e o quinto e último passo consiste em realizar a revisão de todas as informações relatadas a fim de investigar possíveis alimentos que poderiam ter sido consumidos e não relatados pelo indivíduo. Esta técnica objetiva reduzir o subrelato do consumo alimentar, diminuindo o viés de memória (CONWAY et al., 2003).

Para ajudar a estimar o tamanho das porções em medidas caseiras relatados pelos indivíduos durante a aplicação do R24h, foram utilizados os registros fotográficos das porções e formas dos alimentos contidos no “Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar” construído por Crispim et al. (2017), que poderiam ser mostrados ao indivíduo sempre que este precisasse de auxílio para responder sobre o tamanho das porções (CRISPIM et al., 2017).

Em estudos de base populacional em que o número de participantes é consideravelmente grande, a indispensabilidade de aplicação de mais de um R24h para o ajuste da variabilidade pode ser uma dificuldade, pois vai requerer mais tempo gasto e recursos financeiros, o que na maioria das vezes pode ser inviável. Porém estudos de grande escala como o NHANES e o *Canadian Community Health Survey*, se revelaram eficientes para encontrar uma associação significativa entre a obesidade e o consumo alimentar de AUP, mesmo tendo aplicado apenas um R24h (STEELE et al., 2016; NARDOCCI et al., 2018).

5.5 Análise de dados

5.5.1 Análise dos dados sociodemográficos

As variáveis sociodemográficas foram digitadas duplamente com o uso do *software* Epidata 3.1, posteriormente foram exportados para o programa IBM® SPSS, versão 21, onde foi analisada a consistência dos dados. A partir deste tratamento, foi realizada a tabulação desses dados com estatísticas descritivas (porcentagem, média e desvio padrão).

Foram analisados os seguintes dados sociodemográficos: sexo (masculino/feminino), idade em anos completos, cor da pele (branca/não branca), classe de renda (classificado de acordo com os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (2012)., nível de escolaridade (em anos de completos de estudo) e estado civil (casado/viúvo/separado/solteiro).

5.5.2 Análise dos dados antropométricos

Inicialmente, as variáveis antropométricas foram digitadas duplamente com o uso do *software* Epidata 3.1, posteriormente foram exportadas para o programa IBM® SPSS, versão 21, onde foi analisada a consistência dos dados.

Para a determinação da obesidade foi utilizado o IMC (em kg/m²). A classificação foi feita de acordo com os pontos de corte propostos pela WHO, onde considera-se obesidade quando o IMC for maior ou igual a 30 kg/m² (WHO, 2003).

5.5.3 Análise dos dados de consumo alimentar

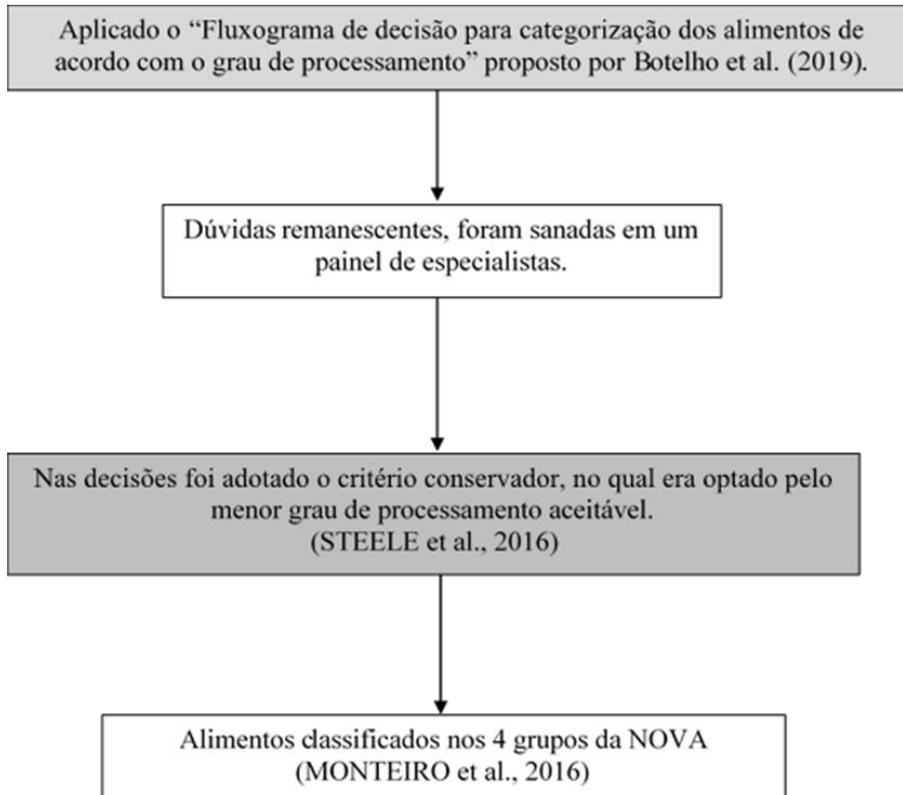
Os dados de consumo alimentar obtidos através da aplicação de R24h, foram digitados no *software* Avanutri PC (versão 4.0), no laboratório de informática localizado na Faculdade de Ciências da Saúde da UFGD. Esse programa conta com mais de 9.000 alimentos cadastrados, incluindo as principais tabelas de composição de alimentos. Porém, quando algum alimento ou preparação relatado no R24h não estava registrado no programa, o mesmo foi feito de forma padronizada utilizando a “Tabela de Composição de Alimentos” (PHILIPPI, 2012), o “Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em Estudos Populacionais” (FISBERG et al., 2012) e também a tabela “Consumo Alimentar em Medidas Caseiras” (PINHEIRO et al., 2008).

Os dados foram posteriormente exportados para uma planilha de *Microsoft Office Excel*, onde foi analisada a consistência dos dados. Após as correções, os itens alimentares foram agrupados segundo o grau de processamento industrial com base nos quatro grupos da classificação NOVA: alimentos in natura ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2016). Para a categorização de todos os alimentos foi aplicado o “Fluxograma de decisão para categorização dos alimentos de acordo com o grau de processamento”, que foi proposto por Botelho et al. (2019), que se baseou na classificação NOVA.

Mesmo após a aplicação do fluxograma, constatando-se que ainda assim permaneciam dúvidas quanto a classificação a ser atribuída para alguns alimentos, foi realizado um painel de especialistas. Esse painel foi composto pela pós-graduanda e orientadores vinculados a presente dissertação, bem como por um membro convidado, que era vinculado à equipe de pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS), núcleo de pesquisas o qual foi responsável pela criação da classificação NOVA. Nas decisões foi adotado o critério conservador proposto por Steele et al. (2016), no qual era optado pelo menor grau de

processamento aceitável ao alimento. Um resumo do processo de classificação dos alimentos de acordo com a NOVA é apresentado na Figura 4.

Figura 4 – Fluxograma do processo de classificação segundo a NOVA



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Após classificados os alimentos dentro dos quatro grupos da NOVA, os AUP foram reclassificados em outros onze subgrupos, para melhor caracterizá-los, e este foi construído de acordo com o modelo proposto por Ozcariz (2016), com adaptações. Os onze subgrupos de AUP são:

- 1 - Pães ultraprocessados (pães pré-prontos e congelados, pães industrializados de pacote);
- 2 - Frios e embutidos;
- 3 - Margarinas;
- 4 - *Fast-food* (hambúrgueres e sanduíches de lanchonetes, batatas fritas, pizzas, calzones, empanados pré-congelados)
- 5 - *Salty snacks* (bolachas salgadas, salgadinhos de pacote);

6 - Pratos prontos (produtos congelados prontos, pizzas, farofas prontas, massas prontas para aquecer, “Hot Pocket”, sopas instantâneas, molhos prontos, maionese e macarrões instantâneos);

7 - Tortas e doces industrializados (doces industrializados, chocolates, achocolatados, sorvetes, bolos prontos ou misturas para bolo, tortas doces industrializadas ou feitas majoritariamente com AUP);

8 - Biscoitos doces e cereais matinais (biscoitos doces com e sem recheio, cereais matinais e granola industrializada);

9 - Refrigerantes (normal, diet, light) e outras bebidas açucaradas (sucos, refrescos, chás e energéticos em todas as suas formas);

10 - Lácteos ultraprocessados (iogurtes frutais ultraprocessados, bebidas lácteas ultraprocessadas, leites ultraprocessados, queijos ultraprocessados e requeijão ultraprocessado);

11 - Outros ultraprocessados (shakes para emagrecimento, *whey protein*, suplementos, leite de soja, proteína texturizada de soja, temperos prontos ultraprocessados, bebida alcoólica ultraprocessada (cachaça e vodka)).

Posteriormente, a planilha do *Microsoft Office Excel* com os dados de consumo alimentar foi exportada para o programa IBM® SPSS, versão 21, onde foi realizado o cálculo da contribuição relativa dos quartis de consumo de AUP na dieta dos indivíduos em relação ao valor calórico total.

5.5.4 Síntese das variáveis do estudo

No quadro 5 apresenta-se uma síntese das variáveis investigadas na presente dissertação segundo seu tipo e categorização.

A variável obesidade foi o desfecho deste estudo, sendo os adultos classificados em “com obesidade” e “sem obesidade” a partir dos pontos de corte propostos pela WHO (WHO, 2003).

A variável de exposição foi o consumo de AUP obtidos pelo consumo alimentar avaliado por R24h, apresentado em quartis de consumo. Como variáveis de ajuste foram consideradas as seguintes: sexo, idade, raça, classe de renda, nível de escolaridade e estado civil.

Quadro 5 – Variáveis do estudo “Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade em adultos no município de Dourados, MS”, segundo a categorização e o tipo de variável.

Variável	Categorização	Tipo de variável
Variável desfecho		
Obesidade	Com obesidade Sem obesidade	Catagórica dicotômica
Obesidade	kg/m ²	Quantitativa contínua
Variáveis de exposição		
Consumo de AUP	Quartis de consumo	Catagórica ordinal
Variáveis de ajuste		
Sexo	Masculino e Feminino	Catagórica dicotômica
Idade	Anos completos	Quantitativa contínua
Cor da pele	Branca e não branca	Catagórica dicotômica
Classe de renda	A+B; C; D+E	Catagórica ordinal
Nível de escolaridade	0 a 8 anos; 9 a 11 anos; ≥ 12 anos	Catagórica ordinal
Estado civil	Casado ou vive com companheiro (a); Viúvo (a); Separado (a)/divorciado(a); Solteiro (a)	Catagórica nominal

Fonte: elaborado pela autora (2022).

5.5.5 Análise estatística

A análise de dados foi realizada com auxílio do *software* estatístico Stata, versão 13.1. As análises descritivas de variáveis numéricas foram realizadas por meio de médias e desvio-padrão, ou mediana e intervalo interquartil (IQR), conforme simetria determinada pelo teste de Shapiro-Wilk. Frequências absolutas e/ou relativas foram utilizadas no caso de variáveis categóricas.

O quartil de contribuição relativa dos AUP para a ingestão energética total foi incluída como a variável explicativa, com o primeiro quartil como a categoria de referência. Na

associação entre os quartis de consumo de AUP e as características sociodemográficas, foi utilizado o teste de qui-quadrado. Testes de heterogeneidade ou tendência foram usados de acordo com a natureza das variáveis de exposição.

Análises de regressão linear e logística foram realizadas para avaliar a associação entre a contribuição dietética dos AUP (quartis de consumo) e o IMC (como uma variável contínua e também categorizada para obesidade). Todos os resultados foram ajustados por sexo, idade, cor da pele, classe de renda, nível de escolaridade e estado civil, independentemente do valor-p encontrado na análise bivariada. A colinearidade entre as variáveis foi analisada segundo o fator de inflação da variância. A qualidade dos modelos foi examinada pela avaliação da normalidade dos resíduos. Uma investigação adicional foi realizada para verificar a possibilidade de causalidade reversa, na relação entre o percentual de contribuição calórica de AUP (quartis), obesidade e IMC foram realizadas excluindo 294 indivíduos que no momento da pesquisa relataram a presença de doenças crônicas (doenças cardiovasculares, diabetes e/ou câncer), o que poderia estar associado à mudança de comportamento alimentar a longo prazo. O nível de significância estatística para associação com o desfecho foi fixado em 5%.

Pesos amostrais foram usados nas estimativas, a fim de considerar o efeito do complexo procedimento amostral adotado.

5.6 Considerações éticas e de financiamento

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFGD sob o parecer de número 1.444.698, e os indivíduos em concordância da participação assinaram do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo D). O estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Edital Universal 14/2013 (Projeto N°484702/2013-0). E a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) concedeu uma bolsa de estudos à mestranda.

6 ARTIGO

Periódico a ser enviado o artigo: British Journal of Nutrition

Classificação Qualis Capes: A1 – Nutrição

Link com as normas para submissão no referido periódico:

<https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/information/instructions-contributors>

A seguir será apresentado o artigo oriundo da presente dissertação, o mesmo ainda se encontra no idioma português, porém passará por tradução para a língua inglesa antes de sua submissão ao referido periódico.

Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade em adultos de um município da região Centro-Oeste do Brasil

Karoline Omizolo de Souza¹, Stephanie Ramirez Iahn¹, Rosângela da Costa Lima², Caroline Camila Moreira¹, Ricardo Fernandes¹

¹ Faculty of Health Sciences, Federal University of Grande Dourados, Mato Grosso do Sul, Brazil.

² Department of Collective Health, Federal University of Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brazil.

Autor correspondente: Ricardo Fernandes

Faculty of Health Sciences, Federal University of Grande Dourados. Km 12 Rodovia Dourados/Itahum, Dourados, Mato Grosso do Sul, Caixa Postal 364, Brazil.

E-mail: ricardofernandes@ufgd.edu.br

Título curto: Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade.

RESUMO

O aumento no consumo de alimentos ultraprocessados (AUP) bem como das prevalências de obesidade têm sido observados em todo o mundo, inclusive no Brasil. Porém esses estudos em sua grande maioria são realizados em populações em grandes cidades e capitais, que podem não refletir a realidade de municípios do interior. Este estudo tem como objetivo explorar a associação entre consumo de AUP e a obesidade em adultos residentes em um dos maiores municípios do interior na região Centro-Oeste do Brasil. Foi realizada uma análise transversal de dados antropométricos e dietéticos de uma amostra representativa da população do município de Dourados, no estado de Mato Grosso do Sul, no ano de 2016, com 930 adultos. O consumo alimentar foi avaliado por meio de recordatório alimentar de 24 horas. A classificação NOVA foi utilizada para identificar o consumo de AUP. Os dados de peso e altura aferidos foram utilizados para calcular o índice de massa corporal (IMC) e diagnosticar a obesidade ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$). Modelos de regressão linear e logística ajustados para fatores sociodemográficos foram utilizados para avaliar a associação entre a participação do consumo de AUP (quartis), o IMC e a obesidade. Os alimentos classificados como AUP contribuíram em 20,9% do consumo energético diário total. O aumento no consumo de AUP associou-se à maior chance de ter obesidade, em indivíduos do sexo masculino, adultos na faixa etária de 30 a 39 anos e de 50 a 59 anos, de cor da pele branca, da classe de menor renda e com baixo e alto nível de escolaridade. Análises adicionais, revelaram associações estatisticamente significativas no segundo quartil do consumo de AUP, indicando aumento de $0,25 \text{ kg/m}^2$ no IMC a cada incremento de uma unidade percentual na contribuição calórica de AUP na dieta. Em conclusão, uma maior contribuição energética proveniente do consumo de AUP pode contribuir para uma maior chance de obesidade em alguns estratos sociodemográficos, e ao aumento no IMC. Formuladores de políticas públicas devem considerar ações que promovam a redução no consumo de AUP.

Palavras-chave: Processamento de Alimentos. Excesso de peso. Estudos Epidemiológicos. Consumo alimentar.

INTRODUÇÃO

O excesso de peso é um problema de saúde pública a nível mundial e pode ser considerado como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis ⁽¹⁾. No Brasil, um estudo de abrangência nacional revelou que 60,3% dos adultos de ambos os sexos se encontram com excesso de peso, enquanto 25,9% apresentam obesidade ⁽²⁾.

Além da prevalência de excesso de peso e obesidade, que têm crescido de forma preocupante no mundo, tem-se observado também o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados, que na alimentação dos brasileiros já representa cerca de um quinto das calorias totais consumidas ⁽³⁾.

Os alimentos ultraprocessados (AUP) são formulações industriais que já se encontram normalmente prontas para consumo, produzidos geralmente com cinco ou mais ingredientes e que, quando comparados com alimentos *in natura*, apresentam maior densidade energética e maiores quantidades de açúcar, gordura e sódio, além de menores quantidades de fibras⁴. O consumo desses alimentos tem se intensificado em todo o mundo, tanto em países de alta como de média/baixa renda, substituindo os padrões alimentares tradicionais baseados em alimentos frescos, *in natura* e minimamente processados ^(4,5).

O estudo do consumo alimentar de acordo com o grau de processamento dos alimentos é recente⁶, assim como a associação entre o consumo de AUP e a obesidade ^(7,8), a qual vem tendo destaque no contexto científico atual. A nível nacional e mundial, crescentes evidências de estudos transversais e longitudinais têm mostrado que o consumo de AUP está associado ao ganho de peso e obesidade, e outros diversos desfechos em saúde ^(7,9,10,11, 12, 13, 14, 15,16). Apesar dessas crescentes evidências de estudos com esse tema, observa-se que em sua grande maioria, essencialmente no Brasil, foram realizados com indivíduos que pertenciam a capitais e grandes cidades brasileiras. Entretanto, os municípios do interior brasileiro possuem características e especificidades muito distintas das realidades das grandes cidades e capitais ^(17,18).

Diante deste cenário, este estudo teve por objetivo avaliar a associação do consumo AUP e obesidade na população adulta do maior município do interior do estado de Mato Grosso do Sul na região Centro-Oeste do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento e população

Trata-se de um estudo transversal que utilizou dados de uma pesquisa de base populacional intitulada “Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica em adultos residentes

na zona urbana do município de Dourados, MS”. Este estudo incluiu 955 indivíduos adultos, com idade entre 20 a 59 anos, de ambos os sexos, residentes na zona urbana do município de Dourados, MS, e ocorreu no período de abril de 2016 a dezembro de 2016.

O presente estudo foi realizado com uma amostra representativa de indivíduos que participaram da pesquisa inicial citada. Dourados é um município que está situado geograficamente no extremo sul do estado do Mato Grosso do Sul (MS), que por sua vez está localizado na região Centro-Oeste do Brasil. Dourados está 235 km distante da capital do estado, Campo Grande e 120 km do Paraguai. É o segundo município mais populoso do estado, o maior município do interior do MS e terceiro lugar no ranking estadual do índice de desenvolvimento humano (IDH) apresentando 0,747 de índice, sendo classificado como alto. A cidade também é uma região migratória, abrigando temporariamente pessoas de diferentes cidades do estado ou de fora dele, seja por oportunidades de emprego, nos setores de comércio, serviços e agropecuária, ou de estudos, uma vez que o município pode ser considerado um pólo universitário ^(19,20). O município de Dourados no ano de 2016, apresentava uma população de aproximadamente 112.532 adultos com idade entre 20 a 59 anos, segundo a estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para o cálculo de uma amostra representativa para o presente estudo, foi considerada a prevalência estimada de obesidade de 11,6% ⁽²¹⁾, um erro de três pontos percentuais e um nível de significância de 95%, levando em conta um efeito de delineamento (*deff*) de 1,8 e acrescentando-se 10% para perdas e recusas, resultando em uma amostra necessária de 867 indivíduos.

Instrumentos e coleta de dados

As entrevistas foram realizadas no domicílio dos participantes selecionados onde foi aplicado um questionário estruturado previamente testado por pesquisadores treinados. Foram obtidos dados socioeconômicos, demográficos, comportamentais (consumo alimentar) e medidas antropométricas. Cinco características sociodemográficas foram incluídas nas análises: sexo (masculino/feminino), idade em anos completos (agrupada em 20-29, 30-39, 40-49 e 50-59), raça (branca/não branca), classe de renda (A, B+C, D e E) avaliado conforme proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) ⁽²²⁾, nível de escolaridade (agrupados em 0-8, 9 a 11 e 12 ou mais anos completos de estudo) e estado civil (casado/viúvo/separado/solteiro). A amostra analítica foi restrita a adultos, e os indivíduos foram incluídos nas análises se tivessem dados completos de consumo alimentar.

A avaliação antropométrica foi realizada para determinar o estado nutricional através da aferição do peso e altura. O peso foi obtido através de uma balança digital eletrônica portátil com capacidade para 150 kg, com precisão 0,1 kg (Marte[®]) devidamente calibrada. Para obtenção da altura, foi utilizado um estadiômetro portátil com base de metal, escala de leitura milimetrada em alumínio, comprimento de 2 metros (Altura Exata[®]). As técnicas de mensuração foram realizadas de acordo com a padronização proposta por Lohman et al. (1988) ⁽²³⁾.

Para a determinação da obesidade foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) em kg/m². A classificação foi feita de acordo com os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde ⁽²⁴⁾. O IMC foi agrupado em 3 categorias: peso normal ($18,5 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 25,0 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($25,0 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 30,0 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$).

O consumo alimentar foi avaliado mediante aplicação de um recordatório de 24 horas (R24h). O R24h foi aplicado de forma presencial durante as entrevistas domiciliares, e foram coletados utilizando o “*multiple pass method*” para estimular a memória do participante e auxiliar no detalhamento das informações de consumo ⁽²⁵⁾.

Para avaliar o consumo de AUP foram utilizadas as informações coletadas através do R24h, para estimar a contribuição calórica relativa diária de AUP em quartis de consumo. Os alimentos foram classificados em AUP de acordo com a classificação NOVA ⁽⁴⁾. Para a categorização de todos os alimentos foi aplicado o “Fluxograma de decisão para categorização dos alimentos de acordo com o grau de processamento”, que foi proposto por Botelho et al. (2019), que se baseou na classificação NOVA ⁽²⁶⁾. Se mesmo após a aplicação do fluxograma, constatando-se que ainda assim permaneciam dúvidas quanto a classificação a ser atribuída para alguns alimentos, foi realizado um painel de especialistas. Esse painel foi composto pela pós-graduanda e orientadores vinculados a presente dissertação, bem como por um membro convidado, que era vinculado à equipe de pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS), núcleo de pesquisas o qual foi responsável pela criação da classificação NOVA. Nas decisões foi adotado o critério conservador proposto por Steele et al. (2016) ⁽²⁷⁾, no qual era optado pelo menor grau de processamento aceitável ao alimento.

Processamento de dados e análise estatística

A análise de dados foi realizada com auxílio do *software* estatístico Stata[®], versão 13.1. As análises descritivas de variáveis numéricas foram realizadas por meio de médias e desvio-

padrão, ou mediana e intervalo interquartil (IQR), conforme simetria determinada pelo teste de Shapiro-Wilk. Frequências absolutas e/ou relativas foram utilizadas no caso de variáveis categóricas.

O quartil de contribuição relativa dos AUP para a ingestão energética total foi incluída como a variável explicativa, com o primeiro quartil como a categoria de referência. Na associação entre os quartis de consumo de AUP e as características sociodemográficas, foi utilizado o teste de qui-quadrado. Testes de heterogeneidade ou tendência foram usados de acordo com a natureza das variáveis de exposição.

Análises de regressão linear e logística foram realizadas para avaliar a associação entre a contribuição energética dos AUP (quartis de consumo) e o IMC (como uma variável contínua e também categorizada para obesidade). Todos os resultados foram ajustados por sexo, idade, cor da pele, classe de renda, nível de escolaridade e estado civil, independentemente do valor-p encontrado na análise bivariada. A colinearidade entre as variáveis foi analisada segundo o fator de inflação da variância. A qualidade dos modelos foi examinada pela avaliação da normalidade dos resíduos. Uma investigação adicional foi realizada para verificar a possibilidade de causalidade reversa, na relação entre o percentual de contribuição calórica de AUP (quartis), obesidade e IMC foram realizadas excluindo 294 indivíduos que no momento da pesquisa relataram a presença de doenças crônicas (doenças cardiovasculares, diabetes e/ou câncer), o que poderia estar associado à mudança de comportamento alimentar a longo prazo. O nível de significância estatística para associação com o desfecho foi fixado em 5%.

Pesos amostrais foram usados nas estimativas, a fim de considerar o efeito do complexo procedimento amostral adotado.

Considerações éticas e de financiamento

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal da Grande Dourados sob o parecer de número 1.444.698, e os indivíduos em concordância da participação assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Edital Universal 14/2013 (Projeto N°484702/2013-0).

RESULTADOS

Um total de 930 participantes estavam na faixa etária apropriada e elegíveis para serem incluídos nas análises (Figura 1).

Na Tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas, econômicas, dietéticas e do estado nutricional dos indivíduos participantes do presente estudo. Dos 930 indivíduos analisados, a maioria eram mulheres, tinham entre 20 a 29 anos, se autodeclararam não brancos, pertenciam a classe de renda C, possuíam entre 9 a 11 anos completos de estudo e quanto ao estado civil se declararam casados ou em união estável. Quanto ao estado nutricional, 26,5% dos indivíduos apresentavam obesidade, e o consumo médio total de energia foi de 1.838,2 kcal/dia ($\pm 923,5$).

Os alimentos classificados como AUP contribuíram com 20,9% do consumo energético diário total. Tortas e doces industrializados (5,0%), refrigerantes e outras bebidas açucaradas (3,1%) e frios e embutidos (2,7%) foram os AUP que tiveram o consumo mais relatado (Tabela S1).

A Tabela 2 descreve as características da amostra de acordo com o quartil de consumo diário de AUP, expressos em percentual da ingestão energética diária. A mediana do consumo energético diário total de AUP variou de 1,6% no quartil inferior a 50,4% no quartil superior. Comparado com os participantes do quartil inferior, indivíduos no quartil superior do consumo de AUP eram predominantemente mais jovens (Q4 33,7 vs. Q1 41,0 anos; $p < 0,001$), do sexo feminino (Q4 67,2 vs. Q1 54,0%; $p=0,004$), cor de pele branca (Q4 54,4 vs. Q1 42,2%; $p=0,036$), menor renda (Q4 43,8 vs. Q1 28,5%; $p<0,001$) e maior grau de escolaridade (Q4 9-11 anos: 52,2 vs. Q1: 40%; Q4 12 anos ou mais: 23,5 vs. Q1: 11,7%; $p<0,001$). Quanto maior o quartil de consumo calórico proveniente de AUP, maior o consumo médio de calorias totais na dieta (Q1: 1348,9 \pm 667,9 kcal; Q2: 1545,6 \pm 623,7 kcal; Q3: 1797,3 \pm 687,4 kcal; Q4: 2664,6 \pm 1050,8 kcal. Valor-p (teste de Kruskal Wallis): $<0,001$).

A Tabela 3 apresenta os coeficientes de regressão linear brutos e ajustados da associação entre o percentual de contribuição calórica de AUP (em quartis) e o IMC. Houve associação estatisticamente significativa entre o consumo de AUP e o IMC no terceiro quartil de consumo quando comparado com o primeiro, após o ajuste para sexo, idade, grau de escolaridade, classe de renda, cor da pele e estado civil, no qual a cada incremento de uma unidade percentual da contribuição calórica de AUP dentro do terceiro quartil, houve redução de 0,22 kg/m² no IMC ($p=0,029$).

Na Tabela 4 são apresentados os resultados dos modelos de regressão logística brutos e ajustados da associação entre o percentual de contribuição calórica de AUP (em quartis) e a obesidade. O modelo de análise revelou que não houve associação estatisticamente significativa entre o consumo de AUP e a obesidade em ambos os modelos, tanto no bruto quanto no ajustado.

Os dados de associação entre o percentual de contribuição calórica proveniente de AUP e indicadores do estado nutricional, de acordo com o sexo, a faixa etária, cor da pele, classe de renda e graus de escolaridade são apresentados na Tabela 5. Os homens apresentaram uma chance estatisticamente significativa maior de apresentar obesidade (OR: 1,05; IC95%, 1,02-1,10) com o consumo de AUP, mesmo apesar de apresentarem um menor percentual de obesidade (24%) e consumo de AUP (17,4%) quando comparados com às mulheres. Indivíduos das faixas etárias de 30 a 39 anos (OR: 1,12; IC95%, 1,09-1,16) e 50 a 59 anos (OR: 1,48; IC95%, 1,06-2,07), que se autodeclararam brancos (OR: 2,03; IC95%, 1,03-4,02), que pertenciam a classe de menor renda (OR: 1,10; IC95%, 1,02-1,18), que tinham entre 0 a 8 anos (OR: 1,07; IC95%, 1,01-1,14) e mais de 12 anos de estudo (OR: 1,13; IC95%, 1,04-1,25), apresentaram maior chance de ter obesidade com o consumo de AUP.

Análises adicionais considerando o efeito potencial de causalidade reversa devido a presença de doenças crônicas (doenças cardiovasculares, diabetes e/ou câncer) (Tabela S2), revelaram associações estatisticamente significativas no segundo quartil do consumo de AUP (em relação ao primeiro) para o IMC, tanto no modelo bruto ($\beta = 0,16$; IC 95%: 0,03-0,29) quanto ajustado (β ajustado = 0,25; IC 95%: 0,03-0,47), ou seja, a cada incremento de uma unidade percentual na contribuição calórica de AUP dentro do segundo quartil de consumo, há aumento de 0,25 kg/m² no IMC.

DISCUSSÃO

De acordo com o nosso conhecimento, este foi o primeiro estudo transversal de base populacional com uma amostra representativa de adultos da segunda maior cidade do estado de Mato Grosso do Sul e uma das maiores cidades do interior da região Centro-Oeste do Brasil, que se propôs a estudar a associação entre o consumo de AUP e a obesidade.

Foi identificado no presente estudo um percentual de ingestão calórica proveniente de AUP de 20,9%, valor superior ao encontrado em uma pesquisa de abrangência nacional realizada com adultos no Brasil em 2019, onde a prevalência no consumo de AUP chegou a 19,7%³. Outro achado interessante foi o salto de consumo observado entre os intervalos de consumo de AUP dentro dos quartis, cujos indivíduos que se encontravam no primeiro quartil apresentaram mediana de consumo de AUP de 1,6% (0–8,6), enquanto os indivíduos que estavam no quartil superior de consumo apresentaram mediana de 50,4% (36,7-100). Constatou-se também, que quanto maior o quartil de consumo calórico proveniente de AUP, maior era o consumo médio de calorias totais na dieta. Dados de pesquisas nacionais e internacionais indicam que os AUP possuem uma maior densidade energética e maiores

quantidades de gorduras totais, saturadas, trans, sódio e de açúcar e menores quantidades de fibras e proteínas, quando comparados aos alimentos *in natura* ou minimamente processados (27, 28, 29).

Neste estudo, indivíduos no quartil superior do consumo de AUP eram predominantemente mais jovens, do sexo feminino, se autodeclararam de cor de pele branca, possuíam menor renda e maior grau de escolaridade. Estes resultados são semelhantes ao encontrado por Bielemann et al. (2015), os quais constataram que o consumo AUP foi maior entre mulheres, indivíduos com maior escolaridade e indivíduos que nunca foram classificados como pobres (30). Esses achados possivelmente indicam um maior alcance a esses alimentos relacionado a condição econômica, pois esses produtos tendem a ter preços mais acessíveis (31), são comercializados incisivamente (32, 33, 34) e também a uma maior busca por alimentos prontos para o consumo por parte dessas pessoas, pois muitas vezes com a rotina de trabalho extensa e pouco tempo para o preparo de refeições a aquisição e consumo desses AUP se tornam práticos e rápidos (31, 35). Estas características podem contribuir para a diminuição de refeições preparadas na hora e estimular o consumo excessivo de energia advinda de AUP (36).

Com o grande apelo midiático atribuídos aos AUP, aliado ao seu baixo custo, alta palatabilidade e fácil acesso a população em geral, observa-se importante aumento do consumo destes em escala global, verificado em praticamente todas as faixas etárias, em ambos os sexos, tanto em países de baixa e alta renda e em todos os níveis de escolaridade (31, 35, 37). Este perfil sociodemográfico e econômico é muito semelhante aos indivíduos que participaram do presente estudo, os quais tiveram maior chance de apresentar obesidade com o maior consumo de AUP em alguns estratos analisados.

Os mecanismos pressupostos à associação entre o consumo de AUP e obesidade ainda não estão totalmente estabelecidos e podem ser o resultado de uma combinação do perfil nutricional obesogênico desses alimentos (38), outros mecanismos relacionados ao próprio processamento (39, 40, 41) e a substituição de padrões alimentares tradicionais baseados em alimentos frescos, *in natura* e minimamente processados (4, 5). Diversos estudos no Brasil e no mundo têm relatado o aumento no consumo de AUP e também o impacto desses no aumento da incidência e prevalência de diversas doenças, como excesso de peso e obesidade (7-11). Além do aumento de peso e da obesidade, o consumo de AUP tem sido associado outros a desfechos em saúde, tais como: obesidade abdominal (11, 16, 42, 43), hipertensão arterial (16, 44, 45), síndrome metabólica (44, 45, 46), depressão (46, 47), mortalidade por todas as causas (16, 46, 47) e diversos tipos de câncer (16).

Apesar do modelo de análise de regressão linear ter revelado que não houve diferença estatisticamente significativa entre o consumo de AUP e o IMC mesmo após o ajuste, pode-se observar um dado interessante, que quanto maior era o consumo de calorias advindas de AUP menor era o IMC, evidenciando uma possível causalidade reversa. Por esse motivo foi realizada a análise adicional considerando o efeito potencial da causalidade reversa (Tabela S2), a qual evidenciou associações estatisticamente significativas no segundo quartil do consumo de AUP (em relação ao primeiro) para o IMC, tanto no modelo bruto quanto ajustado, ou seja, a cada incremento de uma unidade percentual na contribuição calórica de alimentos ultraprocessados dentro do segundo quartil de consumo, há aumento de 0,25 kg/m² no IMC. Nessa associação do presente estudo, a causalidade reversa poderia ocorrer quando os indivíduos com obesidade estariam se alimentando de uma forma mais saudável do que o habitual, no momento da entrevista, por terem recebido o diagnóstico prévio de obesidade ou alguma outra doença associada.

Um dos pontos fortes do estudo, foi a utilização da NOVA ⁽⁴⁾ para estimar o consumo de AUP, visto que essa classificação possui critérios padronizados, e também é reconhecida como uma ferramenta válida para pesquisas e políticas de saúde pública e nutrição pela FAO das Nações Unidas ⁽⁴⁸⁾ e pela Organização Pan-Americana da Saúde ⁽⁴⁹⁾. Outro ponto forte a ser destacado é registrar a importância deste estudo de base populacional, que foi pioneiro para o município de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, sendo o primeiro a verificar o consumo de AUP e sua associação com a obesidade em uma amostra representativa de adultos no município. Os municípios do interior brasileiro possuem características e especificidades muito distintas das realidades das grandes cidades e capitais, e isso pode ser ainda mais discrepante quando analisado de acordo com a renda e/ou região de localização do município ^(17, 18). Por esse motivo, conhecer e analisar a realidade de saúde dessas populações do interior brasileiro, é fundamental, para que o desenvolvimento de ações de saúde, possam ser mais focais e efetivas frente aos possíveis problemas identificados nas populações desses municípios e mais estudos como esse são necessários.

Porém, também existem limitações para a interpretação dos achados. Por se tratar de um estudo transversal, a temporalidade e causalidade não podem ser estabelecidas. Outro ponto a ser abordado é que as análises foram baseadas em um único recordatório alimentar de 24 horas que pode não representar a dieta habitual do indivíduo, porém estudos de grande escala se revelaram eficientes para encontrar uma associação significativa entre a obesidade e o consumo alimentar de AUP, mesmo tendo aplicado apenas um R24h ^(8,27). A obesidade também pode ter alterado os comportamentos de saúde dos indivíduos, incluindo a dieta, podendo ocorrer a

redução da ingestão global de AUP entre os obesos, atenuando a magnitude das associações. O relato incorreto em recordatório de 24 horas também é um viés potencial. Alguns estudos sugerem que alimentos que são considerados como não saudáveis (como por exemplo alimentos AUP como bolos, tortas, confeitos e batatas fritas) são mais propensos a serem subnotificados⁽⁵⁰⁾.

CONCLUSÃO

Nossos resultados sugerem que uma maior contribuição energética proveniente de AUP pode contribuir para uma maior chance de ter obesidade, em indivíduos do sexo masculino, adultos na faixa etária de 30 a 39 anos e de 50 a 59 anos, de cor da pele branca, da menor renda, e com baixo e alto nível de escolaridade, bem como pode contribuir para uma maior chance no aumento do IMC.

Algumas estratégias devem ser empregadas para redução no consumo dos AUP, incluindo a regulamentação da publicidade, políticas de preços e rotulagem adequadas a esses alimentos. Além disso, nossos achados são relevantes para informar os formuladores de políticas públicas de saúde e para o aconselhamento dietético da população, especialmente para moradores de cidades de pequeno e médio portes.

Agradecimentos: À Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), ao Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde (PPGANS), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Apoio Financeiro: A pesquisa foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Edital de Serviço Público 14/2013 (Projeto N°484702/2013-0) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que concedeu bolsa de estudo à primeira autora.

Conflito de interesse: Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

Autoria: K. O. de Souza e S. R. Iahnn contribuíram na concepção e elaboração do manuscrito, na análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo e aprovação do texto final a ser publicado; C. C. Moreira, R. Fernandes e R. C. Lima contribuíram na concepção, coordenação e supervisão da pesquisa, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do

conteúdo e aprovação final da versão a ser publicada. Todos os autores concordam em ser responsáveis por todos os aspectos do estudo, garantindo a precisão e integridade de qualquer parte do trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Wharton, S. et al. (2020) Obesity in adults: a clinical practice guideline. *Canadian Medical Association Journal*, **192**, 875-891.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). *Pesquisa nacional de saúde - 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas*. Rio de Janeiro: IBGE.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2020). *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 – POF: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE.
4. Monteiro CA. et al. (2016) NOVA. The star shines bright (Food classification. Public health). *World Nutr.* **7**, 28–38. <https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/5>
5. Moodie, R., Stuckler, et al. (2013). Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *The Lancet*, **381**(9867), 670–679. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)62089-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)62089-3)
6. Monteiro, C. A., et al. (2010). A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cadernos de Saúde Pública*, **26**(11), 2039–2049. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2010001100005>
7. Louzada, M. L. da C., et al. (2015). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Preventive Medicine*, **81**, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>
8. Nardocci, M., et al. (2019). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. *Canadian Journal of Public Health*, **110**(1), 4–14. <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0130-x>
9. Canella, D. S., et al. (2014). Ultra-Processed Food Products and Obesity in Brazilian Households (2008–2009). *PLoS ONE*, **9**(3), e92752. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092752>
10. Mendonça, R. de D., et al. (2016). Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **104**(5), 1433–1440. <https://doi.org/10.3945/ajcn.116.135004>
11. Juul, F., et al. (2018). Ultra-processed food consumption and excess weight among US adults. *British Journal of Nutrition*, **120**(1), 90–100. <https://doi.org/10.1017/s0007114518001046>
12. Monteiro, C. A., et al. (2017). Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. *Public Health Nutrition*, **21**(01), 18–26. <https://doi.org/10.1017/s1368980017001379>
13. Nardocci, M., Leclerc, B.-S., Louzada, M.-L., Monteiro, C. A., Batal, M., & Moubarac, J.-C. (2019). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. *Canadian Journal of Public Health*, **110**(1), 4–14. <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0130-x>

14. Vandevijvere, S., et al. (2019). Global trends in ultraprocessed food and drink product sales and their association with adult body mass index trajectories. *Obesity Reviews*, **20**(S2), 10–19. <https://doi.org/10.1111/obr.12860>
15. Canhada, S. L., et al. (2020). Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutrition*, **23**(6), 1076–1086. <https://doi.org/10.1017/S1368980019002854>
16. Chen, X., et al. (2020). Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Nutrition Journal*, **19**(1). <https://doi.org/10.1186/s12937-020-00604-1>
17. Travassos, C., et al. (2006). Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. *Ciência & Saúde Coletiva*, **11**(4), 975–986. <https://doi.org/10.1590/s1413-81232006000400019>
18. Albuquerque, M. V. de, et al. (2017). Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. *Ciência & Saúde Coletiva*, **22**(4), 1055–1064. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.26862016>
19. Prefeitura Municipal de Dourados (2021). <http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/cidade-de-dourados/>. (acessado em fevereiro de 2021).
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2021) - IBGE Cidades. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/dourados/panorama>. (acessado em fevereiro de 2021).
21. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Transmissíveis e Promoção da Saúde. (2007) *Vigitel Brasil 2006: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. 297 p. Brasília: DF.
22. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2012) *Critérios de classificação econômica do Brasil*. São Paulo: ABEP.
23. LOHMAN TG. et al..(1988). *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Human Kinetics. Illinois.
24. World Health Organization (2003). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. 160 p. Geneva: WHO.
25. Conway, J. M., et al. (2003). Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **77**(5), 1171–1178. <https://doi.org/10.1093/ajcn/77.5.1171>
26. Botelho, A. M., et al. (2019). Effect of a health reminder on consumers' selection of ultra-processed foods in a supermarket. *Food Quality and Preference*, **71**, 431–437. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.08.017>

27. Martínez Steele, E., et al. (2016). Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open*, **6**(3), e009892. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009892>
28. Moubarac, J.-C., et al. (2012). Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutrition*, **16**(12), 2240–2248. <https://doi.org/10.1017/s1368980012005009>
29. Louzada, M. L. da C., et al. (2015). Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. *Revista de Saúde Pública*, **49**(0), 1–8. <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2015049006211>
30. Bielemann, R. M., et al. (2015). Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. *Revista de Saúde Pública*, **49**(0). <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2015049005572>
31. Monteiro, C. A., et al. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*, **14**, 21–28. <https://doi.org/10.1111/obr.12107>
32. Zorbas, C. et al. (2019). The frequency and magnitude of price-promoted beverages available for sale in Australian supermarkets. *NZ J. Public Health*, **43**, 346–351.
33. Kelly, B. et al. (2019). Global benchmarking of children’s exposure to television advertising of unhealthy foods and beverages across 22 countries. *Obes. Rev.* **20**(Suppl 2), 116–128.
34. Pulker, C. E., Scott, J. A. & Pollard, C. M. Ultra-processed family foods in Australia: nutrition claims, health claims and marketing techniques. *Public Health Nutr.* **21**, 38–48.
35. Beslay, M., et al. (2020). Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort. *PLOS Medicine*, **17**(8), e1003256. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003256>
36. Monteiro, C.A., et al. (2019). *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system*. Rome, FAO.
37. Monteiro, C. A., et al. (2019). Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, **22**(5), 936–941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
38. Spiteri, S. A., et al. (2018). Nutritional quality of new food products released into the Australian retail food market in 2015 – is the food industry part of the solution? *BMC Public Health*, **18**(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5127-0>
39. Mielotte, L., & Van de Wiele, T. (2019). Food processing, gut microbiota and the globesity problem. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1596878>

40. Fardet, A., et al. (2017). The degree of processing of foods which are most widely consumed by the French elderly population is associated with satiety and glycemic potentials and nutrient profiles. *Food & Function*, **8**(2), 651–658. <https://doi.org/10.1039/c6fo01495j>
41. Ludwig, D. S. (2011). Technology, Diet, and the Burden of Chronic Disease. *JAMA*, **305**(13), 1352. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.380>
42. Rauber, F., et al. (2020). Ultra-processed food consumption and risk of obesity: a prospective cohort study of UK Biobank. *European Journal of Nutrition*. <https://doi.org/10.1007/s00394-020-02367-1>
43. Machado, P. P., et al. (2020). Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. *Nutrition & Diabetes*, **10**(1). <https://doi.org/10.1038/s41387-020-00141-0>
44. Silva Meneguelli, T., et al. (2020). Food consumption by degree of processing and cardiometabolic risk: a systematic review. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, **71**(6), 678–692. <https://doi.org/10.1080/09637486.2020.1725961>
45. Santos, F. S., et al. (2020). Food processing and cardiometabolic risk factors: a systematic review. *Revista de Saúde Pública*, **54**, 70.
46. Lane, M. M., et al. (2020). Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obesity Reviews*, **22**(3). <https://doi.org/10.1111/obr.13146>
47. Pagliai, G., et al. (2020). Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 1–11. <https://doi.org/10.1017/s0007114520002688>
48. Monteiro, C.A., et al. (2019). Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome: FAO.
49. Organización Panamericana de la Salud. (2019). *Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones*. Washington: D.C.: PAHO/WHO.
50. Lafay, L., et al. (2000). Does energy intake underreporting involve all kinds of food or only specific food items? Results from the Fleurbaix Laventie Ville Santé (FLVS) study. *International Journal of Obesity*, **24**(11), 1500–1506. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801392>

Figura 1. Fluxograma de participantes do estudo. Dourados, 2016.

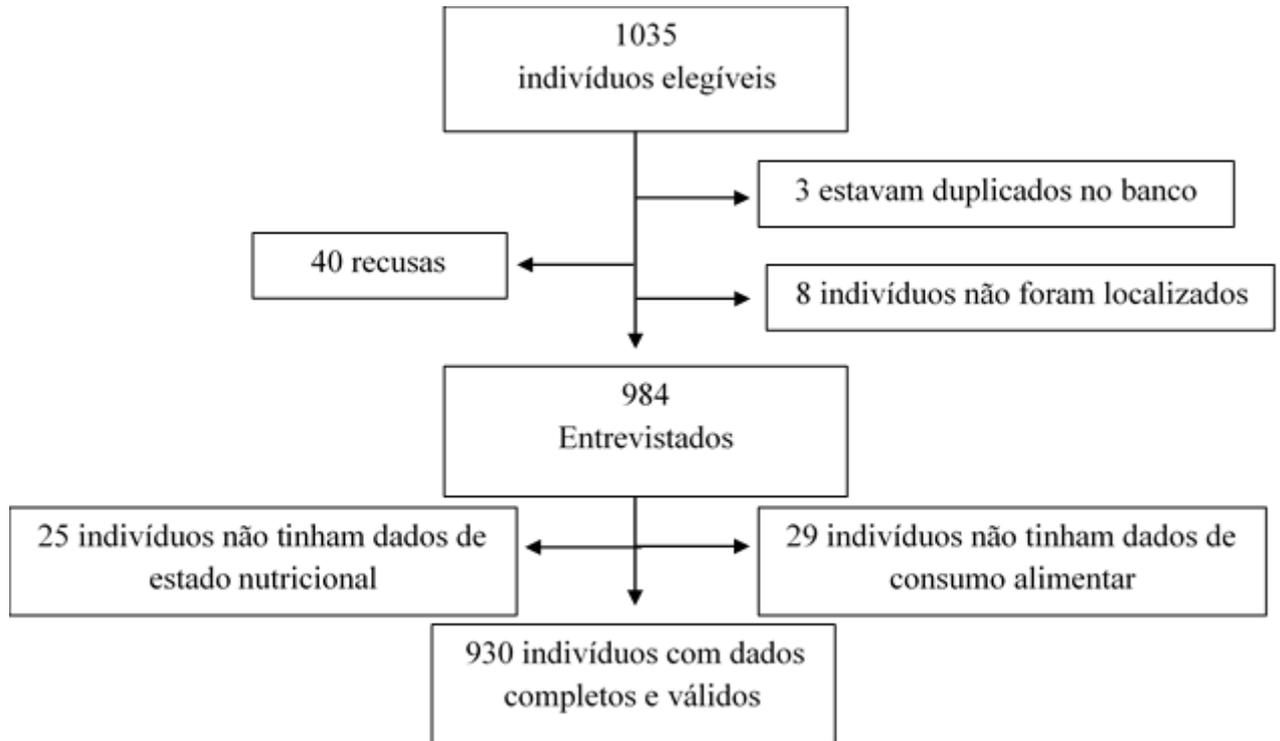


Tabela 1. Características sociodemográficas, econômicas, dietéticas e do estado nutricional da amostra do estudo (n=955). Dourados, Mato Grosso do Sul, Região Centro-Oeste do Brasil, 2016.

Características	N (%)
Sexo	955 (100%)
Masculino	370 (38,7)
Feminino	585 (61,3)
Faixa etária	
20 a 29 anos	288 (30,2)
30 a 39 anos	215 (22,5)
40 a 49 anos	242 (25,3)
50 a 59 anos	210 (22,0)
Cor da pele	
Branca	472 (49,4)
Não Branca (Preta/Parda/Amarela/Outra)	483 (50,6)
Classe de Renda^b	
A + B (maior renda)	100 (10,6)
C	485 (50,8)
D + E (menor renda)	357 (37,4)
Sem informação	13 (1,2)
Graus de escolaridade (em anos completos)	
0 a 8	325 (34,0)
9 a 11	431 (45,1)
≥ 12	171 (17,9)
Sem informação	28 (3,0)
Estado civil	
Casado ou união estável	566 (59,3)
Viúvo (a)	26 (2,7)
Separado (a)/divorciado(a)	93 (9,7)
Solteiro (a)	235 (24,6)
Sem informação	35 (3,7)

Tabela 1. Continuação.

Características	N (%)
Ingestão energética total (kcal/dia)^a	1.838,2 ± 923,5
Estado Nutricional^c	
Baixo peso	18 (1,9)
Peso adequado	339 (35,5)
Sobrepeso	320 (33,5)
Obesidade grau I	160 (16,7)
Obesidade grau II	59 (6,2)
Obesidade grau III	34 (3,6)
Sem informação	25 (2,6)

Legenda: IMC – Índice de Massa Corporal. ^aMédia ± desvio padrão. ^bSegundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). ^cClassificação obtida de acordo com o Índice de Massa Corporal proposto pela Organização Mundial de Saúde (2003).

Tabela 2. Características da amostra de acordo com os quartis de contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados (n=955). Dourados, Mato Grosso do Sul, Região Centro-Oeste do Brasil, 2016.

Características	Quartis de contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados ^d					Valor-p*
	Total	Q1 (inferior)	Q2	Q3	Q4 (superior)	
Sexo (%)						0,013
Masculino	38,7	46,0	41,0	35,2	32,8	
Feminino	61,3	54,0	59,0	64,8	67,2	
Faixa etária (%)						<0,001
20 a 29 anos	30,2	23,0	22,6	30,5	44,5	
30 a 39 anos	22,5	16,3	21,3	25,1	27,3	
40 a 49 anos	25,3	30,1	29,3	23,4	18,5	
50 a 59 anos	22,0	30,5	26,8	20,9	9,7	
Cor da pele (%)						0,011
Branca	49,7	42,2	55,3	47,1	54,4	
Não Branca (Preta/Parda/ Amarela/Outra)	50,9	57,8	44,7	52,9	45,6	
Classe de Renda (%)^{a,b}						<0,001
A + B (maior renda)	10,6	17,6	5,5	10,7	8,5	
C	51,5	53,9	53,6	50,6	47,7	
D + E (menor renda)	37,9	28,5	40,9	38,6	43,8	

Tabela 2. Continuação.

Características	Quartis de contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados					Valor-p*
	Total	Q1 (inferior)	Q2	Q3	Q4 (superior)	
Grau de escolaridade (%)						<0,001
0 a 8 anos completos	35,1	48,3	36,3	31,3	24,3	
9 a 11 anos completos	46,5	40,0	45,3	48,5	52,2	
≥ 12 anos completos	18,4	11,7	18,4	20,2	23,5	
Estado civil (%)^a						0,146
Casado ou união estável	61,5	60,2	63,2	62,1	60,7	
Viúvo	2,8	3,4	3,9	2,1	1,8	
Separado ou divorciado	10,1	13,9	8,8	11,2	6,6	
Solteiro	25,5	22,5	24,1	24,6	31,0	
Estado Nutricional (%)^{a,c}						0,404
Baixo peso	1,9	3,5	2,1	0,9	1,3	
Peso adequado	36,5	33,6	32,8	36,7	42,7	
Sobrepeso	34,4	34,5	38,4	34,2	30,6	
Obesidade grau I	17,2	18,5	16,8	17,5	16,0	
Obesidade grau II	6,3	7,3	7,3	6,0	4,7	
Obesidade grau III	3,7	2,6	2,6	4,7	4,7	

Legenda: ^aMissing: <5% (excluídos da análise). ^bAssociação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (2012). ^cClassificação obtida de acordo com o Índice de Massa Corporal proposto pela Organização Mundial de Saúde (2003). ^dPercentual de ingestão energética de alimentos ultraprocessados. Média (intervalo): Todos = 20,9% (0–100); Q1 = 1,6% (0–8,6); Q2 = 14,9% (8,7–20,9); Q3 = 28,4% (20,9–36,7); Q4 = 50,4% (36,7–100). *Teste de qui-quadrado.

Tabela 3. Associação entre o percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados (em quartis) e o IMC em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=930). Região Centro-Oeste do Brasil, 2016.

Quartis do percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados ^b	IMC (kg/m ²)		
	Média	β (IC 95%)	β ajustado (IC 95%) ^a
Q1 (inferior)	27,6	0,00 (Ref.)	0,00 (Ref.)
Q2	28,0	0,05 (-0,16; 0,27)	-0,02 (-0,28; 0,23)
Q3	27,6	-0,19 (-0,36; 0,01)	-0,22 (-0,41; -0,02)
Q4 (superior)	26,5	-0,04 (-0,10; 0,03)	-0,05 (-0,11; 0,01)
Total	27,4	-	-

Legenda: IMC – Índice de Massa Corporal. IC – Intervalo de confiança. Ref. – Referência. ^aAjustado para sexo, idade, grau de escolaridade, classe de renda, cor da pele e estado civil. ^bQuartis do percentual de contribuição energética de alimentos ultraprocessados. Mediana (intervalo): Todos = 20,9% (0–100); Q1 = 1,6% (0–8,6); Q2 = 14,9% (8,7–20,9); Q3 = 28,4% (20,9–36,7); Q4 = 50,4% (36,7–100). Valores em negrito são estatisticamente significativos.

Tabela 4. Associação entre o percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados (em quartis) e a obesidade (IMC \geq 30 kg/m²) em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=930). Região Centro-Oeste do Brasil, 2016.

Quartis do percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados ^b	Obesidade (IMC \geq 30 kg/m ²)		
	Percentual	OR (IC 95%)	OR ajustada (IC 95%) ^a
Q1 (inferior)	28,5	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)
Q2	26,7	0,82 (0,53-1,25)	0,85 (0,53-1,37)
Q3	28,2	0,86 (0,57-1,30)	1,01 (0,67-1,55)
Q4 (superior)	25,4	0,83 (0,54-1,27)	1,05 (0,64-1,72)
Total	27,2	-	-

Legenda: IMC – Índice de Massa Corporal. OR – Razão de odds. IC – Intervalo de confiança. Ref. – Referência. ^aAjustado para sexo, idade, grau de escolaridade, classe de renda, cor da pele e estado civil. ^bQuartis do percentual de contribuição energética de alimentos ultraprocessados. Mediana (mínimo-máximo): Todos = 20,9% (0–100); Q1 = 1,6% (0–8,6); Q2 = 14,9% (8,7–20,9); Q3 = 28,4% (20,9–36,7); Q4 = 50,4% (36,7–100).

Tabela 5. Associação entre o percentual de contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados e indicadores do estado nutricional, de acordo com o sexo, a faixa etária, cor da pele, classe de renda e graus de escolaridade, em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=930). Região Centro-Oeste do Brasil, 2016.

	Percentual de contribuição calórica proveniente de alimentos ultraprocessados ^a	Obesidade (IMC \geq 30 kg/m ²)	
		Percentual	OR ajustada (IC 95%) ^d
Sexo			
Masculino	17,4	24,0	1,05 (1,02-1,10)
Feminino	22,9	29,3	1,00 (0,96-1,05)
Faixa etária			
20 a 29 anos	29,6	16,5	0,99 (0,96-1,03)
30 a 39 anos	24,4	28,9	1,12 (1,09-1,16)
40 a 49 anos	17,0	31,1	0,97 (0,93-1,02)
50 a 59 anos	14,1	35,2	1,48 (1,06-2,07)
Cor da pele			
Branca	21,4	29,1	2,03 (1,03-4,02)
Não Branca (Preta/Parda/ Amarela/Outra)	20,9	25,7	1,23 (0,64-2,37)
Classe de Renda (%)^{b,c}			
A + B (maior renda)	16,5	20,2	0,98 (0,93-1,03)
C	20,0	28,9	1,00 (0,97-1,04)
D + E (menor renda)	23,4	26,7	1,10 (1,02-1,18)
Grau de escolaridade^b (%)			
0 a 8 anos completos	16,0	35,1	1,07 (1,01-1,14)
9 a 11 anos completos	22,9	24,9	0,97 (0,94-1,01)
\geq 12 anos completos	27,2	20,0	1,13 (1,04-1,25)

Legenda: OR – Razão de odds. IC – Intervalo de confiança. ^aMediana. ^bMissing: \leq 3% (excluídos da análise). ^cAssociação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (2012). ^dAjustado para sexo, idade, grau de escolaridade, classe de renda, cor da pele e estado civil. Valores em negrito são estatisticamente significativos.

Tabela S1. Distribuição da ingestão energética diária total de alimentos ultraprocessados e seus subgrupos em adultos (n=930). Região Centro-Oeste do Brasil, 2016.

Alimentos ultraprocessados e subgrupos	% de ingestão de energia
Alimentos ultraprocessados	20,9
Tortas e doces industrializados	5,0
Refrigerantes e outras bebidas açucaradas	3,1
Frios e embutidos	2,7
Salty snacks (bolachas salgadas, salgadinhos de pacote)	1,9
Fast-food	1,8
Pratos prontos ultraprocessados	1,7
Biscoitos doces e cereais matinais	1,6
Pães ultraprocessados	1,3
Lácteos ultraprocessados	0,7
Margarinas	0,6
Outros ultraprocessados	0,1

Tabela S2. Associação entre o percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados (em quartis) com o IMC e a obesidade, considerando o efeito potencial de causalidade reversa devido a presença de doenças crônicas[†], em uma amostra de adultos em Dourados-MS (n=636). Região Centro-Oeste do Brasil, 2016.

Quartis do percentual de contribuição calórica de alimentos ultraprocessados ^a	IMC (kg/m ²)			Obesidade (IMC ≥ 30 kg/m ²)		
	Média	β (IC 95%)	β ajustado (IC 95%) ^b	Percentual	OR (IC95%)	OR ajustada (IC 95%) ^a
Q1 (inferior)	26,3	0,00 (Ref.)	0,00 (Ref.)	21,4	1,00 (Ref.)	1,00 (Ref.)
Q2	26,3	0,16 (0,03; 0,29)	0,25 (0,03; 0,47)	21,4	1,05 (0,58-1,92)	0,99 (0,55-1,79)
Q3	26,7	0,03 (-0,09; 0,03)	0,04 (-0,11; 0,02)	20,5	1,20 (0,66-2,18)	0,94 (0,47-1,87)
Q4 (superior)	25,8	0,01 (-0,05; 0,07)	0,00 (-0,05; 0,05)	20,3	1,43 (0,76-2,70)	1,33 (0,73-2,43)
Total	26,3	-	-	20,9	-	-

Legenda: IMC – Índice de Massa Corporal. IC – Intervalo de confiança. Ref. – Referência.

^aPercentual da ingestão calórica proveniente de alimentos ultraprocessados. Mediana (mínimo-máximo): Total = 22,4% (0-100); Q1 = 0,8% (0-8,8); Q2 = 15,8% (8,8-22,4); Q3 = 30,3% (22,4-38,4); Q4 = 51,9% (38,5-100).

^bAjustado para sexo, idade, grau de escolaridade, classe de renda, cor da pele e estado civil.

[†] Excluindo indivíduos que relataram doenças cardiovasculares, diabetes e/ou câncer.

REFERÊNCIAS

- ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Crítérios de classificação econômica do Brasil**. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2012.
- ABERLE, Jens *et al.* Genetic variation may influence obesity only under conditions of diet: analysis of three candidate genes. **Molecular Genetics and Metabolism**, [S.L.], v. 95, n. 3, p. 188-191, nov. 2008.
- ALBUQUERQUE, Mariana Vercesi de *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 22, n. 4, p. 1055-1064, abr. 2017.
- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade**: 2016. 4ª Ed. - São Paulo, 2016. 187 p.
- ALMEIDA, Rogério Tosta de *et al.* Abdominal obesity and cardiovascular risk: performance of anthropometric indexes in women. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 92, n. 5, p. 345-350, 2009.
- AMIN, Tehmina; MERCER, Julian G. Hunger and Satiety Mechanisms and Their Potential Exploitation in the Regulation of Food Intake. **Current Obesity Reports**, [S.L.], v. 1, n. 5, p. 106-112, jan. 2016.
- ASKARI, Mohammadreza *et al.* Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **International Journal of Obesity**, [S.L.], v. 44, n. 10, p. 2080-2091, ago. 2020.
- BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 181-191, 2003.
- BESLAY, Marie Serge *et al.* Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity: a prospective analysis of the French Nutrinet-Santé cohort. **Plos Medicine**, [S.L.], v. 17, n. 8, p. 1-19, ago. 2020.
- BIELEMANN, Renata Moraes *et al.* Consumption of ultra-processed foods and their impact on the diet of young adults. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 49, p. 1-10, 30 set. 2015.
- BLÜHER, Matthias. Obesity: global epidemiology and pathogenesis. **Nature Reviews Endocrinology**, [S.L.], p. 288-298, maio 2019.
- BOTELHO, Alyne M. *et al.* Effect of a health reminder on consumers' selection of ultra-processed foods in a supermarket. **Food Quality and Preference**, [S.L.], v. 71, p. 431-437, jan. 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2006: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF, 2007. 297 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022**. Brasília, DF, 2011. 160 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. **Glossário temático: alimentação e nutrição**. 2. ed., 2. reimpr. Brasília, DF, 2013. 52 p.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Atlas da Situação alimentar e nutricional no Brasil: excesso de peso e obesidade da população adulta na Atenção Primária à Saúde**. Brasília, DF, 2020a. 17 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2019: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília, DF, 2020b. 137 p.

CANADA. Government of Canada [Internet]. **Canada's food guide: Healthy food choices**. Ottawa, Canada, 2019. Disponível em: <https://food-guide.canada.ca/en/healthy-food-choices/>. Acesso em 14 jul. 2021.

CANELLA, Daniela Silva *et al.* Influência do excesso de peso e da obesidade nos gastos em saúde nos domicílios brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 31, n. 11, p. 2331-2341, nov. 2015.

CANHADA, Scheine Leite *et al.* Ultra-processed foods, incident overweight and obesity, and longitudinal changes in weight and waist circumference: the Brazilian longitudinal study of adult health (Elsa-Brasil). **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 23, n. 6, p. 1076-1086, 17 out. 2019.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **CDC Health Disparities and Inequalities Report**. United States, 2013. 122 p.

CHEN, Xiaojia *et al.* Consumption of ultra-processed foods and health outcomes: a systematic review of epidemiological studies. **Nutrition Journal**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 1-10, 20 ago. 2020.

CONWAY, Joan M *et al.* Effectiveness of the US Department of Agriculture 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and nonobese women. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 77, n. 5, p. 1171-1178, 1 mai. 2003.

CORDOVA, Reynalda *et al.* Consumption of ultra-processed foods associated with weight gain and obesity in adults: a multi-national cohort study. **Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 40, n. 9, p. 5079-5088, set. 2021.

CRISPIM, Sandra Patricia *et al.* **Manual fotográfico de quantificação alimentar**. 1. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017. 147 p.

CUPPARI, Lilian. **Nutrição clínica no adulto**: Guia de medicina ambulatorial e hospitalar. 3. ed. São Paulo: Manole, 2014. 569 p.

DOAK, Colleen *et al.* Age standardization in mapping adult overweight and obesity trends in the WHO European Region. **Obesity Reviews**, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 174-191, 13 fev. 2012.

DOURADOS. Prefeitura Municipal de Dourados [Internet]. Disponível em: <http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/cidade-de-dourados/>. Acesso em 15 jun. 2020.

ELIZABETH, Leonie *et al.* Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: a narrative review. **Nutrients**, [S.L.], v. 12, n. 7, p. 1955, 30 jun. 2020.

FAO/WHO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. MONTEIRO, C.A. *et al.* (org.). Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. Rome: FAO/WHO, 2019. 48 p.

FAO/PAHO. Food and Agriculture Organization of the United Nations/ Pan American Health Organization. Regional Overview of Food Insecurity, Latin America and the Caribbean. Santiago: FAO/PAHO, 2019. 135 p.

FISBERG, Regina Mara *et al.* **Manual de avaliação do consumo alimentar em estudos populacionais**: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2012. 197 p.

FRUH, Sharon M. Obesity: Risk factors, complications, and strategies for sustainable long-term weight management. **Journal of The American Association of Nurse Practitioners**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 3-14, out. 2017.

GADANI, Julice Angélica Antoniazzo Batistão *et al.* Prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos no município de Dourados–MS. **Interbio**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 72-79, jan-jun. 2015.

GADDE, Kishore M. *et al.* Obesity. **Journal of the American College of Cardiology**, [S.L.], v. 71, n. 1, p. 69-84, jan. 2018.

GUS, M. *et al.* Waist circumference cut-off values to predict the incidence of hypertension: an estimation from a Brazilian population-based cohort. **Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 15-19, jan. 2009.

GUTIÉRREZ-FISAC, Juan Luis *et al.* Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008-2010: the ENRICA study. **Obesity Reviews**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 388-392, 12 dez. 2011.

HEBEBRAND, Johannes *et al.* The role of genetic variation of human metabolism for BMI, mental traits and mental disorders. **Molecular Metabolism**, [S.L.], v. 12, p. 1-11, jun. 2018.

HRUBY, Adela; HU, Frank B. The Epidemiology of Obesity: a big picture. **Pharmacoeconomics**, [S.L.], v. 33, n. 7, p. 673-689, jul. 2015.

IAHNN, Stephanie Ramirez. *et al.* Aspectos Metodológicos e Operacionais do Inquérito de Saúde de Base Populacional do Município de Dourados, Mato Grosso Do Sul, Brasil. **Interbio**, [S.L.], v. 15, n. 1, jan-jun. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **O Brasil sob a ótica dos pesquisadores do Estudo Nacional da Despesa Familiar**. Rio de Janeiro, 2014. 302 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde - 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas**. Rio de Janeiro, 2020a. 66 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018 – POF: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro, 2020b. 120 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Internet]. IBGE Cidades [acesso em 15 jun. 2020c]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/dourados/panorama>.

IDF. International Diabetes Federation. **The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome**. Brussels, 2005. 23 p.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor [Internet]. **Tem veneno nesse pacote**. São Paulo, 2021. 24 p. Disponível em: https://idec.org.br/system/files/ferramentas/idec_cartilha_tem-veneno-nesse-pacote.pdf. Acesso em: 14 jul. 2021.

JULIA, Chantal *et al.* Contribution of ultra-processed foods in the diet of adults from the French NutriNet-Santé study. **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 27-37, 13 jul. 2017.

JUUL, Filippa; HEMMINGSSON, Erik. Trends in consumption of ultra-processed foods and obesity in Sweden between 1960 and 2010. **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 18, n. 17, p. 3096-3107, 25 mar. 2015.

JUUL, Filippa *et al.* Ultra-processed food consumption and excess weight among US adults. **British Journal of Nutrition**, [S.L.], v. 120, n. 1, p. 90-100, 6 mai. 2018.

LANE, Melissa M. *et al.* Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: a systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. **Obesity Reviews**, [S.L.], v. 22, n. 3, p. 1-22, 9 nov. 2020.

LI, Ming *et al.* Ultra-Processed Food Consumption Associated with Overweight/Obesity among Chinese Adults—Results from China Health and Nutrition Survey 1997–2011. **Nutrients**, [S.L.], v. 13, n. 8, p. 2796, 15 ago. 2021.

LIM, Hyun Jung *et al.* Global Trends in Obesity. Meiselman H. (org.) **Handbook of Eating and Drinking**. 2020. p. 1217-1235.

LLEWELLYN, Clare H. *et al.* Satiety Mechanisms in Genetic Risk of Obesity. **Jama Pediatrics**, [S.L.], v. 168, n. 4, p. 338, 1 abr. 2014.

LOHMAN TG. *et al.* **Anthropometric Standardization Reference Manual**. Human Kinetics. Illinois, 1988.

LOUZADA, Maria Laura da Costa *et al.* Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. **Preventive Medicine**, [S.L.], v. 81, p. 9-15, dez. 2015a.

LOUZADA, Maria Laura da Costa *et al.* Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 49, p. 1-8, abr. 2015b.

MABIRE, Leon *et al.* The Influence of Age, Sex and Body Mass Index on the Effectiveness of Brisk Walking for Obesity Management in Adults: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Physical Activity and Health**, [S.L.], v. 14, n. 5, p. 389-407, mai. 2017.

MACHADO, Pereira Priscila, *et al.* Ultra-processed food consumption and obesity in the Australian adult population. **Nutrition & Diabetes**, [S.L.], v. 10, n. 39, p. 1-11, 5 dez. 2020.

MAHER, Carol *et al.* The independent and combined associations of physical activity and sedentary behavior with obesity in adults: NHANES 2003-2006. **Obesity**, [S.L.], v. 21, n. 12, p. 730-737, 13 jun. 2013.

MALIK, Vasanti S. *et al.* Global obesity: trends, risk factors and policy implications. **Nature Reviews Endocrinology**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 13-27, jan. 2013.

MENDONÇA, Raquel de Deus *et al.* Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the university of Navarra-Follow-up (SUN) cohort study. **The American Journal of Clinical Nutrition**, [S.L.], v. 104, n. 5, p. 1433-1440, 12 out. 2016.

MENEGUELLI, Talitha Silva *et al.* Food consumption by degree of processing and cardiometabolic risk: a systematic review. **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, [S.L.], v. 71, n. 6, p. 678-692, 13 fev. 2020.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* Income-Specific Trends in Obesity in Brazil: 1975-2003. **American Journal of Public Health**, [S.L.], v. 97, n. 10, p. 1808-1812, out. 2007.

MONTEIRO, Carlos Augusto. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 12, n. 5, p. 729-731, maio 2009.

MONTEIRO, Carlos A. *et al.* A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 26, n. 11, p. 2039-2049, nov. 2010.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* [Internet]. **O sistema alimentar: o grande tema da nutrição**. Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS), Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, Brasil, 2012. 17 p. Disponível em: <http://www.wphna.org/htdocs/downloadsmar2013/journal/The%20Food%20System%20Portugues.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2021.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obesity Reviews**, [S.L.], v. 14, p. 21-28, 23 out. 2013.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* NOVA: The star shines bright. **World Nutrition**, Londres, [S. L.], v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 01 jan. 2016.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 18-26, 17 jul. 2017.

MONTEIRO, Carlos Augusto *et al.* Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 22, n. 5, p. 936-941, 12 fev. 2019.

MOODIE, Rob *et al.* Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. **The Lancet**, [S.L.], v. 381, n. 9867, p. 670-679, fev. 2013.

MOUBARAC, Jean-Claude *et al.* Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 16, n. 12, p. 2240-2248, 21 nov. 2013.

MÜLLER, Manfred James *et al.* Beyond BMI: conceptual issues related to overweight and obese patients. **Obesity Facts**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 193-205, 10 jun. 2016.

NARDOCCI, Milena *et al.* Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. **Canadian Journal of Public Health**, [S.L.], v. 110, n. 1, p. 4-14, 20 set. 2018.

NCD-RisC - NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body- mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. **The Lancet**, [S.L.], v. 387, p. 1377–1396, 2 abr. 2016.

NCD-RisC - NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in body- mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population- based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. **The Lancet**, [S.L.], v. 390, p. 2627–2642, 10 out. 2017.

NCEP - National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. **Circulation**, [S.L.], v. 106, n. 25, p. 3141-3421, 17 dez. 2002.

NG, Marie *et al.* Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the global burden of disease study 2013. **The Lancet**, [S.L.], v. 384, n. 9945, p. 766-781, ago. 2014.

OZCARIZ, Silvia Giselle Ibarra. **Associação entre o consumo usual de produtos ultraprocessados, o perfil nutricional da dieta e indicadores de obesidade geral e central em adultos: estudo populacional**. 2016. 237 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

PAHO/WHO. Organización Panamericana de la Salud. **Alimentos y bebidas ultraprocesados en América Latina: ventas, fuentes, perfiles de nutrientes e implicaciones.** Washington, D.C.: PAHO/WHO, 2019. 72 p.

PAGLIAI, Giuditta *et al.* Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Nutrition**, [S.L.], v. 125, n. 3, p. 308-318, 14 ago. 2020.

PEIXOTO, Maria do Rosário Gondim *et al.* Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S.L.], v. 87, n. 4, p. 462-470, out. 2006.

PHILIPPI, Sônia Tucunduva. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional.** 3. ed. Barueri: Manole, 2012. 490 p.

PINHEIRO, Ana Beatriz Vieira *et al.* **Consumo alimentar em medidas caseiras.** 5 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 131 p.

POPKIN, Barry M *et al.* Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition Reviews**, [S.L.], v. 70, n. 1, p. 3-21, jan. 2012.

RAUBER, Fernanda *et al.* Ultra-processed food consumption and risk of obesity: a prospective cohort study of UK Biobank. **European Journal of Nutrition**, [S.L.], v. 60, n. 4, p. 2169-2180, 18 out. 2020a.

RAUBER, Fernanda *et al.* Ultra-processed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016). **Plos One**, [S.L.], v. 15, n. 5, p. 1-15, 1 mai. 2020b.

RAVUSSIN, Eric; BOGARDUS, Clifton. Energy balance and weight regulation: genetics versus environment. **British Journal of Nutrition**, [S.L.], v. 83, n. 1, p. 17-20, jun. 2000.

RICO-CAMPÀ, Anaïs *et al.* Association between consumption of ultra-processed foods and all-cause mortality: sun prospective cohort study. **BMJ**, [S.L.], p. 1-11, 29 mai. 2019.

RIDLEY, Diana. **The literature review: A step-by-step guide for students.** London: Sage, 2008.

RTVELADZE, Ketevan *et al.* Health and Economic Burden of Obesity in Brazil. **Plos One**, [S.L.], v. 8, n. 7, p. 1-10, 11 jul. 2013.

SANDOVAL-INSAUSTI Helena, *et al.* Ultra-Processed Food Consumption Is Associated with Abdominal Obesity: A Prospective Cohort Study in Older Adults. **Nutrients**. v. 7, n. 12, p. 1-10, 2020.

SANTOS, Francine Silva *et al.* Food processing and cardiometabolic risk factors: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 54, p. 70, 3 ago. 2020.

SHIELDS Margot *et al.* Adult obesity prevalence in Canada and the United States. **NCHS data brief**. [S.L.], n. 56, v. 1, p.1-8, mar. 2011.

SILVA, Fernanda Marcelina *et al.* Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian longitudinal study of adult health (Elsa-Brazil) cohort (2008-2010). **Public Health Nutrition**, [S.L.], v. 21, n. 12, p. 2271-2279, 12 abr. 2018.

SILVA, Clíslian Luzia da *et al.* Usual consumption of ultra-processed foods and its association with sex, age, physical activity, and body mass index in adults living in Brasília City, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 24, p. 1-13, 2021a.

SILVA, Danielle Cristina Guimarães da *et al.* Degree of food processing and its relationship with overweight and body adiposity in Brazilian adults. **Revista de Nutrição**, [S.L.], v. 34, p. 1-11, 2021b.

SIMÕES, Bárbara dos Santos *et al.* Consumption of ultra-processed foods and socioeconomic position: a cross-sectional analysis of the Brazilian longitudinal study of adult health. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 34, n. 3, p. 1-13, 5 mar. 2018.

SINGH, Gitanjali *et al.* The Age-Specific Quantitative Effects of Metabolic Risk Factors on Cardiovascular Diseases and Diabetes: a pooled analysis. **Plos One**, [S.L.], v. 8, n. 7, p. 1-10, 30 jul. 2013.

SROUR, Bernard *et al.* Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: prospective cohort study (Nutrinet-Santé). **BMJ**, [S.L.], p. 1-14, 29 maio 2019.

SOUSA, Thiago Ferreira de *et al.* Fatores associados à obesidade central em adultos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 14, n. 2, p. 296-309, jun. 2011.

SOUSA, Alana Paulina de Moura *et al.* Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos nas capitais e Distrito Federal, Brasil, 2019. **Epidemiologia Serviço e Saúde**, [S.L.], p. 1-23, 15 abr. 2021.

STEELE, Eurídice Martínez *et al.* Ultra-processed foods and added sugars in the US diet: evidence from a nationally representative cross-sectional study. **BMJ Open**, [S.L.], v. 6, n. 3, p. 1-8, jan. 2016.

STEELE, Euridice Martínez *et al.* The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. **Population Health Metrics**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1-11, 14 fev. 2017.

TEICHMANN, Luciana *et al.* Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 360-373, set. 2006.

TRAVASSOS, Claudia *et al.* Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 11, n. 4, p. 975-986, dez. 2006.

URUGUAY. Ministerio de Salud. **Guía Alimentaria para la Población Uruguaya**. 2016. 52 p.

VAZQUEZ, Christian; CUBBIN, Catherine. Socioeconomic Status and Childhood Obesity: a review of literature from the past decade to inform intervention research. **Current Obesity Reports**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 562-570, 12 ago. 2020.

WANDERLEY, Emanuela Nogueira; FERREIRA, Vanessa Alves. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 185-194, jan. 2010.

WHARTON, Sean *et al.* Obesity in adults: a clinical practice guideline. **Canadian Medical Association Journal**, [S.L.], v. 192, n. 31, p. 875-891, 3 ago. 2020.

WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 2000. 252 p.

WHO. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO, 2003. 160 p.

WHO. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva: WHO, 2008. 39 p.

WHO. World Health Organization [Internet]. Obesity and overweight. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 8 jul. 2021.

WHO. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: WHO, 2018. 224 p.

ZHANG, Yun *et al.* Obesity Trends and Associations with Types of Physical Activity and Sedentary Behavior in US Adults: national health and nutrition examination survey, 2007-2016. **Obesity**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 240-250, 2 dez. 2020.

ANEXOS

Anexo A – Questionário domiciliar

Universidade Federal da Grande Dourados
Faculdade de Ciências da Saúde



QUESTIONÁRIO DOMICILIAR

Nº do setor: _____

Nº do domicílio: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Ponto de referência: _____

Qual o seu telefone? _____

Possui outro telefone para contato? _____

O sr(a) pode me dizer um nome de um parente, com telefone ou endereço?

Nome de um parente _____

Endereço de um parente _____

Telefone de um parente _____

Farei algumas perguntas sobre as pessoas que moram nesta casa. Todas as informações fornecidas serão estritamente confidenciais.

Qual é o nome da pessoa considerada a principal responsável por esta casa?**Quantos anos completos o(a) <chefe> estudou?**

(0) Analfabeto/Fundamental I Incompleto

(1) Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto

(2) Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto

(4) Médio Completo/ Superior Incompleto

(8) Superior Completo

escolaridade _____

AGORA IREI FAZER PERGUNTAS SOBRE SUA CASA. Por favor, diga os aparelhos que estão funcionando ou estragaram em até 6 meses

Nesta casa tem quantas máquinas de lavar? _____

dlav _____

Nesta casa tem quantos videos cassetes e/ou DVD? _____

dcdvd _____

Nesta casa tem quantas geladeiras? _____

dgel _____

Nesta casa tem quantos freezers ou geladeiras duplex? _____

dfre _____

Nesta casa tem quantas TVs em cores? _____

dtrv _____

Nesta casa tem quantos rádios? _____

drad _____

Nesta casa tem quantos banheiros ou sanitários? _____

dban _____

Nesta casa tem quantos carros? _____

dcar _____

SE SIM: próprio ou de trabalho?

Nesta casa tem quantas empregadas mensalistas? _____

demp _____

Anexo B – Questionário individual

Universidade Federal da Grande Dourados
Faculdade de Ciências da Saúde

Questionário Individual



Nº do setor: _____ set _____
 Nº do domicílio: _____ dom _____
 Nº do questionário: _____ ques _____
 Nome do entrevistado: _____

Informante (1) própria pessoa (2) funcionário (3) familiar (4) outro
 inform _____

Sexo (1) masculino (2) feminino
 sexo _____

Qual a sua data de nascimento? ____ / ____ / ____
 id ____ / ____

A sua cor ou raça é? (1) branca (2) preta (3) parda (4) amarela (5) indígena (6) outra _____
 cor _____

Se for indígena: Muito obrigada, e encerre a entrevista.

AGORA VOU MEDIR SUA PRESSÃO 2 VEZES. Para isso preciso saber:
 O (a) Sr. (a) comeu, tomou café ou bebidas alcoólicas nos últimos 30 minutos?
 O (a) Sr. (a) fumou ou fez exercícios nos últimos 30 minutos? SE SIM: aguardar 15 min.
 O (a) Sr. (a) está com a bexiga cheia? SE SIM: pedir para ir ao banheiro

Pressão arterial 1: P.A. sistólica: _____ pas1 _____
 P.A. diastólica: _____ pad1 _____

Qual sua situação conjugal atual?
 (1) casado ou vive com companheiro(a) (2) viúvo(a) (3) separado(a)/divorciado(a) (4) solteiro(a) (9) IGN civil _____

O(a) Sr. (a) sabe ler e escrever? (0) não (1) sim (2) só assina (9) IGN ler _____

Pressão arterial 2: P.A. sistólica: _____ pas2 _____
 P.A. diastólica: _____ pad2 _____

AGORA VAMOS FALAR SOBRE FUMO

O (a) Sr. (a) é fumante? (0) não (1) sim fumo _____

SE SIM: Quanto tempo, depois de acordar, o (a) Sr. (a) fuma o seu primeiro cigarro?
 (3) dentro de 5 minutos (1) entre 31-60 minutos ftemp _____
 (2) entre 6-30 minutos (0) após 60 minutos

SE SIM: O (a) Sr. (a) encontra dificuldades em evitar fumar em lugares onde é proibido, como por exemplo, igrejas, local de trabalho, cinemas, shoppings, etc.?
 (0) não (1) sim fproib _____

SE SIM: Qual é o cigarro do dia lhe traz mais satisfação?
 (1) o primeiro da manhã (0) qualquer um fsatis _____

SE SIM: Quantos cigarros o (a) Sr. (a) fuma por dia?
 (0) 10 ou menos (1) 11 a 20 (2) 21 a 30 (3) 31 ou mais fcig _____

SE SIM: O (a) Sr. (a) fuma mais frequentemente nas primeiras horas do dia do que durante o resto do dia?
 (0) não (1) sim fprim _____

SE SIM: O (a) Sr. (a) fuma mesmo doente, quando precisa ficar acamado a maior parte do *fcama* _____ tempo?

(0) não

(1) sim

AGORA VAMOS FALAR SOBRE O SEU USO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS DURANTE O ANO PASSADO

1. Com que frequência o (a) Sr. (a) consome bebida alcoólica, como cerveja, vinho, vodka, cachaça, uísque, licores, etc.?
bbfreq _____

(0) nunca

(3) de 2 a 4 vezes por mês

(1) mensalmente ou menos

(4) 4 ou mais vezes por semana

(2) de 2 a 3 vezes por semana

OBS: Se a resposta for NUNCA, avance para as questões 9 e 10.

2. Pense em um dia em que o (a) Sr. (a) bebe. Qual bebida o (a) Sr. (a) bebe? *bbquant* _____
Quantas (latas, doses, garrafas, etc.) _____

(0) 0 ou 1

(1) 2 ou 3

(2) 4 ou 5

(3) 6 ou 7

(4) 8 ou mais

3. Quantas vezes o (a) Sr. (a) bebe 6 ou mais (doses, latas, garrafas) _____ em uma mesma ocasião? *bbx* _____

(0) nunca

(3) semanalmente

(1) menos do que uma vez ao mês

(4) todos ou quase todos os dias

(2) mensalmente

OBS: Se a soma das questões 2 e 3 for 0, avance para as questões 9 e 10.

4. Pense no período de (mês que você está) _____ do ano passado até hoje. Quantas vezes o (a) Sr. (a) achou, que não conseguiu parar de beber, depois de ter começado? *bbmuito* _____

(0) nunca

(3) semanalmente

(1) menos do que uma vez ao mês

(4) todos ou quase todos os dias

(2) mensalmente

5. Pense no período de (mês que você está) _____ do ano passado até hoje. Quantas vezes depois de ter bebido, o (a) Sr. (a) deixou de fazer alguma coisa que normalmente faria? *bbcoisa* _____

(0) nunca

(3) semanalmente

(1) menos do que uma vez ao mês

(4) todos ou quase todos os dias

(2) mensalmente

6. Pense no período de (mês que você está) _____ do ano passado até hoje. Quantas vezes o (a) Sr. (a) precisou beber pela manhã para se sentir bem depois de ter bebido muito ou pesadamente no dia ou na noite anterior? *bbmanh* _____

(0) nunca

(3) semanalmente

(1) menos do que uma vez ao mês

(4) todos ou quase todos os dias

(2) mensalmente

7. Pense no período de (mês que você está) _____ do ano passado até hoje. Quantas vezes o (a) Sr. (a) se sentiu culpado ou com remorso depois de ter bebido? *bbculp* _____

(0) nunca

(3) semanalmente

(1) menos do que uma vez ao mês

(4) todos ou quase todos os dias

(2) mensalmente

8. Pense no período de (mês que você está) _____ do ano passado até hoje. Quantas vezes o (a) Sr. (a) não foi capaz de se lembrar do que aconteceu depois de ter bebido na noite anterior? *bblemb* _____

(0) nunca

(3) semanalmente

(1) menos do que uma vez ao mês

(4) todos ou quase todos os dias

(2) mensalmente

9. Já aconteceu de o (a) Sr. (a) ferir/magoar alguém ou de se ferir/magoar por causa de ter bebido? *bbferi* _____

(0) não

(2) sim, mas não nos últimos 12 meses

(4) sim, nos últimos 12 meses

10. Algum parente, amigo, médico, ou outro profissional já ficou preocupado com a forma de o (a) Sr. (a) beber, ou sugeriu que diminuísse a bebida? *bbpreoc* _____
 (0) não (2) sim, mas não nos últimos 12 meses (4) sim, nos últimos 12 meses

AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE

Quão satisfeito o (a) Sr. (a) está com sua saúde?
 (1) muito insatisfeito (4) satisfeito *saude* _____
 (2) insatisfeito (5) muito satisfeito
 (3) nem satisfeito nem insatisfeito

Desde <MÊS> do ano passado, o (a) Sr. (a) consultou com médico? *med* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas vezes o (a) Sr. (a) consultou com médico? *nmed* _____
 _____ vezes

Desde <MÊS> do ano passado, o (a) Sr. (a) esteve internado no hospital? *hosp* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Desde <MÊS> do ano passado, quantas vezes o (a) Sr. (a) internou no hospital? *nhosp* _____
 _____ vezes

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o (a) Sr. (a) tem pressão alta? *pres* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Que idade o (a) Sr. (a) tinha quando algum médico ou profissional da saúde lhe disse que o(a) Sr. (a) tem pressão alta? *presidad* _____
 _____ anos

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o (a) Sr. (a) tem açúcar alto no sangue (diabetes)? *dm* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Qual o tipo de açúcar alto no sangue (diabetes) que o (a) Sr. (a) tem? *dmtipo* _____
 (1) tipo I (2) tipo II (9) IGN

SE SIM: Que idade o (a) Sr. (a) tinha quando algum médico ou profissional da saúde lhe disse que o(a) Sr. (a) tem açúcar alto no sangue (diabetes)? *dmtemp* _____
 _____ anos

Algum familiar de sangue do (a) Sr. (a) tem açúcar alto no sangue (diabetes)? *dmfam* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Qual familiar? *dmfamq* _____

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o(a) Sr. (a) tem colesterol alto? *col* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

Algum familiar de sangue do (a) Sr. (a) tem colesterol alto? *colfam* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

SE SIM: Qual familiar? *colfamq* _____

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o (a) Sr. (a) tem uma doença do coração? *cora* _____
 (0) não (1) sim Qual doença? _____ (9) IGN *coraq* _____

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o (a) Sr. (a) teve um derrame ou AVC (Acidente Vascular cerebral)? *avc* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o (a) Sr. (a) tem epilepsia (ataque)? *epilep* _____
 (0) não (1) sim (9) IGN

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o (a) Sr.(a) tem depressão ou outro problema emocional? *probemoc* _____
 (0) não (1) sim (9) IGV

SE SIM: Qual problema emocional? _____ *probemocq* _____

Algum médico ou profissional da saúde já lhe disse que o (a) Sr.(a) tem ou teve câncer? *can* _____
 (0) não (1) sim Qual câncer? _____ (9) IGV *canq* _____

AGORA IREMOS APLICAR ALGUNS TESTES PARA MEMÓRIA E ATENÇÃO

Que dia é hoje do mês? (0) errou (1) acertou *cdia* _____
 Em que mês estamos? (0) errou (1) acertou *cmes* _____
 Em que ano estamos? (0) errou (1) acertou *cano* _____
 Em que dia da semana estamos? (0) errou (1) acertou *cdiasem* _____
 Qual a hora aproximada? (considere a variação de +/- uma hora) (0) errou (1) acertou *chora* _____
 Em que local nós estamos? (cozinha, dormitório, sala: apontando para o chão) (0) errou (1) acertou *clocal* _____
 Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: neste caso no domicílio da pessoa, casa, apartamento, etc). (0) errou (1) acertou *caqui* _____
 Em que bairro nós estamos ou qual o nome desta rua (0) errou (1) acertou *cbairro* _____
 Em que Cidade nós estamos? (0) errou (1) acertou *ccid* _____
 Em que Estado nós estamos? (0) errou (1) acertou *cest* _____
cpai _____

1. Assinale com "X" as palavras que foram acertadas na primeira tentativa.
 Agora, preste atenção. Eu vou dizer três palavras e o (a) Sr. (a) vai repeti-las quando eu terminar. Certo? As palavras são: CARRO, VASO, TIJOLO.

Carro () Vaso () Tijolo ()
 Se errou alguma, repetir mais 2 vezes. Agora, repita as palavras para mim.

2. Assinale com "X" os resultados corretos, se houver erro corrija-o e prossiga. *ccaic* _____
 "Agora eu gostaria que o (a) Sr. (a) subtraísse 7 de 100 e do resultado subtraísse 7. Então, continue subtraindo 7 de cada resposta até eu pedir para parar. Entendeu? Vamos começar: quanto é 100 menos 7?"
 100-7 () 93-7 () 86-7 () 79-7 () 72-7 (65) ()

3. Assinale com "X" para cada palavra correta. *cpai2* _____
 "Quais são as 3 palavras que eu pedi para o (a) Sr. (a) repetir comigo anteriormente?"
 carro () vaso () tijolo ()

4. Assinale com "X" para cada resposta correta. *cobj* _____
 Gostaria que o (a) Sr. (a) fale o nome desses objetos que irei mostrar. Mostrar o relógio e caneta.
 relógio () caneta ()

5. Considere somente se a repetição for perfeita. *crep* _____
 Agora eu vou pedir para o (a) Sr. (a) repetir o que eu vou dizer. Certo? Então repita: "NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ".
 () errou () acertou

6. Assinale com "X" para cada tarefa correta. Se o adulto pedir ajuda no meio da tarefa não de dicas. *ctar* _____
 Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o (a) Sr. (a) fazer uma tarefa: "Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio uma vez e em seguida coloque-o no chão".
 pegou este papel com a mão direita ()
 dobrou ao meio uma vez ()
 colocou no chão ()

7. Pegue o folheto que contenha a frase feche os olhos. Por favor, quero que o (a) Sr. (a) leia isto, e faça o que está escrito no papel. *colh* _____

() fechou os olhos () não fechou os olhos

8. Usar a mesma folha que foi colocada no chão. Agora vou lhe pedir para escrever uma frase neste papel. Alguma frase que tenha começo, meio e fim, alguma coisa que aconteceu hoje, alguma coisa que queira dizer. *cfrase* _____

9. Agora irei lhe mostrar um desenho, e gostaria que o (a) Sr. (a) copiasse da melhor maneira possível. *cdes* _____

Pegue o cronômetro. Por favor, gostaria que o (a) Sr. (a) fale o máximo de nomes de ANIMAIS que conseguir, em 1 minuto. *canim* _____

Agora, fale o máximo de nomes de FRUTAS que conseguir, em 1 minuto. *cfrut* _____

Por favor, gostaria que o (a) Sr. (a) fale palavras que iniciem com a letra F, com a letra A e a letra S. Para cada letra o (a) Sr. (a) terá o tempo de 1 minuto. Não são válidos nomes próprios (Fátima, Amélia), nomes de lugares (Florianópolis, França), nem palavras com o mesmo radical (sapato, sapatinho). *clenf* _____

Vamos começar pelas palavras que iniciem com a letra F.

Agora vamos para as palavras que iniciem com a letra A. *clata* _____

Agora vamos para as palavras que iniciem com a letra S. *clats* _____

“Por favor, desenhe um relógio com os números e depois disso desenhe os ponteiros marcando 11 horas e 10 minutos.” *crel* _____

AGORA VAMOS FALAR SOBRE COMO (A) SR. (A) TEM SE SENTIDO NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS

1. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) teve pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas? *dint* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
2. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) se sentiu para baixo, deprimido(a) ou sem perspectiva? *ddep* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
3. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) teve dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo ou dormiu mais do que de costume? *ddifc* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
4. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) se sentiu cansado(a) ou com pouca energia? *dcan* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
5. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) teve falta de apetite ou comeu demais? *dapp* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
6. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) se sentiu mal consigo mesmo(a) ou achou que é um fracasso ou que decepcionou sua família ou a você mesmo(a)? *dmal* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
7. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) teve dificuldade para se concentrar nas coisas (como ler o jornal ou ver televisão)? *dconc* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
8. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) teve lentidão para se movimentar ou falar (a ponto das outras pessoas perceberem), ou ao contrário, esteve tão agitado(a) que o (a) Sr. (a) ficava andando de um lado para o outro mais do que de costume? *diant* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
9. Nas últimas duas semanas, quantos dias o (a) Sr. (a) pensou em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)? *dferir* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias
10. Considerando as últimas duas semanas, os sintomas anteriores lhe causaram algum tipo de dificuldade para trabalhar ou estudar ou tomar conta das coisas em casa ou para se relacionar com as pessoas? *dsintant* ____
- (1) nenhum dia (3) uma semana ou mais
(2) menos de uma semana (4) quase todos os dias

AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA ALIMENTAÇÃO DE ONTEM

1. Neste momento preciso que o (a) Sr. (a) me conte sobre sua alimentação. Por favor, quais foram os alimentos e bebidas, incluindo balas, chicletes, cafezinhos e outros alimentos, que o (a) Sr. (a) consumiu desde à hora que acordou até a hora que foi dormir.	2. Agora fale o horário e o local que o (a) Sr.(a) consumiu os alimentos Qual nome o (a) Sr.(a) daria a esta refeição?	3. Por favor, o Sr. (a) poderia me informar a forma (crua, enlatada, congelada, etc), a procedência (caseira, industrializada, comercial), a marca e a forma de preparação (cozida, refogada, frita etc). do _____. Além destas, deve-se coletar se o alimento consumido sofreu adição de outro alimento.	4. Por favor, o Sr.(a) poderia me informar a quantidade de _____ que o Sr. (a) consumiu?
	Horário: ____:____		
	Local: _____		
	Refeição: _____		
	Horário: ____:____		
	Local: _____		
	Refeição: _____		
	Horário: ____:____		
	Local: _____		
	Refeição: _____		
	Horário: ____:____		
	Local: _____		
	Refeição: _____		

	Horário: ____:____		
	Local: _____		
	Refeição: _____		
	Horário: ____:____		
	Local: _____		
	Refeição: _____		
	Horário: ____:____		
	Local: _____		
	Refeição: _____		

6. Há algo mais que o (a) Sr. (a) se lembre de ter consumido? Preencha na segunda coluna

7. Algum desses alimentos é diet ou light? (anotar na terceira coluna)

Revise o recordatório, veja se não esqueceu de escrever algo.

O (a) Sr. (a) consumiu? (anotar na primeira coluna)

Refrigerante: Se sim: () light/diet () normal

Leite: () integral () desnatado () semidesnatado

Salada: Qual o tempero utilizado? _____

Bebidas Alcolicas: Qual? _____

Suco: Como adoçou? () açúcar () adoçante

Café: Como adoçou? () açúcar () adoçante

Balas e Chicletes: Qual? _____

Quantos copos de água pura o (a) Sr. (a) tomou ontem? _____ (considerar copos de 250 mL)

O (a) Sr. (a) faz uso de suplemento alimentar? (Anotar qual suplemento, a marca e a quantidade tomada)

 Cápsulas _____ - _____ mg

 Cápsulas _____ - _____ mg

 Cápsulas _____ - _____ mg

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE OS TIPOS DE ATIVIDADE FÍSICA QUE O(A) SR(A)
FAZ COMO PARTE DO SEU DIA A DIA**

As perguntas estão relacionadas ao tempo que o (a) Sr. (a) gasta fazendo atividade física em uma semana NORMAL USUAL ou HABITUAL.

Para responder as questões lembre-se que:

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

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

ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

Esta seção inclui as atividades que o (a) Sr. (a) faz no seu serviço, que incluem trabalho remunerado ou voluntário, as atividades na escola ou faculdade e outro tipo de trabalho não remunerado fora da sua casa. NÃO incluir trabalho não remunerado que o (a) Sr. (a) faz na sua casa, cuidar do jardim e da casa, ou tomar conta de sua família como tarefas domésticas.

1a. Atualmente o (a) Sr. (a) trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa? aftrab _____
 não sim - Caso resposta NÃO, vá para seção 2: Transporte.

As próximas questões são em relação a toda a atividade física que o (a) Sr. (a) faz em uma semana USUAL ou NORMAL como parte do seu trabalho remunerado ou não remunerado. NÃO inclua o transporte para o trabalho. Pense unicamente nas atividades que o (a) Sr. (a) faz por pelo menos 10 minutos contínuos:

1b. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) gasta fazendo atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, como trabalho de construção pesada, carregar grandes pesos, trabalhar com enxada, escavar ou subir escadas como parte do seu trabalho? afñiatrabv _____
 _____ dias por SEMANA nenhum - Vá para a questão 1d.

1c. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta POR DIA fazendo atividades físicas vigorosas como parte do seu trabalho? aftrabv _____
 _____ horas _____ minutos

1d. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades moderadas, por pelo menos 10 minutos contínuos, como carregar pesos leves como parte do seu trabalho? afñiam _____
 _____ dias por SEMANA nenhum - Vá para a questão 1f

1e. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta POR DIA fazendo atividades moderadas como parte do seu trabalho? aftempm _____
 _____ horas _____ minutos

1f. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda, durante pelo menos 10 minutos contínuos, como parte do seu trabalho? Por favor, NÃO inclua andar como forma de transporte para ir ou voltar do trabalho. afñianrab _____
 _____ dias por SEMANA nenhum - Vá para a seção 2.

1g. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta POR DIA caminhando como parte do seu trabalho? aftraband _____
 _____ horas _____ minutos

ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

Estas questões se referem à forma típica como o (a) Sr. (a) se desloca de um lugar para outro, incluindo seu trabalho, escola, cinema, lojas e outros.

2a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda de carro, ônibus, metrô ou trem? afñiatrans _____
 _____ dias por SEMANA nenhum - Vá para questão 2c

2b. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) usualmente gasta **POR DIA** andando de carro, ônibus, metrô ou trem? *aftrav* ____
 ____ horas ____ minutos

Agora pense somente em relação a caminhar ou pedalar para ir de um lugar a outro em uma semana normal.

2c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) anda de bicicleta por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (NÃO inclua pedalar por lazer ou exercício). *afbiabic* ____
 ____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para a questão 2e.

2d. Nos dias que o (a) Sr. (a) pedala quanto tempo no total o (a) Sr. (a) pedala **POR DIA** para ir de um lugar para outro? *afbicic* ____
 ____ horas ____ minutos

2e. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) caminha por pelo menos 10 minutos contínuos para ir de um lugar para outro? (NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício). *afhiacam* ____
 ____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para a seção 3.

2f. Quando o (a) Sr. (a) caminha para ir de um lugar para outro quanto tempo **POR DIA** o (a) Sr. (a) gasta? (NÃO inclua as caminhadas por lazer ou exercício). *afhicam* ____
 ____ horas ____ minutos

ATIVIDADE FISICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMESTICAS E CUIDAR DA FAMILIA

Esta parte inclui as atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz em uma semana NORMAL na sua casa e ao redor da sua casa, por exemplo, trabalho em casa, cuidar do jardim, cuidar do quintal, trabalho de manutenção da casa ou para cuidar da sua família. Novamente pense *somente* naquelas atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz por pelo menos 10 minutos contínuos.

3a. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades físicas vigorosas no jardim ou quintal por pelo menos 10 minutos como carpir, lavar o quintal, esfregar o chão? *afhiav* ____
 ____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para a questão 3c

3b. Nos dias que o (a) Sr. (a) faz este tipo de atividades vigorosas no quintal ou jardim quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta **POR DIA**? *afhi* ____
 ____ horas ____ minutos

3c. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades moderadas por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer, rastelar no jardim ou quintal? *afhiaquim* ____
 ____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para questão 3e.

3d. Nos dias que o (a) Sr. (a) faz este tipo de atividades quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta **POR DIA** fazendo essas atividades moderadas no jardim ou no quintal? *afhiadm* ____
 ____ horas ____ minutos

3e. Em quantos dias de uma semana normal o (a) Sr. (a) faz atividades moderadas por pelo menos 10 minutos como carregar pesos leves, limpar vidros, varrer ou limpar o chão dentro da sua casa? *afhiadentrom* ____
 ____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para seção 4.

3f. Nos dias que o (a) Sr. (a) faz este tipo de atividades moderadas dentro da sua casa quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta **POR DIA**? *afhidentrom* ____
 ____ horas ____ minutos

ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Esta seção se refere às atividades físicas que o (a) Sr. (a) faz em uma semana NORMAL unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que faz por pelo menos 10 minutos contínuos. Por favor, NAO inclua atividades que o (a) Sr. (a) já tenha citado

4a. Sem contar qualquer caminhada que o (a) Sr. (a) tenha citado anteriormente, em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) caminha por pelo menos 10 minutos contínuos no seu tempo livre? *qfñiacamivre* _____
 _____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para questão 4c.

4b. Nos dias em que o (a) Sr. (a) caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta POR DIA? *qfñivire* _____
 _____ horas _____ minutos

4c. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) faz atividades vigorosas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como correr, fazer aeróbicos, nadar rápido, pedalar rápido ou fazer jogging: *qfñialivrev* _____
 _____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para questão 4e.

4d. Nos dias em que o (a) Sr. (a) faz estas atividades vigorosas no seu tempo livre quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta POR DIA? *qfñivrev* _____
 _____ horas _____ minutos

4e. Em quantos dias de uma semana normal, o (a) Sr. (a) faz atividades moderadas no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos, como pedalar ou nadar a velocidade regular, jogar bola, volei, basquete, tênis: *qfñialivrem* _____
 _____ dias por SEMANA () nenhum - Vá para seção 5

4f. Nos dias em que o (a) Sr. (a) faz estas atividades moderadas no seu tempo livre quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta POR DIA? *qfñivrem* _____
 _____ horas _____ minutos

TEMPO GASTO SENTADO

Estas questões são sobre o tempo que o (a) Sr. (a) permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa, visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

5a. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta sentado durante um dia de semana? *qfñsentadsem* _____
 _____ horas _____ minutos

5b. Quanto tempo no total o (a) Sr. (a) gasta sentado durante um dia de final de semana? *qfñsentfás* _____
 _____ horas _____ minutos

AGORA VOU MEDIR SUA PRESSAO NOVAMENTE	
<i>Pressão arterial3: P.A. sistólica</i> ___ ___ ___	<i>pas3</i> ___ ___ ___
<i>P.A. diastólica</i> ___ ___ ___	<i>pad3</i> ___ ___ ___
AGORA PARA TERMINAR VOU MEDIR SUA ALTURA, CINTURA E PESO.	
<i>Peso</i> ___ ___ ___ / ___ kg	<i>peso</i> ___ ___ ___
<i>Altura</i> ___ ___ ___ / ___ cm	<i>alt</i> ___ ___ / ___
<i>CC</i> ___ ___ ___ / ___ cm	<i>cc</i> ___ ___ / ___
<i>Entrevistador:</i> _____	<i>ent</i> ___
<i>Data da entrevista</i> ___ ___ / ___ ___ / 2016	<i>dataent</i> ___ ___ / ___ ___

Anexo C– Manual do entrevistador para coleta de dados

**Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Fatores Associados
em Adultos de Dourados-MS.**

**Manual de Instruções
e
Padronização Técnica**



Dourados-MS, 2016

Definições

Família: membros da família serão aqueles que façam, regularmente, as refeições juntas (ou algumas das refeições do dia) e que durmam na mesma casa na maior parte dos dias da semana. Observe que algumas vezes famílias diferentes moram no mesmo domicílio, outras vezes no mesmo terreno, mas em domicílios diferentes e independentes.

Domicílio: estrutura arquitetônica (minimamente, um "teto"), é o lugar onde a pessoa estabelece a sua residência, com animo definitivo.

População –alvo

Indivíduos, de ambos os sexos, com idade entre 20 a 59 anos, residentes na área urbana de Dourados-MS.

Tamanho da amostra

O tamanho da amostra desse estudo é de 1646 indivíduos.

Amostragem

Será utilizada amostragem por conglomerados. Serão visitados 1018 domicílios em 35 setores. Em cada setor, serão visitados 34 domicílios.

Esse processo será realizado por duplas de alunos, que irão às casas e explicarão os objetivos do estudo. Se houver concordância, elas verificarão a idade de todos os moradores. Nas casas em que houver pessoas dentro da faixa etária estudada, e que aceitarem participar do estudo, será aplicado o questionário. Se houver uma pessoa ausente no domicílio visitado com a faixa etária estudada, os entrevistadores retornarão, podendo fazer até três tentativas, para tentar entrevistá-lo. Juntamente com aplicação do questionário será aferida a pressão e aferição antropométrica. No final do questionário, os entrevistadores dirão aos moradores que eles poderão ser selecionados para fazer exames sanguíneos, e que caso forem selecionados, uma pessoa da Universidade irá entrar em contato com eles (nos telefones que foram passados no início da aplicação do questionário) para agendar o dia da coleta de sangue.

Escolha dos domicílios a serem visitados

Através do mapa contendo os setores, os entrevistadores irão identificar a casa pela qual se iniciarão as entrevistas. A partir desta, de frente para a casa, você irá andando pela esquerda deixando um intervalo (=pulo).

Pulo: Exemplo: Se tem 340 domicílios no setor, deve dividir 340 por 34, pois temos que visitar 34 domicílios por setor. Neste caso o cálculo será de 10 pulos. Observação: Deve-se contar as casas com a frente para o lado esquerdo.

Nunca se deve mudar o sentido do setor.

Deve-se sempre começar do mesmo ponto de cada quadra.

Terrenos baldios, casas em construção e casas desabitadas (casas onde os vizinhos informam que não mora ninguém) e estabelecimentos comerciais não devem ser contados para o pulo.

Casas de comércio são consideradas nos pulos, se os proprietários do comércio morarem no mesmo local.

Atenção para as casas de fundo, pois devem ser contadas. Porém se esta casa não tiver banheiro, conta-se apenas como 1 domicílio.

Em casas onde os moradores estejam ausentes no momento da entrevista, pergunta-se a dois vizinhos se a mesma é habitada. Se afirmativo, retornar em outra hora para entrevista.

Casas com placas de “vende-se” ou “aluga-se” devem ser visitadas, pois podem estar habitadas.

Observação: O entrevistador deve sempre se identificar, mesmo quando for pedir alguma informação, como para vizinhos por exemplo.

Se determinada casa tiver que ser entrevistada, porém não tiver pessoas dentro da faixa etária, deve-se anotar que ninguém foi entrevistado por não estar dentro da faixa etária.

Planilhas de Conglomerados

Os entrevistadores terão planilhas para anotarem todas as casas pertencentes aos setores visitados.

Tal planilha deverá ser entregue semanalmente pelas duplas de entrevistadores, juntamente com os questionários.

Aspectos éticos

O projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, e somente será realizado após aprovado. Após aprovação, todos os voluntários que participarão da pesquisa serão informados sobre todos os procedimentos a serem realizados, riscos e benefícios da pesquisa e será entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE. Todos os participantes da pesquisa terão a garantia de sigilo e direito de liberdade de escolha de participar, ou continuar participando em qualquer fase da pesquisa e sua vontade será respeitada sem qualquer prejuízo.

Estabelecendo o primeiro contato

O primeiro passo para conduzir uma boa entrevista é ter consciência de que este não é um procedimento usual para a maioria das pessoas. Este manual contém estratégias para lidar com tais dificuldades.

Objetivo

Deve-se estabelecer uma relação amigável e ao mesmo tempo profissional com o entrevistado. Você deve o envolver de forma que ele não só consinta em ser entrevistado, mas também que ele não se sinta julgado e pressionado.

Existem alguns fatores que determinam se o sujeito vai consentir em ser entrevistado: a relação pessoal entre ele e o entrevistador; o quanto o entrevistado acha que a pesquisa é importante e a capacidade de convencimento do entrevistador.

Cuidados Importantes

O primeiro aspecto que o sujeito nota no entrevistador é a sua aparência. Esta deve ser limpa, organizada e essencialmente discreta. Procure apresentar-se de uma forma simples, limpa e sem exageros. Não masque chicletes, nem coma ou beba algum alimento durante a entrevista. **DESLIGUE O CELULAR!**

Use sempre seu crachá de identificação, e os materiais necessários à entrevista devem estar todos à mão.

Seja sempre gentil e educado, pois as pessoas não têm obrigação de recebê-lo. A maneira como o entrevistador se apresenta e introduz o que será feito também é muito relevante. De forma geral, o entrevistador deve usar um tom de voz cooperativo e amigável, porém nunca emocional ou muito pessoal. Ele deve cumprimentar o sujeito, dizer seu nome e formação (por ex.: mestrando (a), doutorando (a) em Ciências da Saúde, nutricionista ou estudante de nutrição), e que faz parte de um projeto de pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados.

Nunca entre em uma casa sem que apareça alguém para lhe receber. Tome cuidado com os cachorros, se necessário bata palmas ou peça auxílio aos vizinhos para chamar o morador da casa.

Nunca demonstre pressa ou impaciência diante de suas hesitações ou demora ao responder uma pergunta.

O sujeito deve sentir que o entrevistador está prestando atenção nele e em suas respostas. Desta forma, quando o entrevistador anotar as respostas no formulário, ele não deve se mostrar absorto e sim continuar prestando atenção àquilo que está sendo respondido. Se necessário, o entrevistador pode pedir uma pausa para anotar.

Trate os entrevistados adultos por Sr e Sra, sempre com respeito. Só mude este tratamento se o próprio pedir para ser tratado de outra forma.

No primeiro momento, é papel do entrevistador gerar interesse pela pesquisa. Ele deve deixar que o sujeito faça perguntas sobre a pesquisa e deve respondê-las seriamente. Mais importante ainda, o entrevistador deve "vender a pesquisa para os entrevistados". Para isso, ele deve ter consciência da importância do trabalho e a completa compreensão do que está sendo feito e de como fazê-lo. Mesmo indivíduos relutantes costumam dar informações quando estão convencidos que tais dados serão bem usados e sabem que sua privacidade será respeitada.

Diga que entende o quanto a pessoa é ocupada, mas insista em esclarecer a importância do trabalho e de sua colaboração.

Os questionários devem ser preenchidos com lápis apontado e com muita atenção, usando borracha para as devidas correções.

As letras e números devem ser escritos de maneira legível, sem deixar margem para dúvidas.

Administrando a entrevista

Coletar dados acurados e confiáveis requer que todos os entrevistados ouçam a mesma pergunta, exatamente da mesma forma. Ainda que o entrevistador sinta que reformular a frase sensibilizaria um tipo específico de sujeito, isto deve ser evitado. Mesmo pequenas alterações na forma como as questões são feitas podem afetar as respostas e conseqüentemente os resultados do estudo. Algumas regras básicas devem ser sempre seguidas pelo entrevistador:

Permanecer neutro

Nenhuma atitude, expressão ou fala deve demonstrar censura, surpresa, aprovação ou desaprovação em relação às respostas dadas. Lembre-se que a tarefa do entrevistador é fazer perguntas e registrar as respostas, nunca influenciar ou aconselhar.

Fazer as questões exatamente da forma como elas estão formuladas

Caso o sujeito não entenda a pergunta, repita a questão da mesma forma, sem enfatizar ou omitir partes ou palavras específicas. Se mesmo assim ele não entender, peça que ele responda de acordo com o que ele conseguiu compreender.

Não encorajar conversas que não tenham relação com a entrevista.

Se o indivíduo começar a divagar, responda friamente (por exemplo, dizendo "sim" ou "não", ou com um aceno de cabeça), interrompa educadamente e volte para a entrevista. Formas educadas de interrupção seriam, por exemplo: *"Isto me parece bastante interessante, mas eu preciso perguntar se..."* *"Eu entendo o que o(a) Sr(a) quer dizer, mas devo repetir a última questão..."*

Mantendo a relação com o indivíduo

Nos casos em que o indivíduo se recusar a falar, sua vontade deve ser respeitada. Anote no formulário que o sujeito não quis fornecer tal informação e prossiga com o resto da entrevista.

Observação

Fique atento aos sinais que o indivíduo dá durante a entrevista. Observa-se que, quando o sujeito começa a fazer elaborações, contar histórias, hesitar, dar explicações, fazer pausas e dar risadas, provavelmente é porque o tópico em questão envolve algo que ele sente dificuldade em relatar. Nestes momentos, novamente explique o caráter científico da entrevista e tente fazer com que ele se sinta à vontade.

APRESENTAÇÃO

"Bom dia!/Boa tarde! Meu nome é <nome>. Sou da UFGD e estamos fazendo um trabalho sobre a saúde da população adulta de Dourados.

O estudo está começando agora e várias casas estão sendo sorteadas na cidade. Sua casa foi sorteada.

É muito importante a colaboração de todas as pessoas neste trabalho para podermos saber mais sobre a saúde da população adulta de Dourados. Aceita participar e responder as perguntas?

Nós não vamos falar para outras pessoas o que o(a) Sr(a) disser.”

SE SIM: Mostrar o documento assinado pelo CEP;

Explicar que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) contém as informações da pesquisa e pedir que o(a)s ou responsáveis assinem o TCLE.

O entrevistado deve ler todo o TCLE. Deve pedir o telefone para contato, pedir o nº do documento do entrevistado e seu nome completo. O entrevistado deve assinar o TCLE, no qual possui 2 vias, uma via fica com o entrevistador e uma com o entrevistado.

Preenchimento dos questionários

Ao fim de cada dia de trabalho, o entrevistador deve realizar a codificação das respostas (coluna da direita) e verificar os cadernos para correção se necessário.

Coleta de Dados

Estrutura do Questionário

Questionário 1- Domiciliar

Será aplicado 1 questionário domiciliar por família.

A primeira parte do Questionário corresponde à classificação socioeconômica do participante, de acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Primeiramente deve-se anotar o número do domicílio, o endereço, o bairro e o ponto de referência. Deve-se perguntar o telefone do entrevistado, se possui outro telefone para contato (muito importante, pois garante uma maior segurança para o posterior contato), e também o nome de um parente com telefone e endereço.

O entrevistador dará continuidade ao questionário: “Eu farei algumas perguntas sobre as pessoas que moram nesta casa. Todas as informações fornecidas serão estritamente confidenciais”. “Qual é o nome da pessoa considerada a principal responsável por esta casa?”. “Quantos anos completos o (chefe) estudou?”.

Caso o entrevistado não entenda a pergunta “Quantos anos completos o (chefe) estudou?”, o entrevistador deve dizer: “Até que série ou ano o(a) Sr(a) estudou e foi aprovado?”.

Se o entrevistado responder que estudou até a 8ª série, por exemplo, o entrevistado deve perguntar: “O(a) Sr(a) terminou a 8ª série?”. Devemos sempre anotar os anos COMPLETOS de estudo.

O entrevistado irá responder os anos completos de estudo, e posteriormente o entrevistador irá marcar a alternativa que corresponde à resposta do entrevistado. As alternativas são: (0) *Analfabeto/Fundamental 1 Incompleto*; (1) *Fundamental 1 Completo / Fundamental 2 Incompleto*;

(2) Fundamental 2 Completo/ Médio Incompleto; (4) Médio Completo/ Superior Incompleto; (8) Superior Completo

Essas perguntas têm como objetivo avaliar o grau de instrução do chefe de família.

Observação:

O que é grau de instrução?

O grau de instrução é uma classificação usada para identificar quanto uma pessoa estudou ou para determinar a escolaridade dela. Antigamente as etapas escolares eram identificadas como 1º e 2º grau e posteriormente o 3º grau. Hoje não se usa mais esses termos, mas ainda continua a existir a classificação, como poderemos observar abaixo.

O que é o 1º grau?

O primeiro grau é composto pelos 9 anos do atual ensino fundamental. Antigamente ele tinha o mesmo o nome de 1º grau e era composto por 8 anos. No atual ensino fundamental há uma divisão entre primeiros anos (1º ao 5º- Fundamental I) e anos finais (6º ao 9º- Fundamental II).

O que é o 2º grau?

O segundo grau é composto por três anos e atualmente é o ensino médio. Ele é feito após a conclusão do ensino fundamental, é composto por três anos (1º ao 3º).

O que é o Superior?

Após completar o ensino médio, a etapa posterior é o ensino superior. Não existe uma definição quanto a quantidade de anos de estudos, já que existem cursos superiores que vão de 2 a 6 anos e portanto neste caso é variável.

Dando continuidade ao questionário, o entrevistador falará: “Agora irei fazer perguntas sobre sua casa. Por favor, gostaria que o(a) Sr(a) falasse somente os aparelhos que estão funcionando ou que estragaram num período de até 6 meses”:

Observação: É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos: Bem alugado em caráter permanente; Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses; Bem quebrado há menos de 6 meses .

Não considerar os seguintes casos: Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses; Bem quebrado há mais de 6 meses; Bem alugado em caráter eventual; Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

“Nesta casa tem quantas máquinas de lavar? O entrevistador irá acrescentar à pergunta: “É tanquinho?”

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semi-automáticas. O tanquinho NÃO deve ser considerado.

Nesta casa tem quantos vídeos cassetes e/ou DVD?

Nesta casa tem quantas geladeiras? O entrevistador irá acrescentar à pergunta: **“É duplex?”**

Se a geladeira for duplex, deve-se anotar como: 1 geladeira e 1 freezer (escrever na alternativa seguinte).

Nesta casa tem quantos freezers ou geladeiras duplex?

Se o entrevistado já responder que possui 1 geladeira duplex na questão anterior, o entrevistador irá somente perguntar: **“Nesta casa tem quantos freezers?”**

Importante: As possibilidades para geladeira e freezer são:

Não possui geladeira, nem freezer: 0

Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer: 1 geladeira simples

Possui geladeira de duas portas e não possui freezer: 1 geladeira

Possui geladeira de duas portas (duplex) e freezer: 1 geladeira e 1 freezer

Possui freezer, mas não geladeira (caso raro, mas aceitável); 1 freezer

“Nesta casa tem quantas TVs em cores?”

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

Nesta casa tem quantos rádios?

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

“Nesta casa tem quantos banheiros ou sanitários?” O entrevistador irá acrescentar à pergunta: **“Possui vaso sanitário em seu(s) banheiro(s) ou sanitários(s)?”**

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

“Nesta casa tem quantos automóveis? Sem sim, próprio ou de trabalho?”

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

“Nesta casa tem quantas empregadas mensalistas?”

Empregado mensalista= Empregado doméstico

Para facilitar, o entrevistador pode acrescentar à pergunta: “Empregado mensalista é a mesma coisa que empregado doméstico, que trabalhe pelo menos 5 dias por semana.”

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, de forma contínua, e que durmam ou não no emprego. Não se esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Importante: No final de cada questionário domiciliar, o entrevistador irá perguntar ao entrevistado, e anotar as respostas: “Qual o nome das pessoas de 20 a 59 anos que moram nessa casa?”.

Questionário Individual

Primeiramente o entrevistador deve anotar: nº do setor; nº do domicílio; nº do questionário e o nome completo do entrevistado.

É possível que, em algumas situações, mais de uma pessoa participe da entrevista, sobretudo se realizada no próprio domicílio. No entanto, a caracterização deve ser do entrevistado principal. Deve-se anotar se o informante é a (1) própria pessoa, (2) funcionário, (3) familiar, (4) outro. E o sexo do entrevistado principal: (1) masculino; (2) feminino.

Data de Nascimento: Procure obter informações sobre a data de nascimento em documentos fornecidos pelo entrevistado.

“A sua cor ou raça é?” Anotar no lado direito do questionário o número referente à raça que o entrevistado responder: (1) branca; (2) preta; (3) parda; (4) amarela; (5) indígena; (4) outra.

Observação: Se for indígena, interrompa a entrevista dizendo: “Muito obrigada(o)”.

Aferição de pressão arterial:

Será utilizado monitor automático de pressão arterial de pulso.

Cuidado: Não use telefones celulares nas proximidades da unidade. Isso pode causar falha operacional.

Entrevistador falará: “Agora vou medir sua pressão”

Antes de aferir a pressão, o entrevistador deve perguntar para o entrevistado:

“O(a) Sr(a) comeu, tomou café ou bebidas alcoólicas nos últimos 30 minutos? ”

“O(a) Sr(a) fumou ou fez exercícios nos últimos 30 minutos?”

“O(a) Sr(a) está com a bexiga cheia?”

Se estas condições não forem satisfeitas espere pelo menos 15 minutos antes da primeira aferição.

Se o entrevistado responder que está com a bexiga cheia, pedir educadamente para ele ir ao banheiro.

O intervalo entre a 2ª e a 3ª aferição deve ser de, pelo menos, 10 minutos.

O entrevistado deverá estar imóvel, em silêncio, sentado com pés apoiados no chão no momento da aferição.

Peça gentilmente para que o entrevistado retire adereços (relógios ou pulseiras) do pulso, pois estes podem interferir na aferição. Caso o entrevistado esteja usando roupa de manga comprida, erguer parcialmente a manga.

A braçadeira deve ser aplicada no PULSO ESQUERDO, flexionar o braço e manter o aparelho próximo a altura do coração.



Colocar o aparelho no pulso direito somente se houver impedimentos como: amputação de braço, presença de gesso ou lesões, etc.

Com o aparelho fixado corretamente, aperte o botão START/STOP. Os símbolos surgirão na tela e o manguito inflará automaticamente. Serão emitidos bips no ritmo dos batimentos cardíacos durante a aferição. Após concluído o processo, o manguito desinflará automaticamente.



Deixar o aparelho no PULSO do entrevistado entre a 1ª e a 2ª aferição.

Observação: Se a pressão do entrevistado for igual ou maior que 140 x 90 mmHg deve-se aconselhar o entrevistado a procurar um serviço de saúde.

“Qual sua situação conjugal atual?” (1) casado ou vive com companheiro(a); (2) viúvo(a); (3) separado(a)/divorciado(a); (4) solteiro(a); (9) IGN. Anotar no lado direito do questionário o número referente à situação conjugal do entrevistado.

“Sabe ler e escrever?” (0) não; (1) sim; (2) só assina; (9) IGN. Se a resposta for sim, perguntar até que série o entrevistado estudou (foi aprovado, sempre considerar anos completos).

Questões sobre fumo e álcool

“Agora vamos falar sobre fumo”.

“O(a) Sr(a) é fumante? . O entrevistado irá responder NÃO (0); SIM (1).

Se o entrevistado responder “sim”, o entrevistador irá aplicar o Teste de Fagerstrom para Dependência de Nicotina (TFDN). Se a resposta for “NÃO”, não será aplicado o questionário a este participante.

A pergunta nº 1, que se refere ao tempo de fumar o primeiro cigarro após acordar, é uma das duas perguntas mais importantes. O entrevistador após ler a pergunta, deve LER as respostas ao entrevistado para o mesmo escolher a melhor alternativa: “(3) Nos primeiros 5 minutos; (2) Entre 6-30 minutos; (1) Entre 31-60 minutos; (0) Após 60 minutos”

Para a 2ª pergunta: o entrevistado terá que responder: (0) Não; ou (1) Sim. O entrevistador não lerá as respostas.

Para a 3ª pergunta, o entrevistador deve LER as opções de resposta: “Qualquer um (0) ou o primeiro da manhã (1)”?

Observação: “Qualquer um” significa QUALQUER horário do dia (tarde ou noite) EXCETO o da manhã

Quanto à pergunta nº 4, sobre o consumo diário de cigarros, o entrevistador NÃO deve-se ler as respostas ao entrevistado. De acordo com a resposta, o entrevistador marcará a alternativa referente ao número de cigarros que o entrevistado fuma por dia: “10 ou menos (0); 11 a 20 (1); 21 a 30 (2); 31 ou mais (3)”.

Observação: 1 maço contém 20 cigarros.

A pergunta nº 5, que trata de fumar mais pela manhã do que no restante do dia, é uma das três que avaliam o assunto fumo matinal. O entrevistado responderá: “(0) não ou (1) sim”.

A pergunta nº 6, que se refere ao fumar ainda que doente, o entrevistador também responderá: “(0) não ou (1) sim”.

Álcool

Será aplicado o AUDIT, um instrumento de rastreamento para o uso problemático de álcool.

Inicialmente, o participante é convidado a pensar sobre seu consumo de bebidas alcoólicas nos últimos 12 meses, respondendo aos itens por meio de diferentes escalas de resposta.

Comece o AUDIT, dizendo: “Agora vamos falar sobre o seu uso de bebidas alcoólicas durante o ano passado. Caso seja necessário, explicar o que significa “bebidas alcoólicas”, usando exemplos locais de cerveja, vinho, vodka, etc, utilizadas como “Bebidas padrão”.

Uma sugestão ao entrevistador é que ele explique ao entrevistado, antes de iniciar as perguntas, o que são doses padrão (1 dose = 1 lata de cerveja, 1/2 garrafa de cerveja (600mL, 1 dose de destilado, 1 taça de vinho).

O primeiro item envolve a frequência do consumo e é respondido em uma escala de cinco pontos, variando entre 0 (nunca) e 4 (4 ou mais vezes por semana). DEVE-SE LER ao entrevistado TODAS as respostas, para ele escolher a que se adeque a sua realidade: “Nunca; Mensalmente ou menos; De 2 a 4 vezes por mês; De 2 a 3 vezes por semana; 4 ou mais vezes por semana”.

o item 2, "Pense em um dia em que o (a) Sr (a) bebe. Qual bebida o (a) Sr(a) bebe? _____ . Quantas (latas, doses, garrafas, etc.) _____ bebe?", que mensura a quantidade de bebida alcoólica consumida, inclui cinco opções de respostas que se distribuem entre as opções: "0 ou 1 (0), 2 ou 3 (1), 4 ou 5 (2), 6 ou 7 (3), 8 ou mais (4)". O entrevistador deve deixar a pessoa RESPONDER LIVREMENTE, e de acordo com a resposta, o entrevistador marca no questionário a alternativa que se enquadre na resposta obtida.

Observação: Se o entrevistado responder que bebe cerveja. O entrevistador perguntará: "Quantas latas de cerveja o(a) Sr(a) bebe?". Se responder de que bebe vodka: "Quantas doses de vodka o(a) Sr(a) bebe?". Se for vinho: "Quantas taças de vinho o(a) Sr(a) bebe?".

Para os itens 3, 4, 5, 6, 7 e 8 as respostas podem variar entre os seguintes extremos: "Nunca (0); Menos de uma vez ao mês (1); Mensalmente (2); Semanalmente (3); Todos os dias ou quase todos os dias (4)". TODAS AS ALTERNATIVAS devem ser lidas pelo entrevistador.

As questões 9 e 10 apresentam três alternativas de resposta, a saber: "Não (0); Sim, mas não nos últimos 12 meses (2); e Sim, durante os últimos 12 meses (4)". TODAS AS ALTERNATIVAS devem ser lidas pelo entrevistador.

Sempre quando aparecer nas questões a frase "pense no período de" essa refere-se ao mês atual.

Importante: A versão entrevista do AUDIT oferece duas oportunidades para pular perguntas para os entrevistados:

- Se o participante respondeu à questão 1, que NUNCA bebeu durante os últimos 12 meses, o entrevistador pode pular para Questões 9-10, respostas a que podem indicar problemas passados com álcool.
- Uma segunda oportunidade para encurtar a entrevista, ocorre após a pergunta 3. Se o participante obteve a soma de 0 das questões 2 e 3, o entrevistador pode pular para Questões 9-10.

Observação

Como o AUDIT será administrado como uma entrevista é importante ler as perguntas como escritas e na ordem indicada, seguindo a formulação exata, assim uma melhor comparabilidade será obtida entre os resultados obtidos por outros entrevistadores.

Se fizer necessário uma sondagem durante as perguntas iniciais para se ter certeza de que o entrevistado realmente selecionou a resposta mais precisa (por exemplo, "O Sr (o) (a) diz que bebe várias vezes em uma semana. Isto é apenas nos fins de semana ou o Sr (o) (a) bebe mais ou menos todos os dias?"). Se as respostas forem ambíguas ou evasivas, deve-se continuar pedindo esclarecimentos, repetindo-se a pergunta e as opções de resposta, pedindo ao entrevistado para escolher melhor a alternativa.

O entrevistador dará continuidade à entrevista dizendo: "AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE".

O entrevistador irá falar: “Quão satisfeito o (a) Sr. (a) está com sua saúde? ” (1) muito insatisfeito; (2) insatisfeito; (3) nem satisfeito nem insatisfeito; (4) satisfeito; (5) muito satisfeito. Deve-se LER as alternativas para o entrevistado.

As perguntas posteriores serão sobre: consultas ao médico (se a resposta for sim, nº de consultas); internação em hospital (se sim, nº de internações); pressão alta (se sim, idade, remédios); açúcar alto no sangue- diabetes (se sim, tipo de diabetes, idade, familiar com diabetes); colesterol alto (se sim, familiar com colesterol alto); doença do coração (se sim, qual da doença); derrame ou AVC; epilepsia (ataque); depressão ou outro problema emocional (se sim, qual problema emocional); câncer (se sim, qual câncer).

Testes Cognitivos

O entrevistador dirá: “Agora iremos aplicar alguns testes rápidos, para memória e atenção.”

Aplicação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

Orientação temporal e espacial –

Pergunte ao entrevistado, e marque “x” se acertou ou errou a pergunta.

Que dia é hoje do mês? (0) errou (1) acertou

Em que mês estamos? (0) errou (1) acertou

Em que ano estamos? (0) errou (1) acertou

Em que dia da semana estamos? (0) errou (1) acertou

Qual a hora aproximada? (considere a variação de mais ou menos uma hora) (0) errou (1) acertou

Em que local nós estamos? (cozinha, dormitório, sala: apontando para o chão) (0) errou (1) acertou

Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: neste caso no domicílio da pessoa, casa, apartamento, etc). (0) errou (1) acertou

Em que bairro nós estamos ou qual o nome de desta rua? (0) errou (1) acertou

Em que cidade nós estamos? (0) errou (1) acertou

Em que Estado nós estamos? (0) errou (1) acertou

Memória imediata

O entrevistador falará: “Agora, preste atenção. Eu vou dizer três palavras e o(a) Sr(a) vai repeti-las quando eu terminar. Certo? As palavras são: CARRO, VASO, TIJOLO.

Carro ()

Vaso ()

Tijolo ()

Assinale com “x” as palavras que foram acertadas na primeira tentativa.

Observação: Se o entrevistado errou a repetição, você irá repetir mais duas vezes para ele memorizar as 3 palavras, pois você irá pedir para o entrevistado repetir mais adiante.

Cálculo

Subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65).

O entrevistador falará: “Agora eu gostaria que o(a) Sr(a) subtraísse 7 de 100 e do resultado subtraísse 7. Então, continue subtraindo 7 de cada resposta até eu mandar parar. Entendeu?. Vamos começar: quanto é 100 menos 7?”

100-7 (); 93-7 (); 86-7 (); 79-7 (); 72-7(65) ()

Assinale com “x” para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrige (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65).

Evocação das palavras

Pergunte ao entrevistado: “Quais são as 3 palavras que eu pedi para o(a) Sr(a) repetir comigo anteriormente?”

Deve-se marcar com “x” para cada palavra correta.

Carro (); Vaso (); Tijolo ()

Nomeação (relógio, caneta)

O entrevistador falará: “Gostaria que o(a) Sr(a) fale o nome desses objetos que irei mostrar”;

Relógio (); Caneta ()

Primeiramente o entrevistador irá mostrar o relógio e o entrevistado irá falar o nome do objeto. Posteriormente o entrevistador irá mostrar a caneta e o entrevistado irá falar o nome do objeto. Deve-se marcar com “x” para cada resposta correta.

Repetição

O entrevistador falará: “Agora eu vou pedir para o(a) Sr(a) repetir o que eu vou dizer. Certo? Então repita: “NEM AQUI (pausadamente), NEM ALI (pausadamente), NEM LÁ”.

Considere somente se a repetição for perfeita. Deve-se assinalar com “x” se o entrevistado acertou ou errou.

() resposta correta () resposta errada

Comando

O entrevistador falará: “Agora ouça com atenção porque eu vou pedir para o(a) Sr(a) fazer uma tarefa: Pegue este papel com a mão direita (pausadamente), dobre-o ao meio uma vez (pausadamente) e em seguida coloque-o no chão”.

Pegue este papel com a mão direita (); Dobre-o ao meio uma vez (); Coloque-o no chão ()

Marque com “x” para cada tarefa correta. Se o entrevistado pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.

Observação 1: Se o entrevistado tiver alguma impossibilidade (não puder mover os braços, estiver com o braço quebrado, etc) de colocar o papel no chão, o entrevistado deve pedir para que o mesmo jogue o papel no chão, ao invés de colocá-lo no chão.

Observação 2: Guarde este papel, pois você irá usá-lo posteriormente.

Leitura

O entrevistador falará: “Por favor, quero que o(a) Sr(a) leia isto, e faça o que está escrito no papel”. (FECHE OS OLHOS).

() realizou o comando () não realizou o comando

Mostre a frase escrita “FECHE OS OLHOS” (que estará em um papel plastificado) e peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado. Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando.

Frase

O entrevistador falará: “Agora vou lhe pedir para escrever uma frase neste papel. Alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer.”

Se o entrevistado não entender, o entrevistador falará: “O(a) Sr(a) pode escrever qualquer frase, por exemplo: alguma coisa que aconteceu hoje, alguma coisa que o(a) Sr(a) queira dizer. ”

A frase deve ter um sentido.

O entrevistador irá dar o papel que o entrevistado usou no comando anterior (“pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio uma vez e em seguida coloque-o no chão”), para o mesmo formular a frase.

Cópia do desenho

O entrevistador falará: “Agora irei lhe mostrar um desenho, e gostaria que o(a) Sr(a) copiasse da melhor maneira possível”.

Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos.

O entrevistador irá novamente dar o mesmo papel que foi usado para o entrevistado realizar o comando e formular a frase, e o entrevistado deve copiar o desenho neste papel.

OBSERVAÇÃO: No papel destacado que o entrevistado irá formular a frase e copiar o desenho, os entrevistadores devem lembrar de sempre anotar neste papel o nº do domicílio, o nº do setor, e o nº do questionário.

Aplicação do Teste de Fluência Verbal

O entrevistador terá que ter em mãos um cronômetro pequeno.

“Por favor, gostaria que o(a) Sr(a) fale o máximo de nomes de animais que conseguir, em 1 minuto”. O entrevistador anotará todos os nomes de animais que o entrevistado falar.

Observação: Após o comando é cronometrado um minuto e todos os animais mencionados são anotados pelo entrevistador.

Depois que o entrevistado falar os nomes de animais, o entrevistador falará: “Agora, fale o máximo de nomes de frutas que conseguir, em 1 minuto”. O entrevistador anotará todos os nomes de frutas que o entrevistado falar.

Depois que o entrevistado falar os nomes das frutas, o entrevistador falará:

“Por favor, gostaria que o(a) Sr(a) fale palavras que iniciem com a letra F, com a letra A e a letra S. Para cada letra o(a) Sr(a) terá o tempo de 1 minuto. Não são válidos nomes próprios (por exemplo, Fátima, Amélia), nomes de lugares (Florianópolis, França), nem palavras com o mesmo radical (por exemplo, sapato, sapatinho)”.

“Vamos começar pelas palavras que iniciem com a letra F”.

“Agora vamos para as palavras que iniciem com a letra A”

“Agora vamos para as palavras que iniciem com a letra S”.

Tempo: 1 minuto para cada letra. Procure dizer palavras de incentivo, como “muito bem” ao final de cada minuto. Se o examinado tender a parar antes do final do tempo encoraje-o. Realizar o mesmo procedimento com as letras “A” e “S”.

Aplicação do Teste do Relógio

O entrevistador dá uma folha em branco e pede ao participante que desenhe um relógio marcando 11 horas e 10 minutos, sem tempo cronometrado. “Por favor, desenhe um relógio com os números e depois disso desenhe os ponteiros marcando “11 horas e 10 minutos.”

INSTRUÇÕES QUANTO A APLICAÇÃO DO PHQ-9

O Patient Health Questionnaire (PHQ-9) é um instrumento que avalia o episódio de Depressão Maior, caracterizado pela presença de nove sintomas, com duração maior ou igual a duas semanas, de acordo com o DSM-IV (Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais). Os nove sintomas são: humor deprimido, anedonia (perda de interesse ou prazer em fazer as atividades), problemas com o sono, cansaço ou falta de energia, mudanças de apetite ou peso, sentimento de culpa ou inutilidade, dificuldade de concentração, sentir-se lento ou inquieto e pensamento suicidas. A décima questão avalia as implicações dos sintomas anteriores no desempenho das atividades

diárias (como trabalhar e estudar). No entanto, esta variável não é considerada para avaliar a prevalência de depressão.

O PHQ-9 no presente estudo será aplicado pelos entrevistadores, após treinamento prévio. Ao iniciar a entrevista, o entrevistador irá perguntar ao entrevistado: “Agora vamos falar sobre como o (a) Sr(a) tem se sentido nas últimas duas semanas.” Durante o questionário, o entrevistador deverá ler as perguntas e também as opções de resposta, devagar e pausadamente, para melhor entendimento do entrevistado. A frequência de cada sintoma é avaliada pela escala Likert de 0 a 3, correspondendo as respostas “nenhum dia”, “menos de uma semana”, “uma semana ou mais” e “quase todos os dias”.

Com aplicar o RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE 24 HORAS (R24hrs)?

Anote bebidas e alimentos (ingredientes de preparações) consumidos no dia anterior e os horários. Anote o nome da refeição. Não esqueça das marcas comerciais, medidas caseiras, utensílios (tipo de colher, copo, prato, etc). Anote o máximo de informações possíveis sobre cada alimento.

Neste estudo, será indagado o consumo no dia anterior.

O primeiro passo para conduzir uma boa entrevista é ter consciência de que este não é um procedimento usual para a maioria das pessoas. Muitas pessoas não prestam muita atenção naquilo que comem, e, por isso, lembrar tudo aquilo que foi consumido, e principalmente as quantidades, pode ser bastante difícil. Explicar ao entrevistado o que será feito, dizendo que será solicitado que ele relembre e relate todos os alimentos e bebidas consumidas no dia anterior.

Portanto quando você falar que ele deve recordar todas as bebidas e alimentos consumidos no dia anterior finalize a frase com “incluindo balas, chicletes, cafezinhos e outros alimentos consumidos entre as refeições principais”. Explicar que inicialmente o indivíduo deverá simplesmente listar todos os alimentos e bebidas consumidas e os horários, sem se preocupar com quantidades e que, depois, você irá pedir por mais detalhes e questionar sobre as quantidades.

1º passo – Listagem Rápida. Nesta etapa, o indivíduo deve falar sem ser interrompido pelo entrevistador. Ele deve listar todos os alimentos e bebidas que consumiu no dia anterior, juntamente com o horário em que os alimentos foram consumidos. A única interrupção que o entrevistador pode fazer é para questionar o horário, caso o sujeito esqueça de mencioná-lo. Se ele não recordar o horário exato, anote o período no qual o alimento foi consumido (por ex.: 1 xícara de café durante a tarde).

2º passo – Questionamentos dos nomes das refeições. O entrevistador deve questionar os nomes das refeições, isto é, se aquela ocasião de alimentação constituiu um café da manhã, almoço, lanche da tarde etc. Não se deve perguntar “Isto foi seu café da manhã?” e sim “Qual nome o(a) Sr(a) daria a esta refeição?”. Os entrevistados normalmente categorizam suas ocasiões em café da manhã, almoço, jantar e lanches. Cabe ao entrevistador registrar tais nomes de forma apropriada entre café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar, ceia noturna e lanche da madrugada. A

ceia noturna compreende os lanches feitos após o jantar até a meia-noite. Os lanches consumidos entre a meia-noite e o café da manhã constituem lanches da madrugada. Os dados deverão ser registrados na coluna 2.

3º passo: Revisão da Listagem Rápida. “Há algo mais que o Sr.(a) se lembre?”. Deve-se preencher na primeira coluna.

4º passo – Ciclo de Detalhamento. Nele, o entrevistador coletará mais informações sobre aquilo que foi ingerido. Tais informações deverão ser anotados na coluna 4. As informações extras que serão coletadas variam de acordo com cada alimento, mas de forma geral pode-se dividi-las em tipo, sabor, forma (crua, enlatada, congelada etc), procedência (caseira, industrializada, comercial), marca e forma de preparação (cozida, refogada, frita etc).

Além destas, deve-se coletar se o alimento consumido sofreu adição de outro alimento. Um exemplo comum de alimento adicional é a manteiga espalhada no pão francês. Muito frequentemente, os sujeitos relatam que ingeriram pão francês no café da manhã, mas se esquecem de relatar o que passaram neste pão, o que pode ser, por exemplo, manteiga.

Neste caso, cabe ao entrevistador questionar sobre as adições, porém isto deve ser feito de maneira neutra. Assim, em vez de perguntar “O(a) Sr(a) passou manteiga no pão?”, o entrevistador deve perguntar “O(a) Sr(a) adicionou algo ao pão?”. Caso o sujeito não compreenda a pergunta, ela pode ser reformulada para “O(a) Sr(a) colocou algo neste alimento antes de comê-lo?”. Um exemplo claro, e comum, de questionamento sobre adições enviesado é “O(a) Sr(a) colocou açúcar no café?”. Neste caso, a forma correta seria “O(a) Sr(a) adicionou algo ao café?”. Deve-se ressaltar que o alimento adicionado deve ser registrado em uma linha separada da coluna 4 e deve ser conduzido um ciclo de detalhamento específico para ele.

A técnica pela qual o ciclo de detalhamento é conduzido é chamada em inglês de “probe”, que pode ser traduzida como “cutucar”. Por meio dela, são obtidas informações que normalmente os sujeitos não relatariam espontaneamente. Desta forma, ela é usada quando a resposta dada não é significativa ou completa.

Tipos de “probing”

- Expressão de interesse e compreensão: Falar “sim”, “hum-hum”, ou simplesmente acenar a cabeça.
- Pausa de expectativa: Ficar em silêncio quando você deseja que o sujeito perceba que você sabe que ele começou a falar, mas que há mais a ser dito ainda (o contato visual é muito importante neste momento).
 - Repetir a questão: Esta estratégia deve ser usada quando parece que o indivíduo não entendeu a pergunta; quando ele interpreta a questão de forma equivocada ou ainda quando ele se afasta da questão.
 - Repetir a resposta dada: Permite que o indivíduo revise sua resposta e dê mais detalhes, ou então, clarifique-a.
 - Questões neutras: São usadas quando o indivíduo começa a falar sobre um tópico e logo desvia dele. Normalmente, isto é feito quando há algum envolvimento emocional com a resposta. Em tais situações, é melhor recorrer a “probes” neutros, como: “O(a) Sr(a) poderia ser um pouco mais específico?” “O(a) Sr(a) poderia explicar isso um pouco mais?” “Diga mais a respeito disso, por favor.”

- **Questões específicas:** São as questões que vão inquirir a respeito das características dos alimentos: tipo, sabor, forma, procedência, marca, forma de preparação e adições. A questão nunca deve sugerir uma resposta. É recomendado que o entrevistador não aceite um “não sei” prontamente e, sim, tente entender o motivo desta resposta. Ela pode ser dada porque o sujeito não entendeu a pergunta, ou porque ele se sente constrangido em respondê-la. Ou então, o indivíduo pode realmente não saber a resposta da pergunta.

No final do ciclo de detalhamento de cada alimento, quando as informações da coluna 4 foram obtidas, deve-se questionar quais foram as quantidades ingeridas. Não é recomendado terminar o ciclo de detalhamento de todos os alimentos para depois questionar a quantidade de cada um deles. Deve-se aproveitar o momento em que o sujeito está concentrado em descrever o consumo daquele alimento específico.

5º Passo– Revisão. Finalmente, quando os detalhes e a quantidade de cada alimento ingerido tiverem sido coletados, deve-se revisar o recordatório com o entrevistado. Como repassar a lista inteira de alimentos, com todos os detalhes e quantidades, pode ser muito exaustivo para o sujeito e consumir muito tempo, o entrevistador deve-se concentrar em fazer perguntas estratégicas, ele deve revisar aqueles alimentos que foram mais difíceis de serem relatados, tanto do ponto de vista cognitivo quanto emocional. Este é o momento em que o entrevistador deve rapidamente revisar o formulário para verificar se ele deixou de coletar alguma informação relevante.

A quantidade em ml/g que foi ingerida de cada alimento deve ser registrada na coluna 5, sendo que cada linha deve ser usada para registrar a quantidade de um só alimento. A medida caseira deve ser também registrada na coluna 5.

O entrevistador também deve perguntar sobre o nível da medida, como por exemplo, se o copo estava cheio ou a colher estava rasa. O entrevistador deve estar atento à quantificação de alimentos amorfos (como óleo, azeite, sorvete e molhos), pois alguns estudos mostram que estes são os alimentos que os sujeitos têm maior dificuldade de quantificar.

Observações:

- Além da descrição do tipo de alimento consumido, é necessário que o indivíduo responda detalhadamente sobre o tamanho e o volume da porção consumida.
- Permanecer neutro. Nenhuma atitude, expressão ou fala deve demonstrar censura, surpresa, aprovação ou desaprovação em relação às respostas dadas. Isto deve ser bastante enfatizado, porque, frequentemente, os sujeitos, quando estão discorrendo sobre sua alimentação, tentam obter conselhos e orientações sobre como se alimentar melhor. Caso isto ocorra durante a entrevista, explique que o objetivo do estudo não é julgar a alimentação dos sujeitos ou promover melhores hábitos alimentares, mas apenas registrá-los da maneira mais fidedigna possível.
- Anote bebidas e alimentos (ingredientes de preparações) consumidos no dia anterior e os horários. Anote o nome da refeição. Não esqueça das marcas comerciais, medidas caseiras, utensílios (tipo de colher, copo, prato, etc.). Atenção para leite e refrigerante, não se esqueça de anotar o tipo (integral, semi ou desnatado, refrigerante normal, diet ou light). E para saladas, os temperos (óleo, azeite ou sal).
- Insistir nos detalhes sem induzir, principalmente na quantidade de alimentos ingeridos.
- Verificar se o consumo daquele dia não foi atípico.

- Não influenciar o entrevistado, induzindo-o a relatar algum tipo de alimento ou o modo de preparo do mesmo.
- Não direcionar a pergunta para determinados alimentos ou grupos de alimentos específicos.
- Não esquecer de indagar sobre alimentos que não foram computados como refeições mas que geralmente fazem parte da rotina, como os extras, beliscos, bebidas alcoólicas ou refrigerantes, etc
- Não expressar qualquer tipo de admiração quando o entrevistado não relatar algum tipo de alimento ou ao constatar que alimentos de usos comum não fazem parte de sua rotina. Quando, ao contrário, o entrevistado relatar o consumo em proporções maiores do que o esperado, o entrevistador não deve expressar desaprovação ou aprovação relacionadas com as quantidades ou com algum tipo de alimento.
- Não esqueça de perguntar se o entrevistado utiliza algum suplemento alimentar, caso utilize anote o nome, a marca e a quantidade diária.

Resumindo...

1º: "Neste momento preciso que o Sr.(a) me conte sobre sua alimentação ontem. Por favor, quais foram os alimentos e bebidas, incluindo balas, chicletes, cafezinhos e outros alimentos, que o(a) Sr(a) consumiu desde à hora que acordou até a hora que foi dormir?" (evite interromper o entrevistado);

2º: "Agora fale o horário e o local que o(a) Sr(a) consumiu estes alimentos;"

"Qual nome o(a) Sr(a) daria a esta refeição?" O entrevistador deve questionar os nomes das refeições, isto é, se aquela ocasião de alimentação constituiu um café da manhã, almoço, lanche da tarde etc. (muitas vezes o entrevistado já fala esse passo no primeiro);

3º. "Há algo mais que o(a) Sr(a) se lembre de ter consumido?"

O entrevistador deve preencher na primeira coluna.

4º: Ciclo de Detalhamento: forma (crua, enlatada, congelada etc), procedência (caseira, industrializada, comercial), marca, alimento é dietético (diet ou light) e forma de preparação (cozida, refogada, frita etc). Além destas, deve-se coletar se o alimento consumido sofreu adição de outro alimento.

"Por favor, o Sr. (a) poderia me informar a forma (crua, enlatada, congelada, etc), a procedência (caseira, industrializada, comercial), a marca e a forma de preparação (cozida, refogada, frita etc) do _____."

5º: Informação de qual foi a quantidade ingerida em peso, volume, unidade e dimensões, sendo que estas duas últimas geralmente são usadas juntas. Uso de medidas caseiras, como colheres, conchas, escumadeiras, copos, xicaras, canecas, tigelas, garrafas e latas. Quando alguma delas é usada, deve-se especificar seu tipo, como por exemplo, colher de servir, colher de sopa, colher de sobremesa, colher de chá e colher de café e o nível da medida, como por exemplo, se o copo estava cheio ou a colher estava rasa.

"Por favor, o Sr.(a) poderia me informar a quantidade de _____ que o Sr. (a) consumiu?" Mostre as fotos das medidas caseiras para facilitar a padronização.

6º: Revisão- Revise o recordatório, veja se não esqueceu de escrever algo.

Atenção nestes alimentos!

* Açúcares e mel Tipo (ex.: açúcar refinado, açúcar mascavo, açúcar cristal, mel puro).

• Batata, cará, mandioca e polenta Tipo (ex.: batata inglesa, batata doce); Forma de preparação (ex.: cozida, frita, assada, gratinada, purê, sauté); Procedência: caseira, comercial*, industrializada. Se industrializada, qual era a marca? Adições (ex.: batata assada com requeijão e bacon).

• Bebidas

- Leite De quê (ex.: vaca, cabra, soja); Líquido ou em pó? Integral, semi-desnatado ou desnatado? Marca; Adições (ex.: achocolatado, café, açúcar).

- Café Tipo (coado, expresso, capuccino); Adições (ex.: açúcar, leite, chantilly).

- Chá Tipo (ex.: camomila, mate, morango); Procedência: caseiro, comercial ou industrializado. Se industrializado, era em pó ou pronto para beber? Qual era a marca? Adições (ex.: açúcar, mel, leite).

- Sucos Sabor (ex.: laranja, limão, acerola); Natural ou industrializado? Se natural, feito com a fruta in natura ou com a polpa congelada? Se industrializado, era em pó, concentrado ou pronto para beber (engarrafado ou enlatado)? Se era em pó ou concentrado, foi preparado conforme as instruções da embalagem? Qual era a marca? Adições (ex.: mel, açúcar).

- Refrigerantes, isotônicos e energéticos Tipo e marca (ex.: guaraná da marca Fênix); Normal ou diet/light?

- Milk-shakes ou vitaminas Procedência: caseiro ou comercial*? Se comercial, qual era o sabor? Se caseiro, descrever os ingredientes com os respectivos “probes” (ex.: leite, frutas, sorvete, caldas).

- Substitutos alimentares Tipo: pronto para beber ou em pó? Se em pó, com o que e como foi preparado? Sabor, Marca.

- Cerveja Tipo (ex.: clara, escura, light, não-alcóolica); Marca. - Vinho Tipo (ex.: rosé, branco, tinto, espumante).

- Coquetéis Procedência: caseiro ou comercial? Se caseiro, descrever todos os ingredientes. Se comercial, fornecer o nome com o máximo de descrição possível (ex.: caipirinha de vodka com limão).

- Licor Sabor Marca (ex.: licor de nozes marca Martin). - Outras bebidas Tipo (ex.: uísque, gim, vodka, vermouth).

• Biscoitos Tipo (ex.: cream-cracker, rosquinha, biscoito recheado, biscoito waffer); Sabor (incluindo o recheio) (ex.: sequilho de coco, aveia e mel, biscoito de chocolate recheado com chocolate); Procedência: caseiro, comercial, industrializado (perguntar a marca).

• Bolos e tortas (ex.: brownie de chocolate, bolo de cenoura, torta de banana); Recheios e coberturas (ex.: bolo de laranja com glacê, bolo de chocolate recheado com brigadeiro); Procedência: caseiro, comercial*, industrializado (perguntar a marca); Caso seja um produto industrializado do tipo “mistura para bolo”, perguntar se foi feito conforme as instruções da embalagem.

• Carne bovina ou suína Corte (ex.: costela, filé mignon, patinho). Se for uma víscera, especificar qual (ex.: língua, fígado); Com ou sem osso? Com ou sem capa de gordura? Como foi preparada

(ex.: frita, ensopada, cozida, assada, grelhada, empanada)? Se for uma preparação à base de carne, descreva-a (ex.: bolo de carne feito com patinho, recheado com presunto gordo, azeitonas verdes e queijo mussarela); Adições (ex.: molho madeira, molho de pimenta).

- Cereais e grãos. Qual foi consumido (ex.: feijão, arroz, milho); Tipo (ex.: no caso do arroz: branco, integral, selvagem, parbolizado etc. No caso do feijão: carioca, preto, verde, fradinho, de corda, branco etc.); Forma de preparação (no caso do feijão, perguntar se houve adição de alguma forma de carne durante a preparação, como paio ou toucinho); Adições (ex.: margarina no milho).

- Cereais do tipo farelo, farinhas e flocos Tipo (ex.: aveia, trigo); Forma (ex.: flocos de aveia, farinha de mandioca, farelo de trigo); Marca; Forma de consumo: cru ou cozidos? Se cozidos, qual foi a forma de preparação (ex.: mingau de aveia); Adições (ex.: leite).

- Cereais matinais Tipo (ex.: granola, flocos de milho); Procedência: caseiro ou industrializado. Se for industrializado, qual era marca? Adições (ex.: leite, açúcar, frutas).

- Cereais em barra Tipo (sabores e coberturas, por exemplo, barra de frutas vermelhas coberta com chocolate); Procedência: caseira ou industrializada. Se for industrializada, qual era marca?

- Chocolates, balas e chicletes Tipo (ex.: chocolate ao leite, trufa de chocolate com licor de cereja, drops de hortelã, chiclete de tutti-frutti); Marca.

- Condimentos Tipo (ex.: catchup, mostarda, molho inglês, molho de soja, molho de pimenta). Marca;

- Embutidos - Salsichas De quê (ex.: porco, peru, frango)? Enlatada, congelada ou a granel? Marca; Normal ou light/diet? - "Frios" Tipo (ex.: presunto, peito de peru, mortadela, lombinho canadense); Marca; Normal ou light/diet? Forma (fatias, cubos, pedaços).

- Frango Corte (ex.: sobrecoxa, coxa, asa, peito) ou vísceras (ex.: coração, moela) ou partes industrializadas (ex.: nuggets, hambúrgueres). Caso seja industrializado, perguntar a marca. Com ou sem osso? Com ou sem pele? Forma de preparação (ex.: cozido, ensopado, frito, empanado, assado, grelhado; Adições (ex.: molhos).

Atividade Física

O entrevistador falará: **"AGORA VAMOS FALAR SOBRE OS TIPOS DE ATIVIDADE FÍSICA QUE O(A) SR(A) FAZ COMO PARTE DO SEU DIA A DIA"**

"As perguntas estão relacionadas ao tempo que o (a) Sr. (a) gasta fazendo atividade física em uma semana NORMAL USUAL ou HABITUAL."

"Para responder as questões lembre que:

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

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

O Questionário Internacional de Atividade Física- IPAQ que é um instrumento que permite estimar o dispêndio energético semanal de atividades físicas relacionadas com o trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, realizadas por, pelo menos, 10 minutos contínuos, com intensidade moderada e vigorosa, durante uma semana normal/habitual.

Seção 1- Atividades Físicas no trabalho.

Inicialmente o entrevistador perguntará ao entrevistado: “Atualmente o(a) Sr(a) trabalha ou faz trabalho voluntário fora de sua casa?”: () Sim () Não.

Se a resposta for NÃO, o entrevistado irá para a seção 2: Transporte.

Este domínio, composto de 7 questões, tem como objetivo verificar o nível de atividade física durante o trabalho, remunerado ou voluntário, que os adultos realizam em uma semana normal/habitual e a intensidade das atividades físicas (moderada ou vigorosa), durante o mínimo de 10 minutos contínuos.

Seção 2- Atividade Física como meio de transporte

Este domínio é composto por 6 questões, tem como objetivo verificar como os adultos se deslocam de um lugar para outro, em uma semana normal/ habitual, incluindo todos os meios de transporte (ônibus, carro, moto, bicicleta...) e a pé (não incluir as caminhadas de lazer e como exercício físico). São consideradas as atividades físicas com duração de, pelo menos, 10 minutos contínuos e sua intensidade (moderada ou vigorosa).

SEÇÃO 3 – Atividade Física em casa: trabalho, tarefas domésticas e cuidar da família.

Este domínio é composto por 6 questões, e tem como objetivo verificar as atividades físicas que o adulto realiza em uma semana normal/habitual dentro e ao redor da sua habitação (casa ou apartamento). São consideradas as atividades físicas com duração de, pelo menos, 10 minutos contínuos e sua intensidade (moderada ou vigorosa).

SEÇÃO 4- Atividades físicas de recreação, esporte, exercício e de lazer.

Este domínio é composto por 6 questões, e se refere às atividades físicas que o adulto faz em uma semana normal unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. São consideradas as atividades físicas com duração de, pelo menos, 10 minutos contínuos e sua intensidade (moderada ou vigorosa). Lembrar o entrevistado de NÃO incluir atividades que já tenha citado.

Observação- Na alternativa 4C, explicar o que significa JOGGING - CAMINHAR RÁPIDO.

SEÇÃO 5- Tempo gasto sentado

Este é o último domínio avaliado, composto por 2 questões. Refere-se ao tempo que o adulto permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa, visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não incluir o tempo gasto sentando durante o

transporte em ônibus, trem, metro ou carro. Nesta seção é computado o tempo (minutos e horas) sentado durante um dia de uma semana normal/habitual e em um dia do final de semana.

Observação: Após aplicação dos testes e do recordatório 24 horas, o entrevistador irá aferir novamente a pressão do entrevistado:

“AGORA VOU MEDIR SUA PRESSÃO NOVAMENTE”(pressão arterial 3).

Posteriormente, o entrevistador irá coletar os dados antropométricos: peso, altura, circunferência da cintura (cc).

Aferição de peso:

Será utilizada uma balança portátil, com capacidade máxima de 200 kg.

Solicite que a pessoa retire o calçado, casaco ou outras peças de vestimenta que possam influir significativamente na pesagem.

A balança deverá ser sempre colocada em superfície firme, plana e seca para o seu bom funcionamento.

Ligue a balança e espere que o visor mostre 0 kg.

Coloque a pessoa no centro da balança, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-la parada nesta posição.

Realize a leitura após o valor do peso estar fixado no visor.



CALIBRAÇÃO DA BALANÇA

A calibração dos equipamentos deve ser realizada diariamente nos escritórios onde está guardado o equipamento

e antes de ir para o trabalho de campo por uma pessoa previamente treinada e designada para esta função.

Aferição de estatura/comprimento:

Será utilizado estadiômetro Altura exata, que permite aferição do comprimento de adultos.

O equipamento deve estar apoiado em uma superfície firme, plana e seca.

Solicite que sejam retirados além do calçado, qualquer adereço da cabeça que possa interferir como: boné, chapéu, tiaras, lenços, presilhas, entre outros que julgar necessário.

Posicione a pessoa descalça no centro do antropômetro. Mantê-la de pé, ereto, pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo, na altura

dos olhos (Plano de Frankfurt). Encoste os calcanhares, ombros e nádegas da pessoa com o antropômetro.

Os ossos internos dos calcanhares devem se tocar, bem como a parte interna de ambos os joelhos. Una os pés da pessoa, fazendo um ângulo reto com as pernas.

Abaixe a parte móvel do estadiômetro, encostando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo no momento da inspiração.

Retire o indivíduo quando tiver certeza de que ele não se moveu.

Realize a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do estadiômetro.

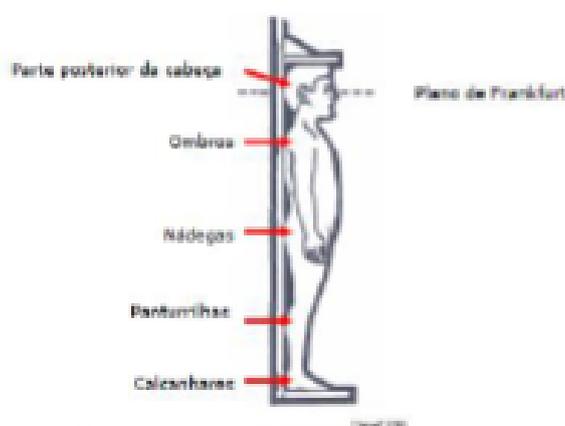


Figura 1: Indivíduo com os cinco pontos encostados na superfície vertical do estadiômetro e cabeça posicionada no Plano de Frankfurt.

Circunferência da Cintura

Equipamento: fita antropométrica.

O que não pode ser esquecido:

Antes da aferição:

Solicite que o indivíduo: Deixe a região da cintura livre de roupas; Retire os sapatos.

Caso o entrevistado vista uma roupa (vestido ou macacão) que impossibilite a visualização da região do abdômen, solicite a troca da vestimenta.

Ao preparar o equipamento: Desfaça eventuais "dobras" (vencos) na fita; Certifique-se que a fita está limpa.

Para medir a circunferência da cintura:

- a) O entrevistado deverá estar em pé, descalço, com a blusa levantada, pés afastados, abdômen relaxado e respirando normalmente.
- b) A medida deve ser realizada no lado direito.
- c) Localize a linha axilar média: Se posicione a frente do entrevistado.
- d) Solicite que o entrevistado inspire profundamente e segure a respiração por alguns instantes.
- e) Apalpe até localizar a 10ª costela, que é a última costela fixa, peça para o entrevistado soltar a respiração e faça um risco com a caneta.
- f) Projete a marcação da décima costela na linha axilar média.
- g) Localize a crista ilíaca, que é a parte mais alta do osso ilíaco, e marque o ponto com a caneta.
- h) Posicionar a parte inicial da fita na projeção da décima costela e a parte final na marcação da crista ilíaca. Ajustar a fita até que o mesmo número que estiver na marca da décima costela apareça na marca da crista ilíaca (achar o ponto médio entre as duas e marcar com a caneta).
- i) Peça para o entrevistado ajudar a segurar a fita enquanto o entrevistador passará a mesma ao redor da cintura do entrevistado.
- j) Solicite que o entrevistado inspire e solte completamente o ar dos pulmões, permanecendo nesta situação até que a leitura da medida seja realizada.
- k) A marcação do valor tem que estar alinhado dos dois lados.
- l) A leitura deve ser realizada na altura dos olhos do avaliador.
- m) Cuidado para a fita não comprimir a pele.
- n) Retire a fita e registre o valor encontrado.

Após coletar os dados antropométricos, o entrevistador irá finalizar a entrevista. **IMPORTANTE:** lembre-se de sempre agradecer, dizendo: “MUITO OBRIGADA(O)!!”

Instruções para a coleta de material biológico

Higienizar as mãos;

Reunir o material necessário numa bandeja;

Fazer o rótulo do frasco de coleta;

Conferir o nome completo do entrevistado

Explicar ao entrevistado e/ou ao acompanhante o procedimento;

- Posicionar o entrevistado de modo a facilitar a localização da veia para punção;
 - Calçar as luvas de procedimento;
 - Conectar a agulha no adaptador de coleta;
 - Instalar o garrote, aproximadamente há 4 cm acima do local escolhido;
 - Proceder a antissepsia da pele com álcool a 70%;
 - Introduzir a agulha no local escolhido com o bisel posicionado para cima;
 - Coletar a quantidade de sangue necessária para o(s) exame(s) a serem realizado(s);
 - Soltar o garrote e solicitar ao entrevistado que abra a mão;
 - Comprimir o local da punção sem dobrar o braço do entrevistado, solicitando que o mesmo continue a comprimir por mais dois ou três minutos;
 - Movimentar o tubo para homogeneizar seu conteúdo, caso tenha anticoagulante;
 - Não reencapar a agulha;
 - Recolher o material, desprezando a agulha em recipiente apropriado;
 - Retirar as luvas de procedimento;
 - Higienizar as mãos;
 - As amostras biológicas deverão ser acondicionadas em caixa térmica refrigerada entre 2 a 8 °C
- Orientações aos entrevistados para coleta de sangue:**
- Realizar jejum (ficar sem ingerir comida) de 8 a 12 horas, não ultrapassando 14 horas, podendo beber água;
 - Ficar 72 horas sem ingerir bebida alcoólica;
 - NÃO** parar de tomar os remédios, e continuar tomando de acordo com a orientação do seu médico;
 - NÃO** realizar exercícios físicos na noite anterior à coleta de sangue;

Referências

- ALMEIDA et al. Dependência nicotínica e perfil tabágico em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *J Bras Pneumol*, n.40, v.3, p.286-293, 2014.
- BABOR, Thomas F; BIDDLE, John C Higgins; SAUNDERNS, John B. *The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guidelines for Use in Primary Care*. 2 ed. World Health Organization. Department of Mental Health and Substance Dependence.

FISBERG, Regina Mara; MARCHIONI, Dirce Maria Lobo. Manual de Avaliação do Consumo Alimentar em estudos populacionais: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA). Grupo de Pesquisa de Avaliação do Consumo Alimentar. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP, 2012.

HALTY, et al. Análise da utilização do Questionário de Tolerância de Fagerström (QTF) como instrumento de medida da dependência nicotínica. *J Pneumol*, n.28, v.4, 2002.

Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *Br J Addict*. 1991;86(9):1119-27.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde- Manual de Antropometria, 2013.

LESSIG, Mary C. SCANLAN, James M; NAZEMI, Hamid; BZORSON, Soo. Time that tells: critical clock-drawing errors for dementia screening. *Int Psychogeriatr*, ; n.20, v.3, p.459–470, 2008.

Lourenço RA, Veras RP. Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev Saude Publica*,40(4):712-9, 2006.

MATSUDO, Sandra; ARAUJO, Timoteo; MATSUDO, Victor; ANDRADE, Douglas; ANDRADE, Erinaldo; OLIVEIRA, Luis Carlos; BRAGGION, Glauca. QUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FISICA (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. *Atividade Fisica e Saude*, v.6, n.2, 2001.

MIRRA et al. Diretrizes Clínicas da Saúde Suplementar- Tabagismo. Associação Médica Brasileira e Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2011.

Méndez B. Uma versão brasileira do AUDIT – Alcohol Use Disorders Identification Test [dissertação]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Social; 1999.

PIRES, Rodrigo Otávio Moretti; WEBSTER, Clarissa Mendonça Corradi. Adaptação e validação do *Alcohol Use Disorder Identification Test* (AUDIT) para população ribeirinha do interior da Amazônia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 27(3), p.497-509, 2011.

Sunderland T, Hill JL, Mellow AM, Lawlor B, Gundersheime J, Newhouse P, et al. Clock drawing in Alzheimer's disease: a novel measure of dementia severity. *J Am Geriatr Soc*. 1989;37:725-9.

Anexo D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

O(a) Sr(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa "Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica e Fatores Associados em Adultos de Dourados, MS", coordenada pela Dra. Rosângela da Costa Lima.

A pesquisa vai ser feita para conhecer a saúde da população adulta de Dourados. Serão convidadas para participar desse estudo indivíduos de ambos os sexos e na faixa etária entre 20 a 59 anos, que moram nas casas sorteadas na área urbana do município de Dourados.

Para participar desta pesquisa, o Sr.(a) deverá responder a perguntas sobre sua casa e sobre sua saúde. Essas perguntas serão feitas pela equipe da pesquisa devidamente treinada. O Sr.(a) não é obrigado(a) a responder a todas as perguntas. Também iremos verificar seu peso, altura, circunferência da cintura e pressão arterial. Todo esse trabalho levará de 20 a 40 minutos e a sua participação é voluntária, podendo desistir da mesma em qualquer momento da pesquisa sem qualquer prejuízo.

Com o(a) Sr(a) em jejum de 12 horas retiraremos sangue da veia do braço para exames bioquímicos. O(a) Sr(a) poderá sentir uma leve dor quando for retirado o sangue da veia do braço e, eventualmente ficar um pouco vermelho no local da coleta de sangue, mas estes riscos serão minimizados pela coleta com agulhas específicas e por profissional capacitado. Não há risco de contaminação, porque o material que vai ser utilizado para retirar o sangue é descartável e os enfermeiros estarão com luvas.

As suas respostas serão analisadas pela equipe da pesquisa e a amostra do seu sangue será utilizada para realizar exames. Com as suas respostas e a amostra do seu sangue, poderemos conhecer como está a sua saúde e da população adulta de Dourados. Após a pesquisa ser feita com todas as pessoas os pesquisadores querem utilizar os resultados para publicações que ajudem na realização de ações para melhorar a saúde dos adultos. O nome do(a) Sr.(a) não será revelado, nem os resultados dos seus exames ou suas respostas. Se for detectado algum problema de saúde o Sr.(a) será comunicado e encaminhado para o Posto de Saúde mais próximo.

O(a) Sr(a) poderá sair da pesquisa a qualquer momento. Para isso, basta informar algum membro da equipe da pesquisa. Caso não queira mais participar, o(a) Sr(a) não será prejudicado(a).

O(a) Sr(a) não terá despesas e nem irá receber dinheiro para participar deste trabalho. Em caso de algum eventual dano decorrente da pesquisa o Sr(a) será indenizado.

Em qualquer etapa da pesquisa o Sr(a) poderá entrar em contato com a Dra. Rosângela da Costa Lima pelo telefone (67) 3410-2342, E-mail rosangelalima@ufgd.edu.br ou então pelo endereço Faculdade de Ciências da Saúde Rodovia Dourados/Itaum, km 12 Cidade Universitária – UFGD, Dourados, MS. Esse projeto foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa. Caso queira entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa o endereço é Rua Melvin Jones, 940 - Jardim América, Dourados-MS. CEP: 79803-010 E-mail cep@ufgd.edu.br ou (67) 3410-2853 ou pelo endereço Rodovia Dourados/ Itaum, km 12 Dourados/ MS.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi impresso em duas vias, e uma ficará com o (a) Sr.(a).

Fui esclarecido(a) sobre a pesquisa e concordo em participar de forma voluntária:

Nome do(a) Participante:
Número do Documento de Identidade ou CPF:
Endereço:
Telefone:

Assinatura do(a) participante



Assinatura da pesquisadora

Dourados, MS, _____
Data: ____/____/2016

Anexo E – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da
Universidade Federal da Grande Dourados



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DA GRANDE
DOURADOS/UF GD-MS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados em adultos de Dourados, MS

Pesquisador: ROSANGELA DA COSTA LIMA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 50069115.8.0000.5160

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal da Grande Dourados/UF GD-MS

Patrocinador Principal: CNPQ
FUND. DE APOIO E DE DESENV. DO ENSINO, CIENCIA E TECN. DO ESTADO DO MS

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.444.698

Apresentação do Projeto:

O projeto objetiva estimar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na população adulta urbana da cidade de Dourados, MS conforme características sócio-demográficas. A população alvo são indivíduos de ambos os sexos na faixa etária entre 20 a 59 anos, residentes na área urbana do município de Dourados, estado de Mato Grosso do Sul. Serão coletadas informações sobre dieta, atividade física, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e amostras de sangue para a realização de exames bioquímicos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos

- Estimar a prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população adulta, de 20 a 59 anos, residentes na cidade de Dourados, MS.
- Descrever a prevalência estimada de hipertensão arterial sistêmica auto-referida, a utilização de serviços de saúde no último ano e o consumo de medicamentos anti-hipertensivos.
- Avaliar características sócio-demográficas (idade, cor da pele, sexo, escolaridade e nível econômico).
- Avaliar o estado nutricional destes indivíduos através de medidas de Índice de Massa Corporal,

Endereço: Rua Melvin Jones, 940

Bairro: Jardim América

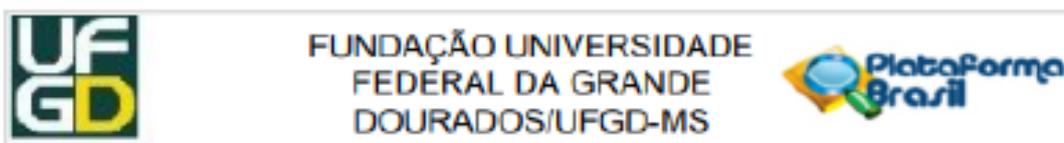
UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.503-010

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br



Continuação de Parecer: 1.444.626

dobras cutâneas e circunferência da cintura.

- Avaliar características comportamentais como o consumo de bebida alcoólica, tabagismo, atividade física e dieta.

- Medir índices de glicemia de jejum, colesterol total e frações, triglicerídeos e albumina séricos em uma amostra destes indivíduos.

- Analisar a prevalência de HAS aferida conforme as demais variáveis.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

1. Riscos: a) desconforto da coleta de sangue;
2. Benefícios: a) levantamento de informações sobre a população estudada; b) lança bases para futuras intervenções; c) potencial de impactar positivamente a saúde da população estudada à partir do diagnóstico da HAS

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto:

- 1) Apresenta suas premissas e objetivos de forma clara e direta;
- 2) Usa métodos recorrentes e amplamente aceitos na área da saúde;
- 3) Pode impactar positivamente na população estudada, fornecendo diagnóstico e informações aos voluntários sobre a HAS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O termo e o questionário estão em linguagem clara e adequada, descrevendo a pesquisa aos voluntários.

Recomendações:

Considerando que o parecer anterior foi atendido integralmente, pois os autores ajustaram o TCLE atendendo às exigências da resolução 466/12, recomendo aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_551232.pdf	05/02/2016 14:46:44		Aceito

Endereço: Rua Melvin Jones, 540

Bairro: Jardim América

CEP: 79.003-010

UF: MS

Município: DOURADOS

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DA GRANDE
DOURADOS/UFMS



Continuação do Parecer: 1444.698

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	05/02/2016 14:46:16	ROSANGELA DA COSTA LIMA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	02/12/2015 14:43:23	ROSANGELA DA COSTA LIMA	Aceito
Outros	questionarioprojeto.doc	01/12/2015 18:58:25	ROSANGELA DA COSTA LIMA	Aceito
Outros	resolucaoFCSeprojeto.PDF	30/11/2015 12:40:59	ROSANGELA DA COSTA LIMA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaoodecompromisso.pdf	18/11/2015 14:51:26	ROSANGELA DA COSTA LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCompleto.doc	11/11/2015 16:23:47	ROSANGELA DA COSTA LIMA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DOURADOS, 09 de Março de 2016

Assinado por:
Paulo Roberto dos Santos Ferreira
(Coordenador)

Endereço: Rua Melin Jones, 540
Bairro: Jardim América CEP: 75.803-010
UF: MS Município: DOURADOS
Telefone: (67)3410-2853 E-mail: ceo@ufgd.edu.br

Anexo F – Certificado de apresentação de trabalho em seminário regional



Certificado

Certificamos que o trabalho “CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS E EXCESSO DE PESO EM ADULTOS NO MUNICÍPIO DE DOURADOS, MS”, de autoria de **Karoline Omizolo de Souza, Stephanie Ramirez Iahnn, Caroline Camila Moreira, Rosângela da Costa Lima, Ricardo Fernandes**, foi apresentado na categoria oral, modalidade Projetos de Pesquisa, no **VII Seminário do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde (PPGNUT/FANUT/UFG)**, realizado no dia 30 de novembro de 2020.

Goiânia, 30 de novembro de 2020.

Ana Amélia Freitas Vilela

Profª Drª Ana Amélia Freitas Vilela
Coordenadora do evento

Cristiane Cominetti

Profª Drª Cristiane Cominetti
Coordenadora PPGNUT (2019-2021)

