

Avaliação dos produtos alimentícios adquiridos por adultos com obesidade e o grau de processamento dos alimentos

Evaluation of the purchase of food products by adults with obesity and the degree of food processing

Evaluación de productos alimenticios comprados por adultos con obesidad y grado de procesamiento de alimentos

Clara Sandra de Araújo Sugizaki¹ , Ana Tereza Vaz de Souza Freitas¹ , Adriana Luz Martins Sagno² , Raquel Machado Schincaglia¹ ,
Ida Helena Carvalho Francescantonio Menezes¹ , Lucilene Maria de Sousa¹ 

¹Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Nutrição – Goiânia (GO), Brazil.

²Centro Universitário Brasília de Goiás – São Luís de Montes Belos (GO), Brazil.

RESUMO

Introdução: O aumento da obesidade está relacionado a mudanças no padrão de aquisição e de consumo de produtos alimentícios ultraprocessados em detrimento de alimentos *in natura* e minimamente processados. O objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de obesidade em um território adstrito à Unidade Básica de Saúde, em município de pequeno porte, e avaliar os produtos alimentícios adquiridos pelos indivíduos com obesidade de acordo com o grau de processamento. **Métodos:** Estudo analítico transversal dividido em duas etapas. Na primeira, foi investigado o índice de massa corporal (IMC) de 533 indivíduos da cidade de pequeno porte. Selecionou-se 60 indivíduos para a segunda etapa, em que foram investigados determinantes do perfil nutricional, tais como aquisição de alimentos e gasto com alimentação. **Resultados:** Na primeira etapa, foi encontrada a prevalência de 30,39% de obesidade. Na segunda, não houve diferença significativa na aquisição de alimentos por grau de processamento. No entanto, chama atenção a quantidade adquirida de processados e ultraprocessados. Mais de 18% dos entrevistados relataram omitir o café da manhã e quase 22% disseram almoçar no trabalho. Não houve diferenças nos gastos totais, por local de compra e na proporção de gastos com alimentação em relação à renda familiar e às categorias de obesidade. **Conclusões:** A prevalência de obesidade no distrito estudado é alta, tendo em vista sua população. Sugerimos que essa prevalência possa ser influenciada pela aquisição de ultraprocessados, pela alimentação fora do lar e pela omissão do café da manhã.

Palavras-chave: Obesidade; Atenção básica; Promoção da Saúde; Assistência alimentar.

Autor correspondente:

Clara Sandra de Araújo Sugizaki
E-mail: clarasugizaki@gmail.com

Fonte de financiamento:

CNPQ – Processo 408472/2017-0.

Parecer CEP:

2.359.875

Procedência:

não encomendado.

Avaliação por pares:

externa.

Recebido em: 09/04/2021.

Aprovado em: 22/12/2021.

Como citar: Sugizaki CSA, Freitas ATVS, Sagno ALM, Schincaglia RM, Menezes IHCF. Avaliação dos produtos alimentícios adquiridos por adultos com obesidade e o grau de processamento dos alimentos. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2022;17(44):3030. [https://doi.org/10.5712/rbmfc17\(44\)3030](https://doi.org/10.5712/rbmfc17(44)3030).



ABSTRACT

Introduction: The increase in obesity is related to changes in the pattern of acquisition and consumption of ultra-processed food products to the detriment of fresh and minimally processed foods. The objective of the present study was to investigate the prevalence of obesity in a small city and to evaluate the food products acquired by individuals with obesity according to the degree of processing. **Methods:** Analytical cross-sectional study divided into two stages. In the first stage, a Body Mass Index (BMI) of 533 individuals was investigated. 60 individuals were selected for the second stage, in which determinants of the nutritional profile were investigated, such as the acquisition of food and expenditure on food. **Results:** In the first stage, a prevalence of 30.39% of obesity was found. In the second stage, there was no significant difference between the acquisition of food by the degree of processing. More than 18% of respondents reported skipping breakfast and almost 22% reported having lunch at work. There were no differences in total spending, by place of purchase and in the proportion of spending on food in relation to family income and obesity categories. **Conclusions:** The prevalence of obesity in the studied district is high, considering its population. We suggest that this prevalence may be influenced by the acquisition of ultra-processed foods, food outside the home and omission of breakfast.

Keywords: Obesity; Primary care; Health promotion; Food assistance.

RESUMEN

Introducción: El aumento de la obesidad está relacionado con cambios en el patrón de adquisición y consumo de alimentos ultra procesados en detrimento de los alimentos in natura y mínimamente procesados. El presente estudio tuvo como objetivo investigar la prevalencia de la obesidad en un territorio adscrito a la Unidad Básica de Salud, en un pequeño municipio, y evaluar los productos alimenticios adquiridos por personas con obesidad según el grado de elaboración. **Métodos:** Estudio analítico transversal dividido en dos etapas. En la primera etapa se investigó el Índice de Masa Corporal de 533 individuos de una pequeña localidad. Sesenta individuos fueron seleccionados para la segunda etapa, en la que se investigaron determinantes del perfil nutricional, como compra de alimentos y gasto en alimentos. **Resultados:** En la primera etapa se encontró una prevalencia del 30,39% de obesidad. En la segunda etapa, no hubo diferencia significativa entre la adquisición de alimentos por el grado de procesamiento. Sin embargo, llama la atención la cantidad de productos procesados y ultra procesados. Más del 18% de los encuestados informó que se saltó el desayuno y casi el 22% informó que almorzó en el trabajo. No hubo diferencias en los gastos totales, por lugar de compra y en la proporción de gastos en alimentación con relación a la renta familiar y categorías de obesidad. **Conclusiones:** La prevalencia de obesidad en el distrito estudiado es alta, considerando su población. Sugerimos que esta prevalencia puede estar influenciada por la compra de alimentos ultra procesados, comer fuera de casa y saltarse el desayuno.

Palabras-clave: Obesidad; Atención primaria; Promoción de la salud; Asistencia alimentaria.

INTRODUÇÃO

As alterações na alimentação ocasionadas pela transição nutricional que aconteceu nos últimos anos no Brasil são impulsionadas por mudanças nos sistemas de produção, distribuição, compras e consumo de alimentos. As transformações sociais, econômicas e culturais ocorridas nesse período ocasionaram a transição epidemiológica, com aumento da incidência e da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).¹

A obesidade integra as DCNT com causa multifatorial e envolve aspectos ambientais e genéticos, com prejuízos à saúde dos indivíduos. Atualmente, a obesidade é um problema de saúde pública, já que 40% de toda a população mundial está acima do peso, três vezes mais do que há 40 anos.² No Brasil, a prevalência de obesidade é de 34% em adultos e de 8% em crianças.³

O aumento acelerado da obesidade está relacionado, sobretudo, a mudanças no padrão de alimentação da população, que privilegia produtos ultraprocessados, com altos níveis de sódio, açúcar e gorduras saturadas, em detrimento das preparações caseiras e alimentos *in natura* ou minimamente processados. A alimentação baseada em ultraprocessados, incluindo bebidas açucaradas e alimentos do tipo *fast-food*, contém elevada concentração dessas substâncias críticas e alta densidade energética.⁴

Sabe-se que as escolhas alimentares não são determinadas inteiramente por necessidades fisiológicas ou nutricionais, mas também por influência de fatores ambientais, como acessibilidade, disponibilidade, publicidade e preço dos alimentos. Entretanto, grande parte dessas influências ambientais é amplamente favorável ao consumo de ultraprocessados em detrimento dos alimentos *in natura* e minimamente processados.⁵

O registro detalhado da aquisição de alimentos de mais de 55 mil famílias brasileiras, realizado pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008–2009, possibilitou estimar o preço dos principais grupos de alimentos consumidos no Brasil segundo natureza, propósito e intensidade de seu processamento.⁶ O valor médio dos alimentos ultraprocessados foi maior do que aquele verificado para o conjunto dos demais alimentos em todas as classes sociais.⁷ No entanto, ainda não se sabe a relação entre a obesidade e a aquisição de alimentos, conforme o grau de processamento na produção.

Acredita-se que exista correlação espacial entre o excesso de peso, a insegurança alimentar, a qualidade dos alimentos adquiridos e o desenvolvimento social nos diferentes espaços geográficos brasileiros. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar os produtos alimentícios adquiridos pelos indivíduos com obesidade em um território adstrito à Unidade Básica de Saúde (UBS) em município de pequeno porte, de acordo com o grau de processamento.

MÉTODOS

Estudo analítico transversal integrante do projeto matriz “Matriciamento das Ações de Promoção da Saúde na Linha de Cuidados da Obesidade”. A pesquisa foi conduzida em duas etapas, ambas na área adstrita à UBS, que possui 2.059 famílias residentes em um município de pequeno porte populacional. Este dista 120 km da capital do estado de Goiás, localiza-se na região centro-oeste do estado e tinha população estimada de 33.817 habitantes em 2019. Sua economia é caracterizada pelo comércio e pela produção leiteira, que constituem o arranjo produtivo local (APL) lácteo do município. O índice de desenvolvimento humano do município é de 0,731, conferindo-lhe o 32º lugar no *ranking* dos 246 municípios goianos.³

A primeira etapa foi realizada em 2018 e consistiu na coleta de peso e altura de adultos jovens de 18 a 59 anos. O cálculo amostral dessa primeira etapa foi realizado pelo *software* EpiInfo™ 7, com erro absoluto de 5% e nível de confiança de 95%, o que resultou em amostra de 324 famílias sorteadas aleatoriamente e 533 indivíduos avaliados.

Para a coleta dos dados antropométricos, foi utilizada balança portátil Welmy® com capacidade de 200 kg e divisão de 50 g e fita métrica, que foi fixada em uma parede sem rodapé nivelada com uma altura de 50 cm do chão, após ter sido realizado o teste de fio de prumo. Com base nos dados coletados, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) para a classificação do estado nutricional de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS).⁸

Na segunda etapa, selecionou-se aleatoriamente uma subamostra de 60 indivíduos com obesidade de domicílios diferentes. Foram incluídos aqueles com IMC >30 kg/m², com idade entre 18 e 59 anos, de ambos os sexos.

O consumo alimentar familiar foi investigado por meio do instrumento de pesquisa validado para ser utilizado no Estudo Multicêntrico de Consumo Alimentar realizado pelo Ministério da Saúde, em parceria com diversas universidades do país e uma Secretaria Estadual de Saúde.⁹ Trata-se de uma metodologia que inclui o levantamento de dados socioeconômicos para o reconhecimento dos determinantes do perfil nutricional, como número de pessoas por domicílio, renda familiar e gasto com alimentação. O inquérito de consumo alimentar e nutricional contempla, ainda, informações referentes à caracterização da família, aquisição de alimentos, condições de habitação, programas de alimentação e nutrição e uma relação de 118 alimentos referentes ao consumo da família.¹⁰ Foi realizada a classificação NOVA dos alimentos adquiridos.⁷

A análise descritiva dos dados foi apresentada em frequências absolutas e relativas ou em média e desvio padrão. Para averiguar a normalidade dos dados, realizou-se teste de Shapiro-Wilk e, em seguida, aplicou-

se estatística não paramétrica para comparação das variáveis contínuas, especificamente os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. Para as variáveis significantes foi usado o teste de Nemenyi, para a diferenciação que está apresentado em letras minúsculas ladeadas de suas médias nas tabelas. Adicionalmente, efetuou-se ainda o teste χ^2 ou Exato de Fisher para examinar a homogeneidade dos grupos em relação às proporções. O nível de significância utilizado para todos os testes foi de 5%. Empregou-se o *software* Stata® versão 14.0 nesta análise.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás sob o número de parecer 2.359.875. Com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo número 408472/2017-0. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Primeira etapa

Participaram do estudo 533 indivíduos, dos quais 61,54% eram do sexo feminino. A média de idade dos participantes foi de 40,69 anos (DP=11,41), sendo 40,78 anos para o sexo feminino (desvio padrão — DP=11,43) e 40,49 (DP=11,42) anos para o sexo masculino.

A prevalência de obesidade foi de 30,39%. A classificação do estado nutricional em percentuais está detalhada na Figura 1. A distribuição dos indivíduos classificados de acordo com o estado nutricional

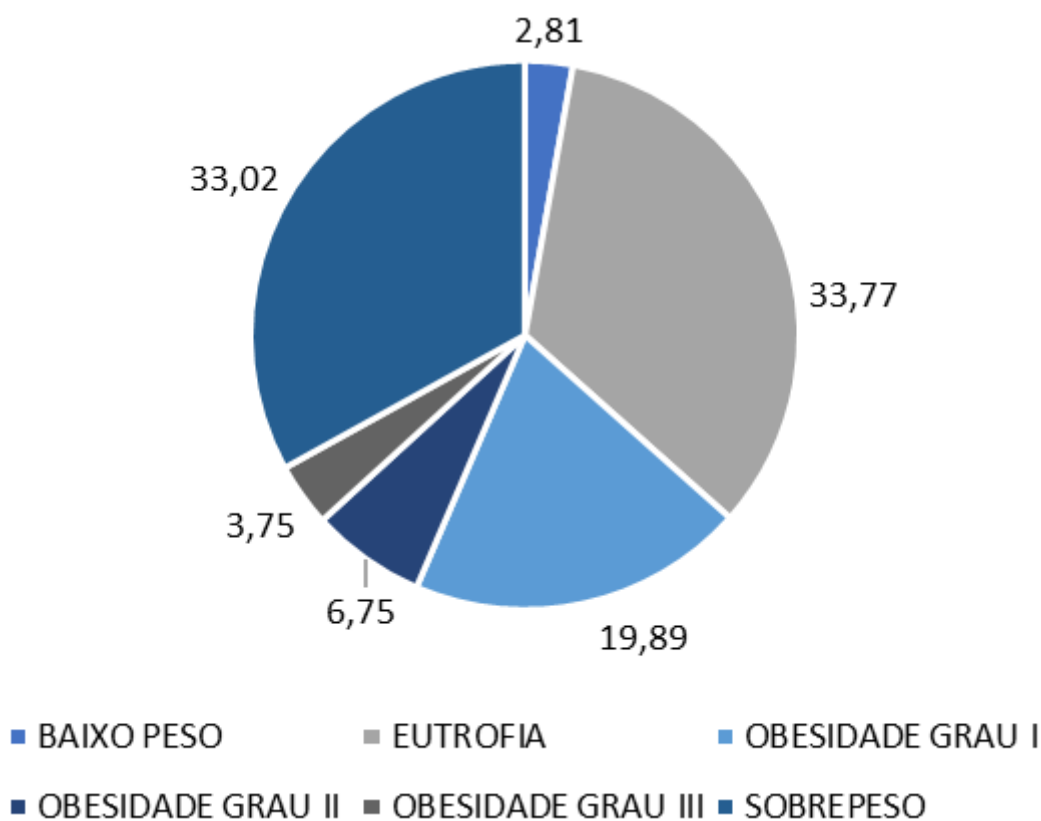


Figura 1. Classificação do estado nutricional avaliado pelo índice de massa corporal em residentes de uma cidade de pequeno porte populacional do interior de Goiás, 2018, n=533.

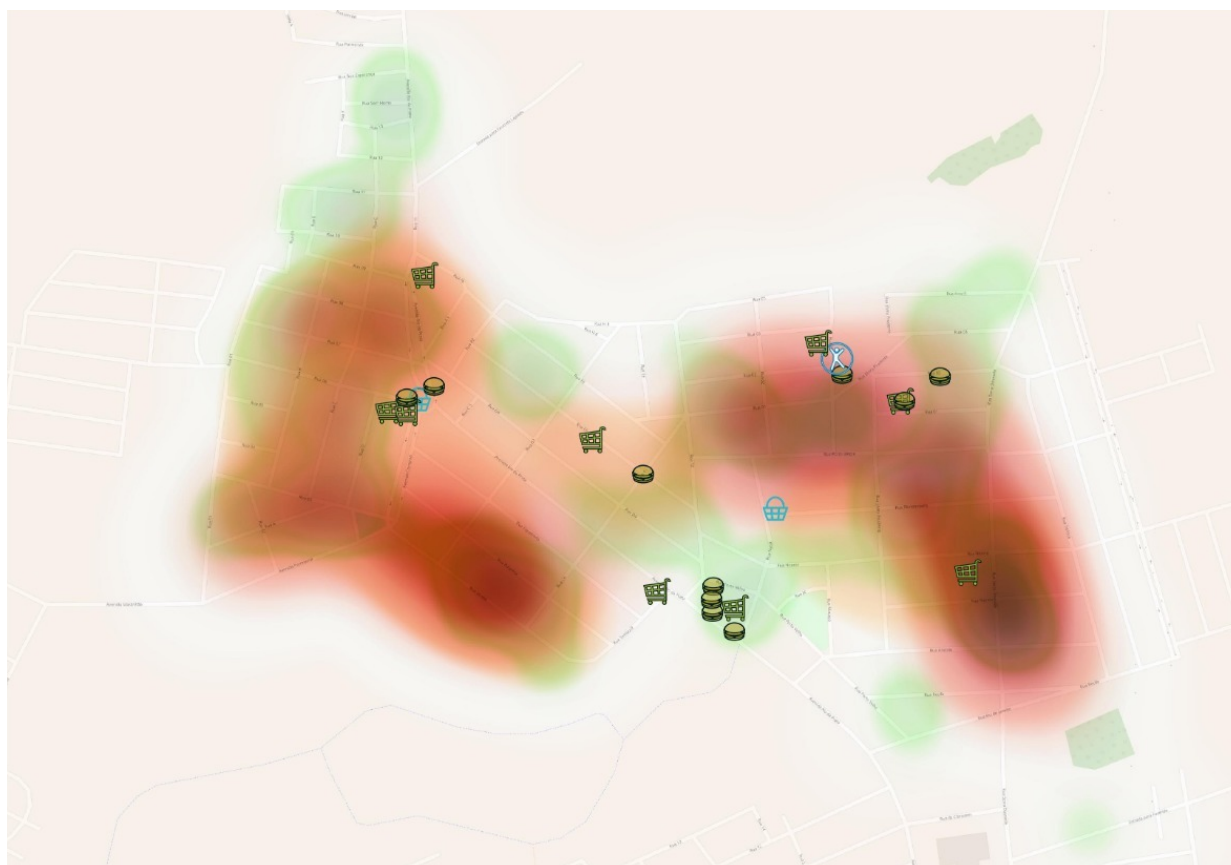
com obesidade (cor vermelha) e sem obesidade (cor verde) na área adstrita estudada estão destacadas no mapa da Figura 2. Os equipamentos sociais *fast-foods*, feiras livres, mercados e academia ao ar livre também foram localizados no mapa.

A média de IMC dos participantes foi de 27,49 kg/m² (DP=6,13), sendo 27,71 kg/m² para o sexo feminino (DP=6,13) e 27,14 kg/m² (DP=6,12) para o sexo masculino, sem diferença significativa ($p=0,482$). No entanto, quando avaliada a classificação do estado nutricional de acordo com o sexo, observou-se que os homens apresentaram maior prevalência de sobrepeso e obesidade grau I, e as mulheres, maior prevalência de obesidade graus II e III ($p=0,046$) (Figura 3).

Quanto ao sexo, os homens apresentaram a maior prevalência de sobrepeso e obesidade grau I, e as mulheres exibiram maior prevalência de obesidade graus II e III ($p=0,046$) (Figura 3). Em relação ao estado nutricional e à idade, houve diferença na proporção das classificações entre as faixas de idade, por exemplo, com maior frequência de eutróficos na faixa de idade 18–29 anos (48,2%) em detrimento da proporção de indivíduos com obesidade grau II (0,9%) nessa mesma faixa de idade, como pode ser visto na Figura 4 ($p=0,010$).

Segunda etapa

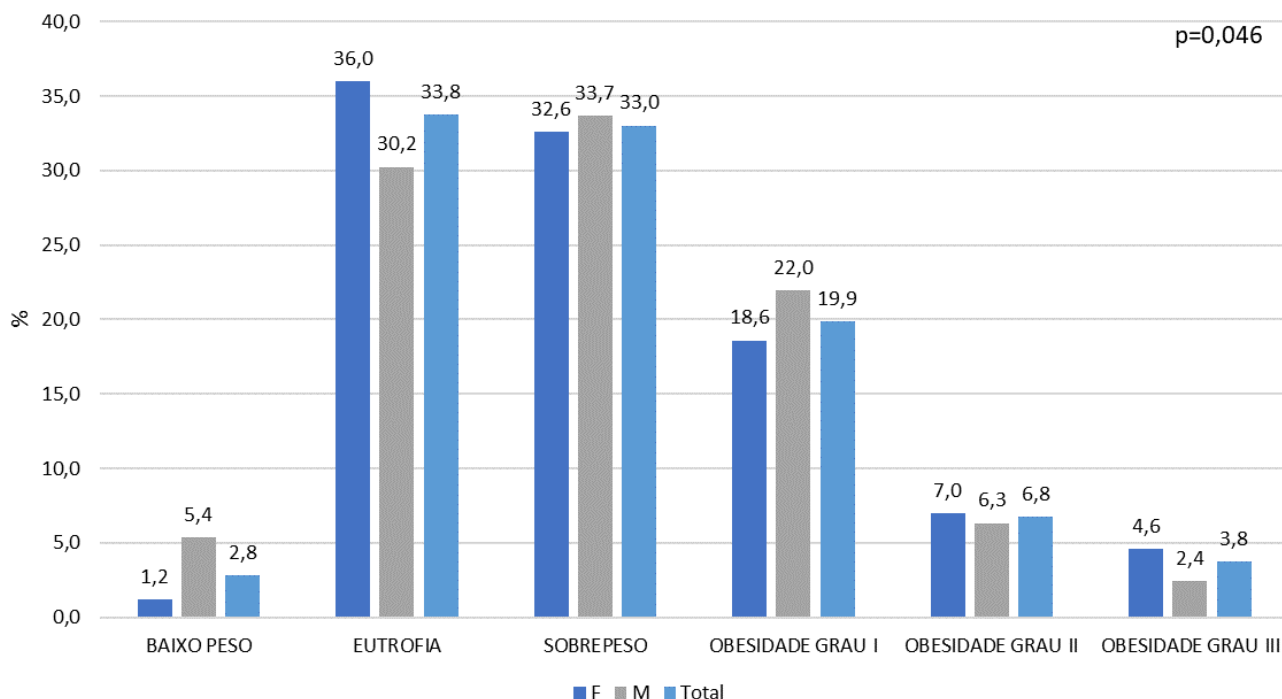
Com relação à subamostra de indivíduos ($n=60$) com obesidade, a média de idade foi de 44,39 anos (DP=9,15) e 73% eram do sexo feminino. A Tabela 1 apresenta a caracterização socioeconômica e demográfica.



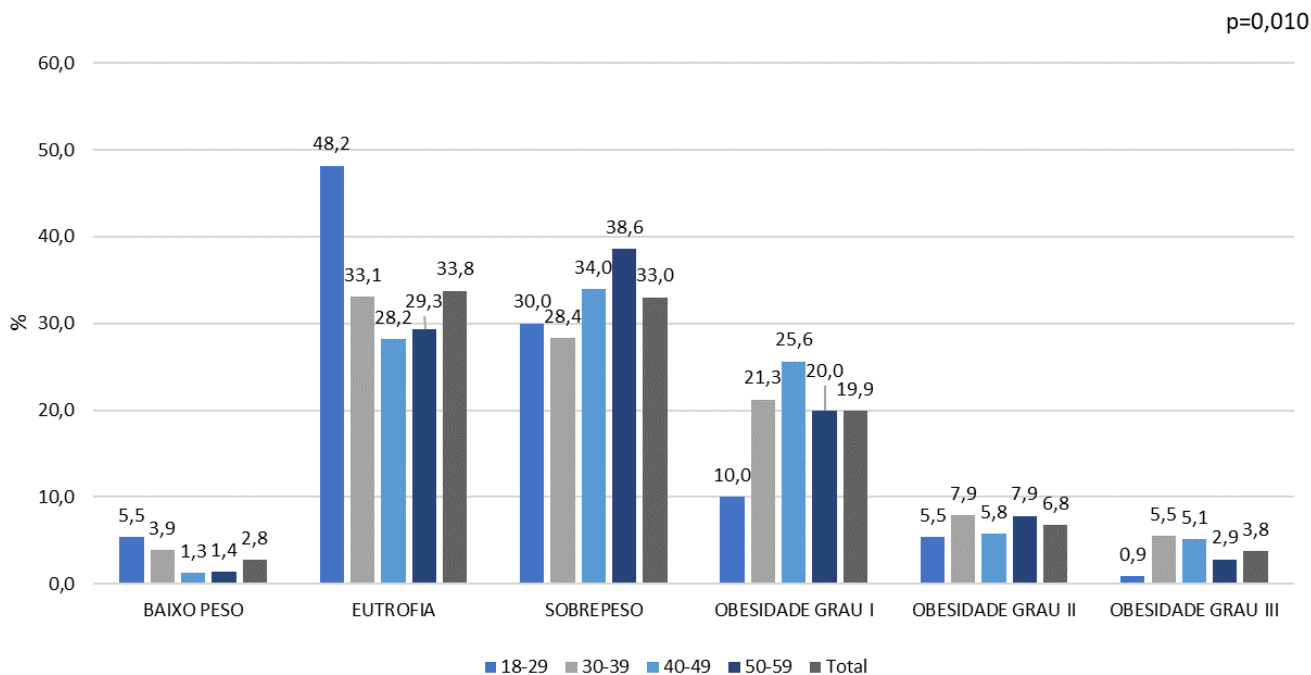
A malha de coordenadas e o sistema de referência geográfico foram omitidos do mapa, visando preservar a espacialização dos locais de interesse.

Figura 2. Dispersão de indivíduos pelo estado nutricional avaliado pelo índice de massa corporal em residentes de uma cidade de pequeno porte populacional do interior de Goiás, 2018 ($n=533$).

Dos 60 participantes da subamostra estudados, 40,00% eram analfabetos ou tinham ensino fundamental incompleto, 25,00% tinham ensino fundamental completo ou fundamental 2 incompleto, 18,33% tinham ensino fundamental 2 completo ou médio incompleto, 17,67% tinham ensino médio completo



F: sexo feminino; M: sexo masculino; p-valor obtido por teste exato de Fisher, com 5% de nível de significância.
Figura 3. Relação entre estado nutricional e sexo em residentes de uma cidade de pequeno porte populacional do interior de Goiás, 2018 (n=533).



p-valor obtido por teste exato de Fisher, com 5% de nível de significância.
Figura 4. Relação entre estado nutricional e categorias de idade em residentes de uma cidade de pequeno porte populacional do interior de Goiás, 2018 (n=533).

ou superior incompleto e 5,00% tinham ensino médio completo. Em média, os ambientes familiares tinham 1,63 pessoa que trabalhava (DP=0,97; mediana=2; intervalo interquartil — IQ=1–2). A renda familiar mensal média foi de 2.580,70 reais (DP=0,1667,49; mediana=2.024,00; IQ=1.497,00–3.000,00). Já a renda familiar *per capita* mensal foi em média de 891,75 reais (DP=634,46; mediana=748,50; IQ=500,00–1.000,00). A pontuação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), em média, foi de 24,20 (DP=7,89; mediana=23; IQ=18,50–28,50), e as classes mais comuns, em ordem decrescente, a C (61,66%), seguida de B (23,33%), D (13,33%) e A (1,67%).

Tabela 1. Caracterização antropométrica de uma subamostra com indivíduos com obesidade residentes em município de pequeno porte do estado de Goiás, 2018 (n=60).

	Média	Desvio padrão	Mediana	Intervalo interquartil
Peso (kg)	91,53	17,44	89,37	78,82–99,45
Altura (m)	1,61	0,09	1,59	1,54–1,66
Índice de massa corporal (kg/m ²)	35,34	4,94	34,43	31,69–37,97

Tabela 2. Caracterização do local de consumo de refeições de uma subamostra de indivíduos com obesidade residentes em município de médio porte do estado de Goiás, 2018 (n=60).

	n	%
Café da manhã		
Não faz	11	18,33
Casa	29	48,33
Trabalho, mas leva de casa	2	3,34
Trabalho	15	25,00
Restaurante/lancheonete	3	5,00
Colação		
Não faz	48	80,00
Casa	10	16,67
Trabalho	2	3,33
Almoço		
Casa	45	75,00
Trabalho, mas leva de casa	2	3,33
Trabalho	13	21,67
Lanche		
Não faz	30	50,85
Casa	21	35,59
Trabalho, mas leva de casa	2	3,39
Trabalho	6	10,17
Jantar ou lanche noturno		
Não faz	3	5,00
Casa	56	93,33
Trabalho, mas leva de casa	1	1,67
Ceia		
Não faz	48	80,00
Casa	12	20,00

Quanto ao recebimento de doações, apenas 3,33% (n=2) dos entrevistados afirmaram recebê-las, e em ambos os casos na forma de cesta básica, que era consumida por todos os membros da família. Já quanto ao recebimento de benefícios do governo, 16,67% (n=10) disseram recebê-los; prevaleceu o Bolsa Família, com nove em dez menções, e houve apenas um relato de recebimento do Renda Cidadã. O valor médio do benefício foi de 140,80 reais (DP=45,33; mediana=126,50; IQ=112,00–172,00).

Dos participantes dessa etapa, a média de peso foi de 91,53 kg (DP=17,44) e do IMC foi de 35,34 kg/m² (DP=4,94). Quanto aos locais de realização das refeições, quando a refeição era realizada, a maioria a fazia em casa. Além disso, mais de 18% dos entrevistados relataram omitir o café da manhã e quase 22% relataram almoçar no trabalho (Tabela 2).

Foi utilizada a classificação NOVA para avaliar os alimentos adquiridos, e não houve diferença significativa entre o consumo de alimentos *in natura*, minimamente processados, processados e ultraprocessados entre os indivíduos com obesidade. No entanto, chama atenção a aquisição de produtos alimentícios processados e ultraprocessados por esses indivíduos na rotina alimentar (Tabela 3). Não houve diferenças nos gastos totais por local de compra e na proporção de gastos com alimentação em relação à renda familiar e as categorias de obesidade $p>0,05$ (Tabela 4).

Tabela 3. Consumo familiar em gramas de alimentos não preparados classificados pela NOVA por categorias de obesidade de residentes em município de pequeno porte do estado de Goiás, 2018 (n=60).

	Total	Obesidade I 30 (52,63%)	Obesidade II 20 (35,09%)	Obesidade III 7 (12,28%)	p-valor
<i>In natura</i> /minimamente processado	109,05±54,16	109,70±57,77	110,81±55,31	100,94±35,61	0,988
Ingredientes culinários	10,56±5,60	10,71±5,87	10,50±5,57	9,56±5,14	0,984
Processado	7,23±3,94	7,34±3,94	7,66±4,24	5,50±3,03	0,477
Ultraprocessados	24,68±22,90	26,33±21,61	24,66±27,85	16,94±11,10	0,678

Dados apresentados em média±desvio padrão da média; p-valor obtido por teste de Kruskal-Wallis, com 5% de nível de significância.

Tabela 4. Gasto com alimentação por local de compra de alimentos/refeições de uma subamostra de indivíduos com obesidade residentes em município de pequeno porte do estado de Goiás, 2018 (n=60).

	Média	Desvio padrão	Mínimo-Máximo
Gasto total (R\$)	753,07	483,80	220–2.000,00
Gasto total supermercado (R\$)	531,60	254,13	150,00–1.500,00
Gasto total feira (R\$)	120,37	91,42	20,00–400,00
Gasto total produtor (R\$)	155,83	140,66	15,00–500,00
Gasto total sacolão (R\$)	120,00	28,28	100,00–140,00
Gasto total açougue (R\$)	216,23	132,42	40,00–600,00
Gasto total padaria (R\$)	81,87	82,80	10,00–450,00
Gasto total armazém (R\$)	59,75	28,79	30,00–108,00
Gasto com alimentação em relação à renda familiar (%)	45,47	21,52	15,50–100,00

DISCUSSÃO

Importante informar que o presente estudo é o primeiro a realizar pesquisa exploratória em um território de saúde, com a investigação do estado nutricional, do perfil de compras e do acesso ao alimento,

assim como a presença dos equipamentos sociais da região. Também foi realizada a classificação NOVA,⁷ em que os alimentos ou produtos alimentícios adquiridos foram classificados de acordo com seu grau de processamento em quatro categorias. Sugerimos que a alta prevalência de obesidade observada pode ter relação com o consumo de produtos alimentares ultraprocessados.

A prevalência de obesidade encontrada no presente estudo foi maior do que em Manaus (23,4%), cidade que apresentou a maior prevalência entre as 26 capitais brasileiras.¹¹ Em estudo realizado em 2002, em outro município de médio porte do mesmo estado, foi encontrada a prevalência de 16% de obesidade, mais comum entre mulheres.¹²

A alta prevalência de obesidade no município poderia ser justificada pelo acesso aos alimentos. Observam-se no mapa duas áreas com concentrações maiores de indivíduos com obesidade. Essas duas áreas não coincidem com as maiores aglomerações de estabelecimentos que comercializam os lanches *fast-foods*. No entanto, a área geográfica reduzida do município facilita o acesso a esses estabelecimentos em toda a região representada. Além disso, constata-se o predomínio de estabelecimentos que oferecem lanches *fats-foods* em detrimento das feiras livres e mercados.

Estudo transversal sobre os determinantes da obesidade em 3.883 participantes norte-americanos identificou que o comportamento de aquisição de alimentos varia de acordo com o tipo de comércio que existe próximo da localização de residência e da distância até o depósito primário de alimentos. Os entrevistados que vivem em áreas rurais realizam compras menores com frequência maior. Em análises multivariadas, residir em áreas rurais ou pequenas cidades e áreas suburbanas foi significativamente associado a maior IMC e menor ingestão de frutas e vegetais.¹³ Esse resultado sugere que as questões de distância e transitabilidade interferem no comportamento alimentar e, conseqüentemente, no estado nutricional.¹³

Pesquisa com três meses de intervenção demonstrou que a utilização de métodos para individualizar as intervenções dietéticas, tais como considerar o comportamento do consumidor de compras de supermercado e o *status* socioeconômico dos indivíduos, podem superar as limitações comuns para encorajar um estilo de vida saudável e viável.¹⁴

Estudo transversal brasileiro que investigou a associação de variáveis do ambiente alimentar com o IMC elevado de 1.139 indivíduos identificou que morar perto de loja de conveniência esteve associado a maior IMC e maior probabilidade de estar acima do peso normal e ser obeso. Em contraste, morar perto de um restaurante esteve associado a IMC mais baixo e menor probabilidade de estar acima do peso normal e ser obeso. Além disso, participantes que moravam perto de frutarias apresentaram menor IMC e menor probabilidade de estar acima do peso normal.¹⁵

Em pesquisa orçamentária nacional, a aquisição de refeições prontas fora do lar foi de 46%. Os locais com maiores frequências de consumo de alimentos fora do lar foram lanchonete (16,9%) e restaurante (16,4%), enquanto frutaria (1,2%) apresentou a menor frequência. Doces, salgadinhos e refrigerante foram os alimentos mais adquiridos na maioria dos locais.¹⁶

A alimentação fora do lar poderia justificar a alta prevalência encontrada no presente estudo em relação aos dados nacionais.¹¹ Além da alimentação fora do lar, a omissão do café da manhã, como constado na pesquisa, é um hábito alimentar associado ao excesso de peso e à obesidade, além de outras complicações como hipertensão arterial sistêmica, diabetes *mellitus* e doenças cardiovasculares.¹⁷ Essa relação entre omitir o café da manhã e a obesidade parece ser justificada por alterações séricas de insulina, colesterol total e suas frações.¹⁸ Além disso, em camundongos, foi demonstrado que esses

hábitos predispõem à incapacidade para entrar no ciclo dia/noite, o que poderia causar a perturbação do ritmo circadiano.¹⁹

Estudo de ambiente alimentar mostra que a casa fornece contexto físico e social para a maioria dos comportamentos alimentares. As dimensões do ambiente alimentar, relacionadas ao local de disposição dos alimentos, a presença de TV na área de alimentação e as práticas de compra relacionam-se com excesso de peso e obesidade.²⁰

O perfil de compras avaliado na presente investigação reflete o perfil de consumo do brasileiro, em que alimentos *in natura* ou minimamente processados representam mais de 60% da alimentação,²¹ e a prevalência do consumo de ultraprocessados é de 21%.⁴ Embora a obesidade em seus níveis de agravamento não tenha apresentado diferença de consumo entre as categorias de processamento, a aquisição de ultraprocessados deveria ser evitada²² ou o consumo deveria ser mantido próximo de zero.²³

O consumo de produtos alimentares ultraprocessados reflete em alimentação com alta densidade energética, tendo em vista o alto teor de açúcar, de gordura saturada e de gordura trans que esses produtos alimentícios contêm.²⁴ Dietas com alta densidade energética comprometem a capacidade de o organismo humano regular o balanço energético, aumentando o risco de ganho excessivo de peso. Entretanto, estudos já realizados no Brasil indicam associações significativas do consumo de ultraprocessados com a síndrome metabólica em adolescentes,²⁵ com dislipidemias em crianças²⁶ e com a obesidade em todas as idades.⁴

A principal limitação do presente estudo é a ausência de investigação do consumo de alimentos. Embora a aquisição de alimentos e produtos alimentares seja um indicativo de consumo, não foi possível identificar as quantidades de alimentos consumidos de acordo com o grau de processamento. Além do mais, alimentos *in natura* ou minimamente processados em quantidades excessivas também podem provocar o excesso de peso.²³ Por isso, a avaliação das quantidades consumidas refletiria em uma análise mais precisa. Embora a obesidade seja uma DCNT com etiologia multifatorial, sua principal causa pode ser atribuída à desregulação do balanço energético, com um consumo alimentar maior do que o gasto energético.²⁷ Assim, não foi possível realizar a associação entre a obesidade e o consumo de alimentos de acordo com o grau de processamento. Outra limitação do presente estudo foi não ter controlado a utilização de medicamentos que podem contribuir para o ganho de peso.²⁸

Concluimos que a prevalência de obesidade no distrito estudado é alta, tendo em vista sua população. Sugerimos que essa prevalência possa ser influenciada pela aquisição de produtos alimentícios ultraprocessados, pela alimentação fora do lar e pela omissão do café da manhã. No entanto, são necessárias novas pesquisas que investiguem outros aspectos do consumo alimentar e o nível de atividade física da população com obesidade dessa região. Também sugerimos a relevância da criação e da implementação de uma linha de cuidado da obesidade na UBS da área estudada, articulada com a rede de atenção à saúde, com a definição das atribuições dos trabalhadores da unidade, pois geralmente essa é a primeira porta de entrada desse usuário no Sistema Único de Saúde (SUS). Destacamos como pontos fortes do estudo a investigação de uma população representativa no território.

AGRADECIMENTOS

Ao mestre João Paulo Lopes da Cunha, engenheiro agrimensor, a contribuição na elaboração no mapa de calor, que foi produzido com o *software* QGIS 3.12, utilizando a ferramenta específica para esse mapa, disponível na configuração simbólica de uma nuvem de pontos; à Secretaria de Municipal de

Saúde e à equipe no Núcleos de Apoio à Saúde da Família do território estudado; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) o financiamento do projeto.

CONFLITO DE INTERESSE

Nada a declarar.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

CSAS: Escrita – primeira redação, Visualização. ATVSF: Escrita – revisão e edição, Visualização. ALMS: Escrita – revisão e edição, Investigação. RMS: Análise formal, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição, Software, Validação, Visualização. IHCFM: Administração do projeto, Conceituação, Escrita – revisão e edição, Metodologia, Recursos, Supervisão, Visualização. LMS: Administração do projeto, Conceituação, Escrita – revisão e edição, Obtenção de financiamento, Recursos, Supervisão, Visualização.

REFERÊNCIAS

1. Souza EB. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. *Cadernos UniFOA* 2010;13(5):49-53. <https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v5.n13.1025>
2. Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, Lee A, et al. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *N Engl J Med* 2017;377(1):13-27. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614362>
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional de saúde: 2019: atenção primária à saúde e informações antropométricas: Brasil/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101758.pdf>
4. Louzada MLC, Martins APB, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2015;49:38. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>
5. Martins PFA. Alimentos ultraprocessados: uma questão de saúde pública. *Com Ciências Saúde* 2018;29(1):14-7. <https://doi.org/10.51723/ccs.v29iSuppl%201.161>
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv50063.pdf>
7. Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac JC, Jaime P, Martins AP, et al. O sistema alimentar. *NOVA. A estrela brilha. World Nutrition* 2016;7(1-3):28-40.
8. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO. Consultation on obesity. Geneva, 3-5 Jun 1997. Geneva: World Health Organization, 1998. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63854>
9. Galeazzi MAM, Domene SMA, Sichieri R. Estudo multicêntrico de consumo alimentar familiar. Ministério da Saúde; 1997. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cadernospecial.pdf>
10. Kopuszynski CP. Estado nutricional de pré-escolares e consumo alimentar de suas famílias no município de Ponta Grossa-PR: a influência das condições socioeconômicas e das políticas públicas [tese de doutorado]. Araraquara: Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Universidade Estadual Paulista; 2014.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
12. Nascente FMN, Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego ET, Barroso WKS, Moreira HG, et al. Hipertensão arterial e sua associação com índices antropométricos em adultos de uma cidade de pequeno porte do interior do Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 2009;55(6):716-22. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302009000600017>
13. Kegler MC, Prakash R, Hermstad A, Anderson K, Haardörfer R, Raskind IG. Food acquisition practices, body mass index, and dietary outcomes by level of rurality. *J Rural Health* 2022;38(1):228-39. <https://doi.org/10.1111/jrh.12536>
14. Limon-Miro AT, Garcia-Padilla A. Nutrition counseling in an academic medical center according to socioeconomic status and grocery shopping consumer behavior decreased relative fat mass in breast cancer survivors. *Rev Invest Clin* 2020. Online ahead of print. <https://doi.org/10.24875/RIC.20000409>
15. Paulitsch RG, Dumith SC. Is food environment associated with body mass index, overweight and obesity? A study with adults and elderly subjects from southern Brazil. *Prev Med Rep* 2021;21:101313. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101313>

16. Bezerra IN, Moreira TMV, Cavalcante JB, Souza AM, Sichieri R. Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição. *Rev Saúde Pública* 2017;51:15. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051006750>
17. Takagi H, Hari Y, Nakashima K, Kuno T, Ando T, ALICE (All-Literature Investigation of Cardiovascular Evidence) Group. Meta-analysis of relation of skipping breakfast with heart disease. *Am J Cardiol* 2019;124(6):978-86. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2019.06.016>
18. Bonnet JP, Cardel MI, Cellini J, Hu FB, Guasch-Ferré M. Breakfast skipping, body composition, and cardiometabolic risk: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obesity (Silver Spring)* 2020;28(6):1098-109. <https://doi.org/10.1002/oby.22791>
19. Yokoyama Y, Onishi K, Hosoda T, Amano H, Otani S, Kurozawa Y, et al. Skipping breakfast and risk of mortality from cancer, circulatory diseases and all causes: findings from the japan collaborative cohort study. *Yonago Acta Med* 2016;59(1):55-60. PMID: 27046951
20. Kegler MC, Hermstad A, Haardörfer R. Home food environment and associations with weight and diet among U.S. adults: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2021;21(1):1032. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11102-2>
21. Vale D, Morais CMM, Pedrosa LFC, Ferreira MAF, Oliveira AGRC, Lyra CO. Spatial correlation between excess weight, purchase of ultra-processed foods, and human development in Brazil. *Cienc Saude Colet* 2019;24(3):983-96. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.35182016>
22. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 2ª edição. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
23. Menegassi B, Almeida JB, Olimpio MYM, Brunharo MSM, Langa FR. The new food classification: theory, practice and difficulties. *Cien Saude Colet* 2018;23(12):4165-76. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.30872016>
24. Berti TL, Rocha TF, Curioni CC, Verly Junior E, Bezerra FF, Canella DS, et al. Food consumption according to degree of processing and sociodemographic characteristics: Estudo pró-saúde, Brazil. *Rev Bras Epidemiol* 2019;22:e190046. <https://doi.org/10.1590/1980-549720190046>
25. Tavares LF, Fonseca SC, Rosa MLG, Yokoo EM. Relationship between ultra-processed foods and metabolic syndrome in adolescents from a Brazilian Family Doctor Program. *Public Health Nutr* 2012;15(1):82-7. <https://doi.org/10.1017/S1368980011001571>
26. Rauber F, Campagnolo PDB, Hoffman DJ, Vitolo MR. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children's lipid profiles: a longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015;25(1):116-22. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2014.08.001>
27. Mancini MC, Geloneze B, Salles JEN, Lima JG, Carra MK. Tratado de obesidade. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015.
28. Weight gain from medication. Many common prescription drugs can cause you to pack on extra pounds. *Johns Hopkins Med Lett Health After 50* 2011;23(7):6. PMID: 27024234