

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA OBESIDADE NO PIAUÍ NOS ANOS DE 2019 A 2023

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF OBESITY IN PIAUÍ FROM 2019 TO 2023

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA OBESIDAD EN PIAUÍ DE 2019 A 2023

Linardo Rodrigues Leal Martins

Graduando de Farmácia, Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Brasil

E-mail: linardorodrigues1@gmail.com

Larissa Kelly Pereira Bacelar

Graduanda de Farmácia, Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Brasil

E-mail: kellylarissa90@gmail.com

Lyghia Maria Araújo Meirelles

Doutora em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos, Docente do Centro Universitário Santo Agostinho (UNIFSA), Brasil

E-mail: lyghiamaria@unifsa.com.br

Resumo

A obesidade constitui um dos principais problemas de saúde pública da atualidade, apresentando crescimento progressivo em diferentes regiões do Brasil e estando associada ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico da obesidade no estado do Piauí no período de 2019 a 2023, bem como identificar fatores relacionados ao seu desenvolvimento. Trata-se de uma pesquisa documental, observacional, descritiva e retrospectiva, com abordagem quantitativa, realizada a partir de dados secundários disponibilizados pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel). Foram analisadas variáveis relacionadas ao excesso de peso, obesidade, sexo, faixa etária, prática de atividade física, consumo regular de frutas e hortaliças e consumo de alimentos ultraprocessados. Os resultados demonstraram aumento da prevalência de obesidade no estado ao longo do período estudado, passando de 17,6% em 2019 para 20,8% em 2023. Observou-se elevada frequência de excesso de peso em ambos os sexos, com maiores percentuais entre os homens, enquanto a obesidade apresentou maior prevalência entre as mulheres nos anos mais recentes. As faixas etárias adultas e de meia-idade concentraram os maiores índices da doença. Verificou-se ainda redução da prática regular de atividade física e do consumo de frutas e hortaliças, além da manutenção do consumo de alimentos ultraprocessados, fatores que podem contribuir para o agravamento do cenário epidemiológico observado. Conclui-se que a obesidade apresenta tendência crescente no estado do Piauí, estando associada a fatores comportamentais e alimentares modificáveis, reforçando a necessidade de implementação e fortalecimento de políticas públicas voltadas à promoção da alimentação saudável e da prática regular de atividades físicas.

Palavras-chave: Obesidade; Epidemiologia; Excesso de peso; Saúde pública; Fatores de risco.

Abstract

Obesity is one of the main public health problems today, showing progressive growth in different regions of Brazil and being associated with the development of several chronic non-communicable

diseases. Given this scenario, the present study aimed to analyze the epidemiological profile of obesity in the state of Piauí from 2019 to 2023, as well as to identify factors related to its development. This is a documentary, observational, descriptive, and retrospective study with a quantitative approach, carried out using secondary data provided by the Surveillance System for Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (Vigitel). Variables related to overweight, obesity, sex, age group, physical activity, regular consumption of fruits and vegetables, and consumption of ultra-processed foods were analyzed. The results demonstrated an increase in the prevalence of obesity in the state throughout the study period, rising from 17.6% in 2019 to 20.8% in 2023. A high frequency of overweight was observed in both sexes, with higher percentages among men, while obesity showed a higher prevalence among women in more recent years. The adult and middle-aged age groups concentrated the highest rates of the disease. A reduction in the regular practice of physical activity and the consumption of fruits and vegetables was also observed, in addition to the maintenance of the consumption of ultra-processed foods, factors that may contribute to the worsening of the observed epidemiological scenario. It is concluded that obesity shows a growing trend in the state of Piauí, being associated with modifiable behavioral and dietary factors, reinforcing the need for the implementation and strengthening of public policies aimed at promoting healthy eating and regular physical activity.

Keywords: Obesity; Epidemiology; Overweight; Public health; Risk factors.

Resumen

La obesidad es uno de los principales problemas de salud pública en la actualidad, mostrando un crecimiento progresivo en diferentes regiones de Brasil y estando asociada al desarrollo de varias enfermedades crónicas no transmisibles. Ante este panorama, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el perfil epidemiológico de la obesidad en el estado de Piauí de 2019 a 2023, así como identificar factores relacionados con su desarrollo. Se trata de un estudio documental, observacional, descriptivo y retrospectivo con un enfoque cuantitativo, realizado con datos secundarios proporcionados por el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas por Encuesta Telefónica (Vigitel). Se analizaron variables relacionadas con el sobrepeso, la obesidad, el sexo, el grupo de edad, la actividad física, el consumo regular de frutas y verduras y el consumo de alimentos ultraprocesados. Los resultados demostraron un incremento en la prevalencia de obesidad en el estado a lo largo del periodo de estudio, pasando del 17,6% en 2019 al 20,8% en 2023. Se observó una alta frecuencia de sobrepeso en ambos sexos, con porcentajes más elevados entre los hombres, mientras que la obesidad mostró una mayor prevalencia entre las mujeres en los últimos años. Los grupos de edad adulta y de mediana edad concentraron las tasas más altas de la enfermedad. También se observó una disminución en la práctica regular de actividad física y en el consumo de frutas y verduras, además del mantenimiento del consumo de alimentos ultraprocesados, factores que pueden contribuir al empeoramiento del escenario epidemiológico observado. Se concluye que la obesidad muestra una tendencia creciente en el estado de Piauí, asociándose a factores conductuales y dietéticos modificables, lo que refuerza la necesidad de implementar y fortalecer políticas públicas dirigidas a promover la alimentación saludable y la actividad física regular.

Palabras clave: Obesidad; Epidemiología; Sobrepeso; Salud pública; Factores de riesgo.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cuja etiologia é multifatorial, incluindo aspectos biológicos (intrínsecos) e fatores externos

relacionados ao estilo de vida, como alimentação desbalanceada, sedentarismo entre outros. Além disso, a obesidade é fator de risco para o surgimento e agravamento de outras doenças crônicas, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes, insuficiência cardíaca, apneia do sono, osteoartrites e diversos tipos de cânceres (MALVEIRA *et al.*, 2021; RODRIGUES *et al.*, 2023; CASSELLI *et al.*, 2021).

No que diz respeito à alimentação desbalanceada, o estilo de vida da sociedade contemporânea se reflete em seus hábitos alimentares, que têm sido relacionados a rotinas intensas, longas jornadas de trabalho, distanciamento dos centros urbanos dos locais de produção, o que acarreta maior consumo de refeições hipercalóricas, baseadas predominantemente em alimentos ultraprocessados, os quais contêm excesso de açúcares, gorduras e sódio, frequentemente associados ao uso ampliado de aditivos (LIN e LI, 2021; PEREIRA *et al.*, 2022).

Soma-se a isso as campanhas de marketing que induzem o consumo desses alimentos a um comportamento erroneamente positivo, a despeito das mudanças recentes que resultaram na inclusão de alertas nas embalagens dos alimentos processados e ultraprocessados, no que se refere aos nutrientes em excesso (ÁSSIMOS *et al.*, 2025).

Outro fator que agrava o quadro de obesidade é o sedentarismo, pois o balanço energético positivo é resultado de um maior aporte de calorias frente ao gasto metabólico. Tal comportamento pode ser explicado pela rotina exaustiva, que limita a prática de atividade física, associada à dificuldade de acesso a espaços públicos que permitam esta prática com segurança (ASSIS *et al.*, 2021; MALVEIRA *et al.*; 2021).

No Brasil, segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel, 2025), houve um aumento da prevalência dos casos de obesidade entre 2019 (20,3%) e 2023 (24,3%). Além disso, elevou-se também a prevalência de excesso de peso que em 2019 apresentou 55,4% da população e em 2023 o percentual alcançou 61,4%,

representando um dado alarmante pois mais da metade dos indivíduos estão com sobrepeso (BRASIL, 2025).

Tendo em vista um quadro epidêmico crescente de obesidade ao longo dos anos, a nível nacional e global, esta pesquisa teve o intuito de analisar os dados epidemiológicos acerca da doença, sugerindo fatores causais para o desenvolvimento da doença a partir dos dados fornecidos pelo Vigitel, além de confrontar os achados deste levantamento com outras análises descritivas disponíveis na literatura.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EXCESSO DE PESO E OBESIDADE

O excesso de peso e a obesidade constituem importantes problemas de saúde pública devido à sua elevada prevalência e associação com diversas doenças crônicas não transmissíveis. O excesso de peso é caracterizado pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, sendo identificado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC), e representa um importante indicador para o desenvolvimento da obesidade e de complicações metabólicas e cardiovasculares (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO), indivíduos com IMC igual ou superior a 25 kg/m² são classificados com excesso de peso, enquanto valores iguais ou superiores a 30 kg/m² caracterizam obesidade.

De acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO, 2016), a obesidade é uma doença crônica, progressiva e multifatorial, não podendo ser compreendida apenas como resultado de escolhas individuais. Sua ocorrência decorre da interação entre fatores genéticos, metabólicos, ambientais, comportamentais e socioeconômicos, que atuam conjuntamente favorecendo o acúmulo excessivo de gordura corporal e o comprometimento da saúde dos indivíduos.

A magnitude desse problema é evidenciada pelos dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), que reconhece a obesidade como um dos maiores desafios de saúde pública da atualidade. As estimativas apontam que, em 2025, aproximadamente 2,3 bilhões de adultos no mundo apresentarão excesso de peso, dos quais cerca de 700 milhões serão classificados com obesidade, definida por índice de massa corporal igual ou superior a 30 kg/m² (ABESO, 2026).

No Brasil, a prevalência da obesidade tem apresentado crescimento expressivo nas últimas décadas. Dados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) demonstram que a frequência de obesidade aumentou cerca de 72% entre os anos de 2006 e 2019, passando de 11,8% para 20,3% da população adulta. O levantamento também evidencia que a ocorrência da obesidade apresenta comportamento semelhante entre homens e mulheres, embora, entre o público feminino, sua prevalência tenda a diminuir à medida que aumentam os níveis de escolaridade (VIGITEL, 2025).

A preocupação com a obesidade também se estende às faixas etárias mais jovens. Dados do Ministério da Saúde e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) indicam que aproximadamente 12,9% das crianças brasileiras entre 5 e 9 anos apresentam obesidade, percentual que alcança cerca de 7% entre adolescentes de 12 a 17 anos. Esses números demonstram que o problema se manifesta precocemente, aumentando o risco de persistência da obesidade na vida adulta e o desenvolvimento antecipado de doenças crônicas (ABESO, 2019).

Além da elevada prevalência, a obesidade representa um importante fator de risco para o desenvolvimento de diversas comorbidades. O aumento excessivo do tecido adiposo pode desencadear alterações hormonais e metabólicas, resistência à insulina e disfunções endócrinas, favorecendo o surgimento de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 e outras complicações clínicas (RODRIGUES *et al.*, 2023; OTONI *et al.*, 2025). Essas alterações podem resultar em elevação dos níveis de triglicérides, colesterol total e glicemia, comprometendo significativamente a saúde e a qualidade de vida dos indivíduos

acometidos (FIGUEIREDO *et al.*, 2021). Entretanto, diversos fatores contribuem para o aumento da prevalência do excesso de peso e da obesidade, não sendo possível atribuir sua ocorrência a uma única causa.

2.2 FATORES DE RISCO

Entre os principais determinantes destacam-se a predisposição genética associada a fatores ambientais, as mudanças nos padrões alimentares da população e a redução progressiva do gasto energético diário. Além disso, as transformações nos processos de trabalho, transporte e lazer favoreceram a diminuição das atividades que exigem esforço físico, contribuindo para o comportamento sedentário e para o ganho excessivo de peso corporal (FIGUEIREDO *et al.*, 2021).

A alimentação inadequada constitui um dos principais fatores associados ao desenvolvimento do excesso de peso e da obesidade. O consumo frequente de alimentos ricos em gorduras, açúcares e calorias, aliado à baixa ingestão de frutas, verduras, legumes e alimentos ricos em fibras, favorece o aumento da ingestão energética diária e dificulta a manutenção de um peso corporal adequado. Os estudos de Barbalho *et al.* (2020) observaram que padrões alimentares inadequados estão significativamente associados ao aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade entre adolescentes, evidenciando a influência dos hábitos alimentares sobre o estado nutricional e o risco de desenvolvimento de complicações metabólicas futuras.

Os alimentos ultraprocessados apresentam elevada concentração de açúcares, gorduras, sódio e aditivos químicos, além de reduzido valor nutricional. Sua ampla disponibilidade, praticidade e forte divulgação comercial contribuíram para sua incorporação crescente na alimentação da população. O consumo frequente desses produtos está associado ao aumento da ingestão calórica, à piora da qualidade da dieta e ao desenvolvimento de excesso de peso e obesidade. Evidências científicas demonstram que esses alimentos estão relacionados ao

maior risco de obesidade e diversas doenças crônicas não transmissíveis, tornando-se um dos principais desafios para a promoção da alimentação saudável na atualidade (LOUZADA *et al.*, 2023).

Além disso, na pesquisa de Louzada *et al.* (2023) observou-se que a participação dos alimentos ultraprocessados na dieta dos brasileiros aumentou ao longo dos últimos anos, especialmente entre grupos populacionais mais vulneráveis, evidenciando a necessidade de ações voltadas à educação alimentar e nutricional e ao fortalecimento do consumo de alimentos in natura e minimamente processados.

A prática regular de atividade física desempenha papel fundamental na manutenção da saúde e no controle do peso corporal, uma vez que contribui para o equilíbrio entre o consumo e o gasto energético. Em contrapartida, a redução dos níveis de atividade física favorece o acúmulo de gordura corporal e aumenta o risco de desenvolvimento da obesidade. Nesse contexto, Figueiredo *et al.* (2025) destacam que a atividade física é um importante fator de proteção contra as doenças crônicas não transmissíveis, contribuindo para a promoção da saúde e para a melhoria da qualidade de vida. Os autores ressaltam ainda que a inatividade física está associada ao aumento do risco de diversas condições crônicas, reforçando a importância da adoção de hábitos ativos ao longo da vida.

O estresse crônico também está associado ao desenvolvimento da obesidade. Situações prolongadas de tensão emocional podem desencadear alterações hormonais, especialmente relacionadas à liberação de cortisol, hormônio que influencia o armazenamento de gordura corporal e pode aumentar o desejo por alimentos altamente calóricos. Além disso, o estresse frequentemente favorece comportamentos alimentares inadequados, como o consumo excessivo de doces, bebidas açucaradas e alimentos ultraprocessados (SCOTT *et al.*, 2012).

Crianças maiores de 5 anos e adolescentes com histórico familiar de obesidade e/ou pais obesos apresentam maior probabilidade de desenvolver ganho excessivo de gordura corporal, podendo inclusive sofrer influência de fatores presentes desde a vida intrauterina. Nesse contexto, a identificação precoce do

excesso de peso e de seus fatores determinantes possibilita a implementação de intervenções oportunas, contribuindo para a prevenção da obesidade e de suas complicações futuras (SANTOS *et al.*, 2026).

A exposição precoce aos fatores de risco associados à obesidade representa uma preocupação importante para a saúde pública, especialmente durante a infância e adolescência. Hábitos alimentares inadequados, caracterizados pelo consumo excessivo de alimentos com elevada densidade energética, aliados à baixa prática de atividade física, favorecem o desenvolvimento do excesso de peso e aumentam a probabilidade de surgimento de alterações metabólicas ainda em idades precoces. Além disso, esses fatores podem contribuir para o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e outras condições que comprometem a qualidade de vida e elevam o risco de doenças crônicas na vida adulta (BARBALHO *et al.*, 2020).

2.4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da obesidade é realizado clinicamente pelo médico através de exames físicos, antropométricos e nutricionais. Com isso, pode-se realizar o índice de massa corporal (IMC). O IMC é realizado através do cálculo utilizando-se o peso do indivíduo dividido pela sua altura ao quadrado. Logo, valores de 25 a 29,9 kg/m² se enquadram como sobrepeso, enquanto valores acima de 30 kg/m² permitem classificar o indivíduo como obeso (MACHADO *et al.*, 2023).

Além disso, a obesidade ainda pode ser classificada pelo grau de risco ao estado de saúde do indivíduo. Com isso, tem-se a obesidade grau I que se caracteriza pelo IMC nos valores de 30 a 34,9 kg/m² apresentando risco elevado, a obesidade grau II com valores de 35 a 39,9 kg/m² manifestando risco muito elevado e a obesidade grau III com valores acima de 40 kg/m² apresentando risco muitíssimo elevado (ABESO, 2016).

A composição corporal corresponde à proporção dos diferentes componentes que constituem o organismo humano, especialmente massa gorda,

massa magra e água corporal. Sua avaliação é de grande importância na área da saúde, pois permite uma análise mais detalhada do estado nutricional dos indivíduos, contribuindo para a identificação de alterações relacionadas ao excesso de peso e à obesidade. Nesse contexto, Silva, Carvalho e Freitas (2019) destacam que a bioimpedância constitui um método amplamente utilizado para estimar a composição corporal de forma rápida, não invasiva e de baixo custo. Segundo os autores, essa técnica fornece informações complementares às obtidas por meio do Índice de Massa Corporal (IMC).

Para a análise de riscos cardiovasculares pode-se avaliar ainda a circunferência abdominal, que está diretamente relacionada à gordura visceral. Valores oferecem maior especificidade no rastreamento frente ao IMC, pois são categorizados por sexo, faixa etária e etnia, embora possa sofrer interferência de parâmetros como gestação, distensão abdominal ou ascite (ASSIS *et al.*, 2021).

2.5 TRATAMENTO

2.5.1 NÃO FARMACOLÓGICO

O tratamento não farmacológico da obesidade pressupõe mudanças no estilo de vida. Com isso, a obesidade deve ser acompanhada por uma abordagem multidisciplinar, com mudanças dietoterápicas e correções alimentares, inclusão de práticas de atividades físicas com constância, bem como o acompanhamento psicoterápico (VASQUES *et al.*, 2004; NONINO-BORGES *et al.*, 2006).

Sendo assim, o plano alimentar está diretamente relacionado à composição corporal de nutrientes e, quando necessário, deve haver mudanças dietéticas relacionadas a seleção dos alimentos, adoção de condutas alimentares, adequação do gasto energético e redução de dietas hipercalóricas. Ademais, deve ser recomendado o fracionamento das refeições durante o dia para evitar variações nos níveis séricos de insulina, mantendo a saciedade por mais tempo. Outras mudanças alimentícias podem envolver a ingestão de fibras, que auxiliam na redução da ingestão calórica, por reduzir a velocidade de esvaziamento gástrico,

reduzindo a secreção da insulina, e conseqüentemente diminui a sensação de fome além de melhorar o trânsito intestinal (NONINO-BORGES *et al.*, 2006; VARELA *et al.*, 2007).

Adiante, a realização de exercícios físicos otimiza o estado geral de saúde do indivíduo e é um ótimo adjuvante para o controle de peso, uma vez que favorece um balanço energético negativo. Sendo assim, deve-se adotar atividades de preferência do indivíduo para uma melhor adesão, mas sempre recomendar atividades compatíveis com a condição de cada indivíduo, a fim de evitar lesões musculoesqueléticas, alterações respiratórias e cardíacas (NONINO-BORGES *et al.*, 2006). De acordo com o Guia prático Exercício Físico e Obesidade (ABESO, 2021), deve-se recomendar a realização de exercícios aeróbicos como natação, ciclismo, caminhada ou corrida moderadamente por pelo menos 30 minutos por dia durante 5 dias na semana.

Além disso, outra terapia coadjuvante pode auxiliar para o tratamento e adesão terapêutica aos comportamentos nutricionais que é a terapia cognitiva-comportamental. A mesma, apresenta o intuito de analisar e modificar comportamentos associados ao estilo de vida do paciente. Com isso, a psicoterapia formula estratégias que auxiliam no controle de peso, reforçando a adesividade terapêutica sobre os comportamentos relacionados ao estilo de vida, ou seja, modificação de hábitos prejudiciais (ABESO, 2016).

2.5.2 FARMACOLÓGICO

De acordo com a diretriz brasileira de tratamento farmacológico da obesidade (ABESO, 2026), na recomendação 4 do documento a terapia farmacológica deve ser recomendada quando o indivíduo apresentar Índice de Massa Corporal (IMC) maior ou igual a 30 kg/m² ou maior ou igual a 27 kg/m² com a presença de comorbidades relacionadas ao grau de adiposidade. Com isso, a escolha da farmacoterapia deve ser individualizada sempre analisando riscos e benefícios aquele paciente.

De acordo com a análise de Otoni *et. al* (2025), o tratamento farmacológico da obesidade deve ser empregado como estratégia complementar às modificações no estilo de vida e à readequação alimentar. Os medicamentos utilizados no tratamento da obesidade apresentam diferentes formas de atuação como modulação no sistema nervoso central para saciedade e mecanismos metabólicos e digestivos. Com isso, destacam-se alguns agentes farmacológicos como sibutramina, orlistate, bupropiona-naltrexona e incretinomiméticos (liraglutida, semaglutida e tirzepatida).

Atualmente, a procura por resultados mais rápidos têm impulsionado a sociedade para a utilização de fármacos análogos da GLP-1, que através de seus mecanismos de ação atuam na redução do apetite, redução do esvaziamento gástrico e aumento da saciedade, resultando em perda de peso expressiva, de 10 a 22% da massa corporal. Porém, com o uso inadequado pode resultar em efeitos colaterais graves como pancreatite, hipoglicemia, complicações gástricas, alterações cardiológicas e metabólicas (SOARES *et al.*, 2026).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa documental, observacional, descritiva e retrospectiva, com abordagem quantitativa, com o intuito de analisar o perfil epidemiológico da obesidade no estado do Piauí e correlacionar os dados aos fatores determinantes deste problema de saúde pública.

A coleta de dados foi realizada a partir do site do Ministério da Saúde, no banco de dados do Centro Nacional de Inteligência Epidemiológica e Vigilância Genômica, onde estão disponíveis os Painéis de Monitoramento com as Doenças e Agravos de Saúde. Foram coletadas as variáveis sexo, faixa etária e fatores predisponentes que impactam para o desenvolvimento da doença (consumo regular de frutas e hortaliças, frequência de atividade física e consumo de alimentos ultraprocessados), além do índice de obesidade e excesso de peso.

A coleta compreendeu o período de 2019 a 2023, pois são os dados mais recentes fornecidos pelo Vigitel e apresentam casos pré- e pós-pandemia por

COVID-19, que de certa forma impactou o estilo de vida das pessoas. Após a coleta de dados foram elaborados gráficos que permitiram a observação do impacto dos fatores predisponentes para o desenvolvimento da doença, bem como a prevalência por sexo e faixa etária da população acometida. A partir dos dados tabulados, foi possível averiguar a concordância com a literatura disponível. Os gráficos e tabelas foram construídos a partir do Microsoft Word e Excel.

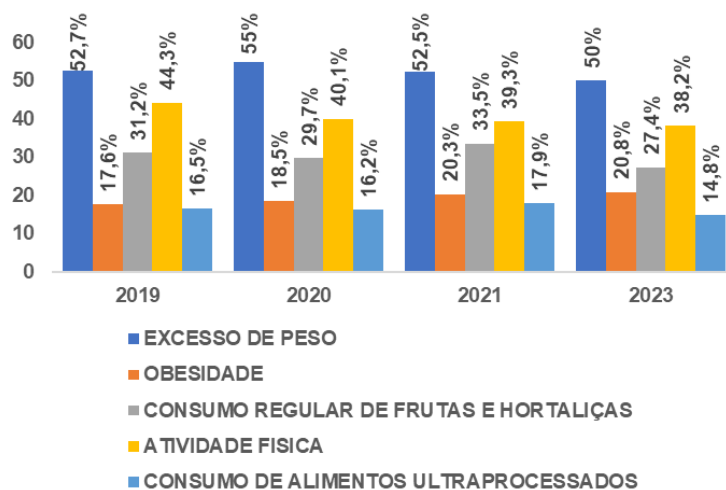
A pesquisa não envolveu a participação direta de seres humanos e nem o acesso a informações individuais, sendo desenvolvida a partir de informações de controle público, sem identificação pessoal dos cidadãos. Portanto, não haverá risco à privacidade, confidencialidade ou integridade dos dados de qualquer sujeito da pesquisa. Dessa forma, a pesquisa fica dispensada de submissão no Comitê de Ética em Pesquisa, previsto nas disposições legais da Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para fins de análise, foram considerados os indicadores relacionados ao excesso de peso, obesidade, consumo regular de frutas e hortaliças, consumo de alimentos ultraprocessados e prática regular de atividade física, permitindo a avaliação da evolução temporal desses fatores e sua relação com o perfil epidemiológico da obesidade na população estudada.

Conforme a Figura 1, o excesso de peso permaneceu elevado durante todo o período analisado, oscilando entre 50% e 55% da população adulta, enquanto a obesidade apresentou crescimento progressivo, passando de 17,6% para 20,8%, entre 2019 e 2023.

Figura 1: Dados anuais sobre os casos de excesso de peso, obesidade, consumo regular de frutas e hortaliças, prática regular de atividade física e consumo de alimentos ultraprocessados durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A manutenção de elevadas prevalências de excesso de peso, associada ao crescimento da obesidade indica que a população estudada está exposta a um conjunto de fatores que favorecem o ganho ponderal. Os achados corroboram os resultados apresentados por Mainardes et al. (2023), que identificaram prevalência de obesidade superior a 20% na população brasileira e destacaram a associação entre excesso de peso, inatividade física e presença de doenças crônicas não transmissíveis. Segundo os autores, a obesidade está diretamente relacionada a fatores comportamentais, ambientais e socioeconômicos, sendo considerada um dos principais problemas de saúde pública da atualidade.

Esses resultados são particularmente preocupantes porque demonstram que, mesmo diante do maior acesso à informação sobre hábitos saudáveis, os indicadores relacionados ao estado nutricional continuam apresentando comportamento desfavorável. Tal cenário sugere que a obesidade deve ser compreendida como um fenômeno complexo com influência multifatorial.

Paralelamente, observou-se redução do consumo regular de frutas e hortaliças e diminuição da prática de atividade física, fatores reconhecidamente protetores contra o desenvolvimento da obesidade (Figura 1). Embora o consumo de alimentos ultraprocessados tenha apresentado oscilações ao longo da série

histórica, sua permanência em níveis maiores que 14,5% sugerem participação relevante na composição do padrão alimentar da população piauiense.

Da mesma forma, Pinto (2021) destaca que a substituição crescente de alimentos in natura por produtos processados e ultraprocessados tem contribuído significativamente para o aumento da obesidade e de outras doenças crônicas não transmissíveis. Esses alimentos apresentam elevada densidade energética, grandes quantidades de açúcares adicionados, gorduras e sódio, além de menor valor nutricional, favorecendo o consumo excessivo de calorias e o ganho progressivo de peso corporal.

Outro aspecto importante refere-se à redução observada na prática de atividade física entre 2019 e 2023. Parte desse comportamento pode estar associada aos impactos provocados pela pandemia da COVID-19, especialmente durante os anos de 2020 e 2021, período marcado por restrições de circulação, fechamento de espaços destinados à prática esportiva e aumento do tempo sedentário dentro dos domicílios. Mesmo após o período mais crítico da pandemia, os dados indicam que a recuperação dos níveis de atividade física não ocorreu de forma suficiente para reestabelecer os índices observados anteriormente.

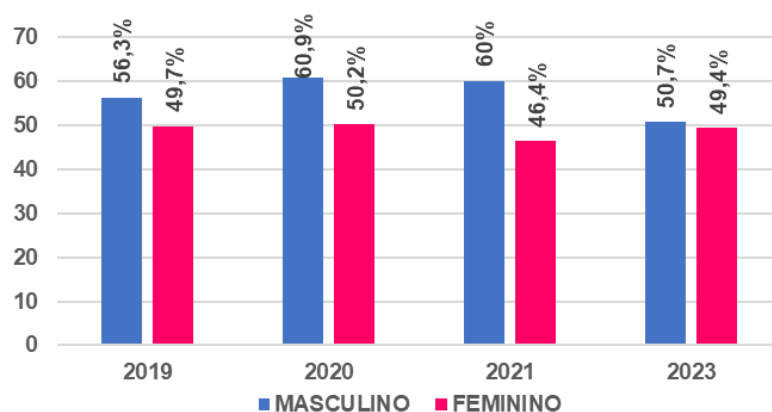
Dessa forma, os resultados observados sugerem que o crescimento da obesidade no estado do Piauí está associado à combinação entre redução da atividade física, consumo insuficiente de alimentos protetores e manutenção de hábitos alimentares inadequados, evidenciando a necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas à promoção da alimentação saudável e à prática regular de exercícios físicos.

Essa interpretação encontra respaldo em Alberto et al. (2022), que caracterizam a obesidade como uma condição multifatorial influenciada pela interação entre fatores genéticos, metabólicos, comportamentais e ambientais. Os autores destacam que a elevada disponibilidade de alimentos nutricionalmente pobres, o consumo insuficiente de frutas e hortaliças e a redução dos níveis de atividade física contribuem para a formação de ambientes obesogênicos e favorecem o ganho excessivo de peso corporal.

De forma complementar, Mendonça e Anjos (2004) ressaltam que o aumento do excesso de peso e da obesidade no Brasil acompanha transformações ocorridas nos padrões de alimentação, trabalho, transporte e lazer, resultando em menor gasto energético diário e maior exposição a hábitos sedentários. Em conjunto, esses fatores ajudam a compreender a persistência dos elevados índices de excesso de peso e obesidade observados na população analisada.

A análise da distribuição do excesso de peso segundo o sexo demonstrou incidências elevadas em ambos os grupos durante todo o período analisado, conforme demonstrado na Figura 2 a seguir. Entretanto, os homens apresentaram percentuais superiores às mulheres em todos o recorte temporal avaliado, atingindo valores próximos a 60%, enquanto a população feminina permaneceu em torno de 50%. Esses resultados evidenciam que o excesso de peso constitui um importante problema de saúde pública para ambos os sexos, embora apresente maior magnitude entre os homens.

Figura 2: Distribuição de indivíduos com excesso de peso, segundo o sexo, durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

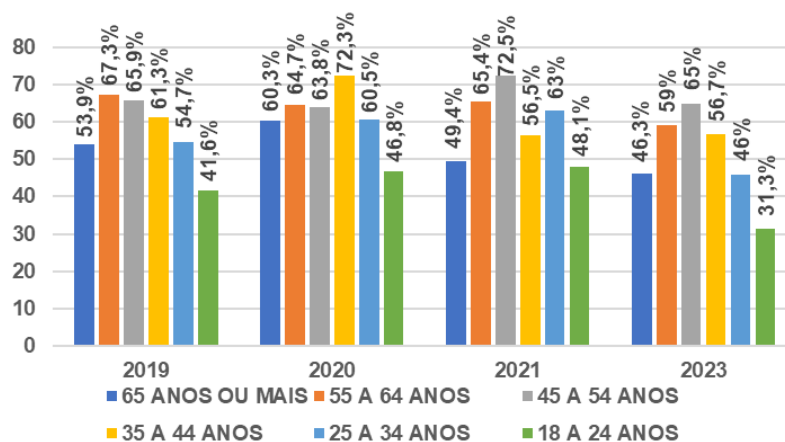
A maior prevalência masculina pode estar associada a diferenças comportamentais relacionadas à alimentação, prática de atividade física e utilização dos serviços de saúde. Com isso, o estudo de Gomes *et al.* (2007) aponta que homens tendem a procurar menos os serviços preventivos e apresentam menor adesão às recomendações nutricionais, quando comparados às mulheres, o que pode favorecer o ganho progressivo de peso corporal ao longo da vida.

Outro aspecto relevante refere-se ao fato de que o excesso de peso representa uma condição precursora da obesidade. Assim, a manutenção de prevalências superiores a 50% na população masculina sugere um cenário favorável ao aumento futuro dos casos de obesidade e das doenças crônicas associadas, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares, caso não haja nenhuma intervenção.

Embora os homens tenham apresentado maior prevalência de excesso de peso nesta pesquisa, Mainardes *et al.* (2023) observaram maior frequência de obesidade entre mulheres brasileiras. Segundo os autores, fatores hormonais, metabólicos e diferenças na distribuição da gordura corporal contribuem para esse comportamento epidemiológico. Dessa forma, os resultados sugerem que o excesso de peso e a obesidade apresentam dinâmicas distintas entre os sexos, reforçando a necessidade de análises específicas para cada indicador.

Verificou-se uma tendência de aumento do excesso de peso masculino à medida que a idade avança, alcançando seus maiores percentuais nas faixas etárias de 35 a 64 anos (Figura 3). Em diversos momentos da série histórica, essas faixas apresentaram prevalências superiores a 50%, evidenciando importante comprometimento do estado nutricional durante a fase adulta, tendendo à queda em maiores de 65 anos.

Figura 3: Distribuição do percentual de indivíduos do sexo masculino com excesso de peso, de acordo com a faixa etária, durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

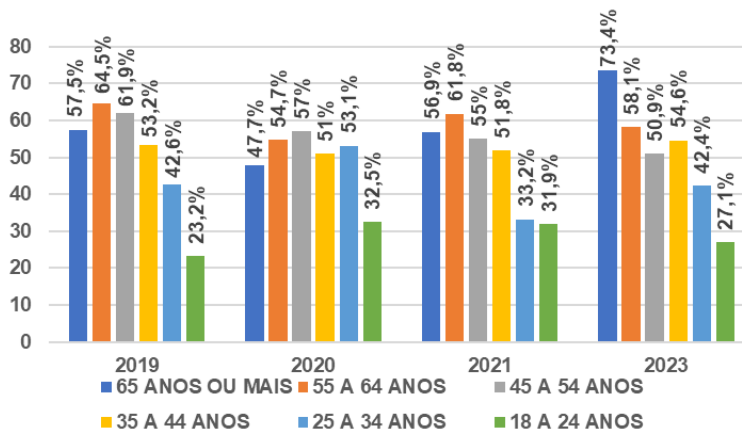
Esse comportamento pode estar relacionado às transformações ocorridas ao longo do ciclo de vida. A partir da idade adulta, ocorre uma redução gradual do metabolismo basal, aumento das responsabilidades profissionais e familiares e diminuição do tempo disponível para atividades físicas e lazer. Conseqüentemente, aumenta-se a adoção de hábitos sedentários e padrões alimentares inadequados.

Além dos fatores comportamentais, alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento também contribuem para a redução do excesso de peso. A redução da massa muscular e o gasto energético limitado por dificuldades de mobilidade relacionadas a comorbidades ou menor atividade social favorece o balanço energético negativo, especialmente quando associada à perda de percepção dos sabores dos alimentos e do apetite.

Os resultados encontrados corroboram que identificaram maior prevalência de excesso de peso e obesidade em indivíduos adultos e idosos. Segundo os autores, o envelhecimento está associado a mudanças metabólicas e comportamentais que aumentam significativamente o risco de ganho ponderal e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (MAINARDES et al., 2023), porém o que se observa nos dados referentes ao estado do Piauí, é que houve uma redução no ano de 2023 dos casos de excesso de peso em idosos.

Entre as mulheres, observou-se um aumento da prevalência de excesso de peso conforme o avanço da idade. Entretanto, os maiores percentuais foram observados entre mulheres com 55 anos ou mais, chegando a ultrapassar 70% em determinados anos da série histórica.

Figura 4: Distribuição do percentual de indivíduos do sexo feminino com excesso de peso, de acordo com a faixa etária, durante o período de 2019 a 2023.



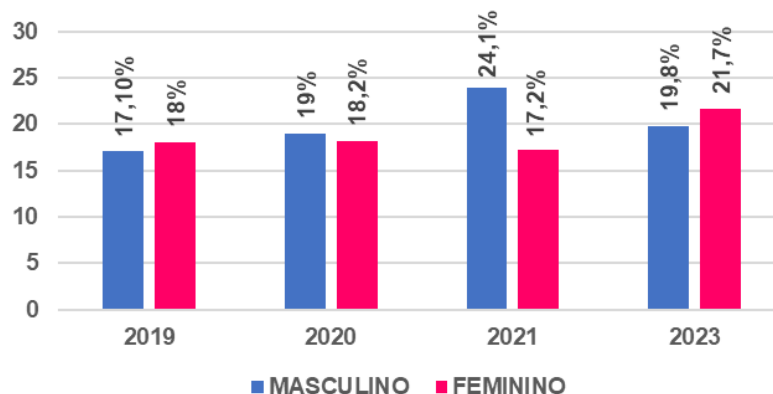
Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A elevada prevalência observada nas faixas etárias mais avançadas pode estar relacionada às alterações hormonais que acompanham o processo de envelhecimento feminino, especialmente durante o climatério e a menopausa. Nesse período ocorre redução dos níveis de estrogênio, favorecendo modificações na composição corporal, aumento da gordura abdominal e redução da massa muscular (IGNACIO *et al.*, 2009).

Os achados encontrados são compatíveis com os resultados de Mainardes *et al.* (2023), que destacam a maior susceptibilidade feminina ao desenvolvimento da obesidade em faixas etárias mais avançadas. Segundo os autores, fatores hormonais e metabólicos exercem papel fundamental na determinação desse perfil epidemiológico, tornando as mulheres idosas um grupo prioritário para ações de prevenção e controle do excesso de peso.

A distribuição da obesidade entre os sexos revelou comportamento variável ao longo dos anos analisados, como pode ser observado na Figura 5. De modo geral, não houve grande discrepância entre o percentual de obesos de um sexo específico no decorrer do período estudado. No entanto, no ano de 2023, observou-se maior frequência de obesidade entre as mulheres, atingindo 21,7%, em comparação aos 19,8% observados entre os homens.

Figura 5: Distribuição do percentual de obesidade, segundo o sexo, durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

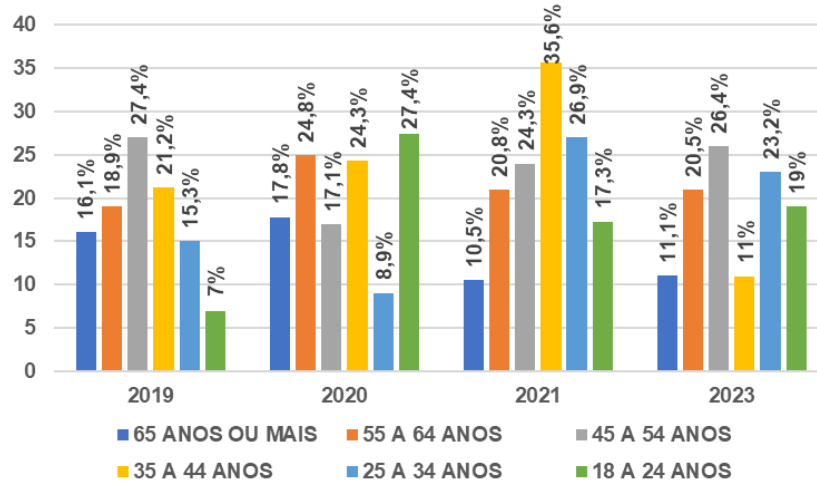
Como abordado por Ignacio *et al.* (2009) a maior vulnerabilidade feminina ao desenvolvimento da obesidade pode ser explicada pela influência de fatores hormonais, reprodutivos e metabólicos que atuam diretamente sobre o armazenamento de gordura corporal, especialmente em períodos como gestação, pós-parto e menopausa.

Além disso, aspectos socioeconômicos e culturais também podem contribuir para esse cenário. Mulheres frequentemente enfrentam maiores níveis de sobrecarga doméstica e menor disponibilidade de tempo para atividades físicas regulares, fatores que podem favorecer o desenvolvimento do excesso de gordura corporal ao longo dos anos.

Os resultados corroboram os achados de Mainardes *et al.* (2023), com maior prevalência de obesidade entre mulheres brasileiras. Os autores destacam que a interação entre fatores fisiológicos, hormonais e sociais desempenha papel fundamental na compreensão das diferenças observadas entre homens e mulheres quanto à ocorrência da obesidade.

Na Figura 6, observou-se concentração mais elevada dos casos de obesidade masculina nas faixas etárias de 25 a 54 anos, período correspondente à fase de maior atividade produtiva e econômica da vida. Em diversos momentos da série histórica, os percentuais observados nessas faixas superaram aqueles registrados entre os jovens e idosos, evidenciando maior vulnerabilidade dos adultos economicamente ativos ao desenvolvimento da obesidade.

Figura 6: Distribuição de indivíduos obesos do sexo masculino, de acordo com a faixa etária, durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Esse comportamento pode estar relacionado às transformações ocorridas no estilo de vida contemporâneo. A intensificação das jornadas de trabalho, a redução do tempo destinado ao lazer e à prática de atividade física e a crescente dependência de refeições rápidas favorecem a adoção de hábitos que contribuem para o ganho de peso. Além disso, o ambiente ocupacional moderno é frequentemente caracterizado por longos períodos em posição sentada, fator associado ao aumento do comportamento sedentário.

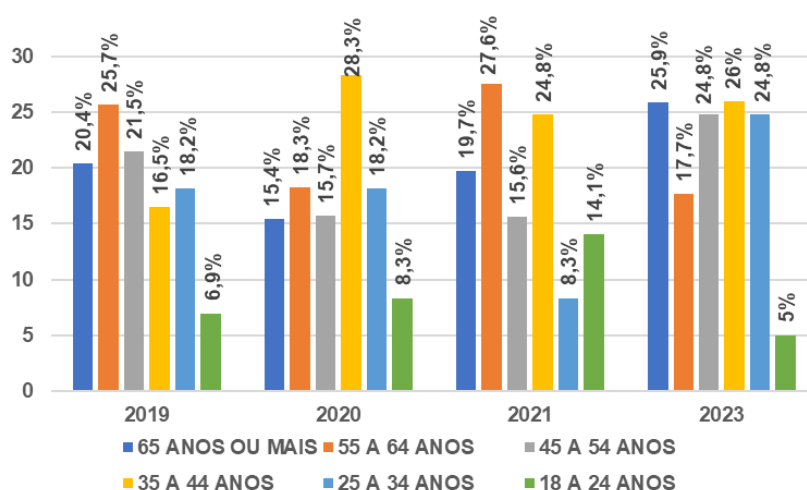
Outro aspecto relevante refere-se à elevada exposição desse grupo etário a fatores de risco modificáveis. O consumo de alimentos ultraprocessados, bebidas açucaradas e refeições realizadas fora do ambiente domiciliar tem sido associado ao aumento da ingestão calórica diária e ao consequente desenvolvimento da obesidade (LOUZADA *et al.*, 2025). Tal situação torna-se particularmente preocupante porque coincide com uma fase da vida em que tem início o aparecimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis.

Os achados observados corroboram as discussões de Pinto (2021), que destaca a crescente influência dos alimentos processados e ultraprocessados sobre o perfil nutricional da população brasileira. Segundo a autora, a praticidade e a ampla disponibilidade desses produtos favorecem seu consumo frequente,

contribuindo para o aumento da obesidade, especialmente entre adultos submetidos a rotinas de trabalho intensas e menor disponibilidade para preparo de refeições saudáveis.

Entre as mulheres, a obesidade apresentou maior frequência nas faixas etárias de 35 a 64 anos, com destaque para os grupos de meia-idade e idosos (Figura 7). Em alguns anos da série histórica, os percentuais observados ultrapassaram 25%, indicando elevada magnitude desse agravo na população feminina adulta.

Figura 7: Distribuição do percentual de indivíduos obesos do sexo feminino, de acordo com a faixa etária, durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O aumento da obesidade com o avanço da idade pode ser explicado por um conjunto de fatores fisiológicos e comportamentais. Durante o envelhecimento feminino ocorrem alterações hormonais importantes, especialmente no período do climatério e da menopausa, que favorecem o aumento da gordura corporal, principalmente na região abdominal. Simultaneamente, observa-se redução da massa muscular e do metabolismo basal, fatores que dificultam o controle do peso corporal.

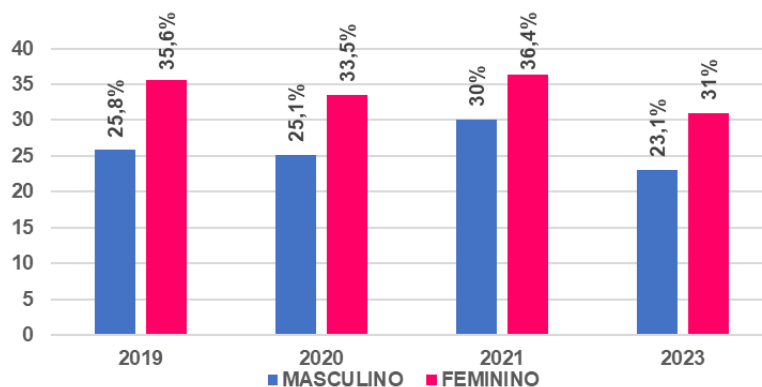
Além dos aspectos biológicos, questões relacionadas à rotina de vida também podem contribuir para esse cenário. A sobrecarga de atividades

domésticas, profissionais e familiares frequentemente reduz o tempo disponível para a prática de exercícios físicos e para a adoção de hábitos alimentares adequados. Como consequência, aumenta-se a exposição aos fatores associados ao ganho de peso e à obesidade.

Esses resultados são consistentes com os achados de Mainardes et al. (2023), que identificaram maior prevalência de obesidade entre mulheres brasileiras, especialmente em faixas etárias mais avançadas. Da mesma forma, Mota et al. (2021) ressaltam que a obesidade nessa população está associada ao aumento do risco cardiovascular, metabólico e inflamatório, reforçando a necessidade de estratégias preventivas direcionadas a esse grupo.

Ao analisar o padrão alimentar segundo o sexo, verificou-se que as mulheres apresentaram maior consumo regular de frutas e hortaliças em todos os anos analisados, mantendo percentuais superiores aos observados entre os homens (Figura 8).

Figura 8: Distribuição do percentual de indivíduos quanto ao consumo de frutas e hortaliças, durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

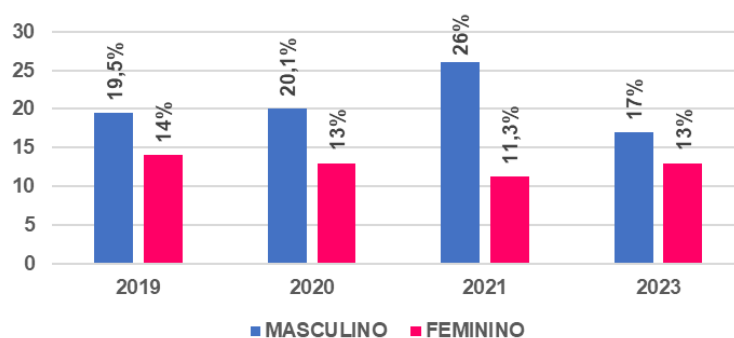
A maior frequência de consumo desses alimentos entre as mulheres pode estar relacionada à maior preocupação com a saúde, prevenção de doenças e controle do peso corporal. Estudos apontam que as mulheres tendem a buscar mais informações sobre alimentação saudável e apresentam maior adesão às recomendações nutricionais quando comparadas aos homens (ASSUMPÇÃO et

al., 2017). Esse cenário merece atenção, uma vez que esses alimentos são importantes fontes de fibras, vitaminas, minerais e compostos bioativos que exercem efeito protetor contra diversas doenças crônicas não transmissíveis.

Sob a perspectiva epidemiológica, o consumo insuficiente desses alimentos pode contribuir para o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade observada ao longo da série histórica. Nesse sentido, Pinto (2021) destaca que a redução do consumo de alimentos in natura constitui uma das principais transformações alimentares observadas nas últimas décadas, favorecendo a substituição por produtos industrializados de menor qualidade nutricional.

Na Figura 9 é possível identificar a predominância do consumo de alimentos ultraprocessados entre os homens em todos os anos analisados, quando comparados às mulheres, apesar de oscilações ao longo da série histórica.

Figura 9: Distribuição do consumo de alimentos ultraprocessados entre os sexos masculino e feminino durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A elevada participação dos alimentos ultraprocessados na dieta merece atenção devido às características nutricionais desses produtos. Em geral, apresentam grandes quantidades de açúcares livres, sódio, gorduras saturadas e aditivos químicos, além de reduzido teor de fibras, vitaminas e minerais. Como consequência, seu consumo frequente está associado ao aumento da ingestão calórica e ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas (LOUZADA *et al.*, 2015).

De acordo com Alberto *et al.* (2022), a obesidade é reflexo de sistemas alimentares que estimulam o consumo excessivo de alimentos e bebidas com baixa

qualidade nutricional, associados à redução da ingestão de alimentos in natura. Os autores destacam que esse padrão alimentar constitui um dos principais fatores relacionados ao crescimento da obesidade nas últimas décadas, reforçando a importância das estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde.

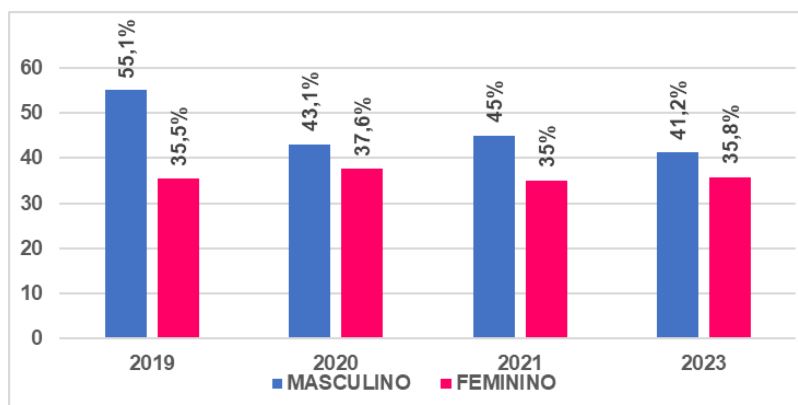
Outro aspecto importante refere-se à forte influência exercida pela indústria alimentícia sobre os hábitos de consumo. Estratégias de marketing direcionadas ao público jovem, associadas à ampla disponibilidade desses produtos em diferentes ambientes, contribuem para sua incorporação ao cotidiano alimentar.

Em paralelo, o maior consumo de alimentos ultraprocessados ocorre entre adultos jovens, especialmente nas faixas de 18 a 34 anos, o que corrobora a redução do consumo de frutas e hortaliças na mesma faixa etária. Esse comportamento é particularmente preocupante porque coincide com uma fase da vida em que os hábitos alimentares ainda estão sendo consolidados, aumentando a probabilidade de manutenção desses padrões ao longo da vida adulta.

Os resultados encontrados são compatíveis com as observações de Cainelli *et al.* (2021), que destacam a influência de fatores sociais, econômicos e comportamentais sobre o consumo de ultraprocessados. Segundo os autores, a incorporação precoce desses alimentos à rotina alimentar favorece a persistência de padrões inadequados de alimentação e contribui para o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade.

A análise da prática regular de atividade física demonstrou que os homens apresentaram percentuais superiores aos observados entre as mulheres durante todo o período analisado (Figura 10). Apesar dessa diferença, verificou-se tendência de redução da atividade física em ambos os sexos, especialmente nos anos subsequentes ao início da pandemia da COVID-19, indicando um possível agravamento dos comportamentos sedentários na população.

Figura 10: Distribuição da prática regular de atividade física entre os sexos masculino e feminino durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

A redução da prática de atividade física observada ao longo da série histórica possui estreita relação com o aumento do excesso de peso e da obesidade no período. A atividade física exerce papel fundamental na manutenção do equilíbrio energético, na preservação da massa muscular e na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Dessa forma, a diminuição dos níveis de atividade física pode contribuir diretamente para o aumento dos indicadores de obesidade observados na população estudada.

Nesse sentido, Alberto *et al.* (2022) ressaltam que a inatividade física figura entre os principais fatores associados ao desenvolvimento da obesidade, especialmente quando combinada a padrões alimentares inadequados. Segundo os autores, a promoção da atividade física deve constituir uma das principais estratégias de prevenção e controle da obesidade no âmbito da Atenção Primária à Saúde, em razão de seu impacto positivo sobre o equilíbrio energético e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

Além dos impactos recentes da pandemia, estudos apontam que a redução dos níveis de atividade física já vinha sendo observada como consequência das transformações do estilo de vida contemporâneo. Mendonça e Anjos (2004) destacam que mudanças relacionadas ao trabalho, ao transporte e ao lazer reduziram significativamente o gasto energético diário da população, contribuindo para o aumento progressivo do excesso de peso e da obesidade.

Parte desse comportamento pode estar relacionada às mudanças impostas pela pandemia, que resultaram em restrições de circulação, fechamento temporário de academias, parques e espaços esportivos, além do aumento do trabalho remoto e do tempo sedentário dentro dos domicílios. Embora tenha ocorrido flexibilização dessas medidas nos anos seguintes, os resultados sugerem que parte dos hábitos sedentários adquiridos durante esse período pode ter sido mantida.

Os achados corroboram os resultados de Salles-Costa et al. (2003), que demonstraram maior frequência de atividade física entre homens quando comparados às mulheres. Segundo os autores, fatores sociais, culturais e econômicos influenciam significativamente a prática de exercícios físicos, contribuindo para as diferenças observadas entre os sexos. Além disso, Mainardes et al. (2023) ressaltam que a inatividade física constitui um dos principais fatores associados ao desenvolvimento da obesidade na população brasileira.

Embora a realização de atividades físicas seja tradicionalmente frequente entre indivíduos jovens, nos últimos anos houve um crescimento da prática de exercícios entre idosos. Isso reflete uma crescente conscientização sobre os benefícios da atividade física para o envelhecimento saudável, além da ampliação de programas públicos voltados à promoção da saúde da população idosa.

5. CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram que o excesso de peso e a obesidade permaneceram elevados na população piauiense durante o período de 2019 a 2023, apresentando associação com padrões alimentares inadequados e baixos níveis de atividade física. Observou-se que homens apresentaram maiores incidências de excesso de peso e consumo de alimentos ultraprocessados, enquanto as mulheres apresentaram maiores percentuais de obesidade com o avançar da idade, com grande influência hormonal.

Os achados reforçam a importância da adoção de estratégias integradas de promoção da saúde, contemplando ações de educação alimentar e nutricional, incentivo à prática regular de atividade física e fortalecimento das políticas públicas

voltadas à prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. Dessa forma, o estudo contribui para o entendimento do perfil epidemiológico da obesidade no estado do Piauí e fornece subsídios para o planejamento de intervenções direcionadas aos grupos mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016**. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016.

ABESO. **Atualização das Diretrizes para o Tratamento Farmacológico da Obesidade e do Sobrepeso**. São Paulo: ABESO, 2019.

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Exercício Físico e Obesidade: Guia Prático**. São Paulo: ABESO, 2021.

ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretriz Brasileira de Tratamento Farmacológico da Obesidade**. São Paulo: ABESO, 2026

ALBERTO, Norma Sueli Marques da Costa *et al.* Disponibilidade de estrutura e das atividades profissionais da Atenção Primária à Saúde correspondentes à Linha de Cuidado do Sobrepeso e Obesidade no estado do Piauí. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 133, p. 405-420, abr.-jun. 2022

ÁSSIMOS, Bruno; DUARTE, Kátia; FREITAS, Rodrigo. As práticas de marketing do mercado de alimentos ultraprocessados: os arranjos materiais e discursivos e as percepções dos consumidores. **RIMAR – Revista Interdisciplinar de Marketing**, Maringá, v. 15, n. 1, p. 92-110, jan./jun. 2025

ASSIS, Layandra Vitória de *et al.* Obesidade: diagnóstico e tratamento farmacológico com Liraglutida, integrado a terapia comportamental e mudanças no estilo de vida. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, e6830, 2021.

ASSUMPÇÃO, Daniela de *et al.* Diferenças entre homens e mulheres na qualidade da dieta: estudo de base populacional em Campinas, São Paulo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 347-358, 2017

BARBALHO, Erika de Vasconcelos *et al.* Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 12-23, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel Brasil 2023). Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

CAINELLI, Eveline Costa *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças e fatores socioeconômicos e demográficos associados. **einstein (São Paulo)**, v. 19, eAO5554, p. 1-8, 2021.

CASSELLI, Daniel Del Nero *et al.* Comorbidade entre depressão, ansiedade e obesidade e complicações no tratamento. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e16210111489, 2021.

FIGUEIREDO, Bárbara Queiroz de *et al.* O enorme custo da obesidade para a saúde pública brasileira: Uma breve revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e33610918276, 2021.

FIGUEIREDO, T. K. F.; BASSICHETTO, K. C.; CASTRO, S. S.; SANTOS, E. F. S.; GOLDBAUM, M.; CESAR, C. L. G. Prática de atividade física no lazer e deficiência referida: um estudo de base populacional na cidade de São Paulo. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 23, e35628, 2025.

GOMES, Romeu; NASCIMENTO, Elaine Ferreira do; ARAÚJO, Fábio Carvalho de. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 565-574, mar. 2007.

IGNACIO, Daniele L. *et al.* Regulação da massa corpórea pelo estrogênio e pela atividade física. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 3, p. 310-317, 2009

LIN, Xihua; LI, Hong. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. **Frontiers in Endocrinology**, v. 12, art. 706978, 2021.

LOUZADA, Maria Laura da Costa *et al.* Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, n. 38, p. 1-11, 2015

LOUZADA, M. L. C.; MARTINS, A. P. B.; CANELLA, D. S.; BARALDI, L. G.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; MONTEIRO, C. A. Alimentos ultraprocessados e obesidade: evidências e desafios para a saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 2023.

LOUZADA, Maria Laura da Costa; GABE, Kamila Tiemann. Classificação de alimentos Nova: uma contribuição da epidemiologia brasileira. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 28, e250027, p. 1-10, 2025

MACHADO, Natália Guerra; ALMEIDA, Nathalia Cristhina Melo Campos; MAYNARD, Dayanne da Costa. A fisiopatologia da obesidade e sua abordagem

terapêutica nutricional com uso de nutracêuticos. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 6, e11812642104, 2023.

MAINARDES, Jéssica; MULLER, Erildo Vicente; MARTINS, Camila Marinelli. Prevalência da obesidade e fatores associados na população brasileira. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 2, e28312240176, 2023.

MALVEIRA, Alice da Silva *et al.* Prevalência de obesidade nas regiões Brasileiras. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 4164-4173, mar./apr. 2021.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. dos. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, 2004.

MOTA, Weilane Pereira *et al.* Obesidade e COVID-19: uma revisão da fisiopatologia e exames laboratoriais. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 11, e9102, p. 1-8, 2021

NONINO-BORGES, Carla B.; BORGES, Ricardo M.; DOS SANTOS, José Ernesto. Tratamento clínico da obesidade. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 39, n. 2, p. 246-252, abr./jun. 2006.

OLIVEIRA, Iara Katrynne Fonsêca *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados e obesidade abdominal em adolescentes universitários. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 16, e1574, 2019.

OTONI, Marcelino Nogueira *et al.* TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA OBESIDADE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE EFICÁCIA E RISCOS. **Revista Multidisciplinar Integrada - REMI**, v. 6, p. 1-17, 2025.

PEREIRA, Anna Müller *et al.* Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças de uma Coorte de Nascimentos de Pelotas. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 79, 2022.

PINTO, Juliana Rosa Ribeiro; COSTA, Flávia Nunes. Consumo de produtos processados e ultraprocessados e o seu impacto na saúde dos adultos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, e568101422222, 2021.

RODRIGUES, Lorrany Santos; MIRANDA, Nayara Garcez; CABRINI, Danielle. Obesidade e interseccionalidade: análise crítica de narrativas no âmbito das políticas públicas de saúde no Brasil (2004-2021). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 7, e00240322, 2023.

SALLES-COSTA, Rosana *et al.* Gênero e prática de atividade física de lazer. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 2, p. S325-S333, 2003

SANTOS, Raquel Paes dos *et al.* Impacto da obesidade na saúde física e mental em adolescentes: Estratégias de prevenção. **Research, Society and Development**, v. 15, n. 3, e2215350604, 2026.

SCOTT, Karen A.; MELHORN, Susan J.; SAKAI, Randall R. Efeitos do estresse social crônico na obesidade. **Current Obesity Reports**, v. 1, n. 1, p. 16-25, 2012.

SILVA, M. M.; CARVALHO, R. S. M.; FREITAS, M. B. Bioimpedância para avaliação da composição corporal: uma proposta didático-experimental para estudantes da área da saúde. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. 2, e20180271, 2019.

SOARES, Wellington Danilo *et al.* Perfil e conhecimento das pessoas acerca das canetas emagrecedoras. **Revista Cereus**, v. 18, n. 1, p. 220-232, 2026.

VARELA, Aldenir Leite *et al.* PROGRAMA DE EMAGRECIMENTO PARA MULHERES OBESAS ENVOLVENDO VARIÁVEIS NUTRICIONAIS, PSICOLÓGICAS E EXERCÍCIO FÍSICO. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 1, n. 6, p. 12-27, nov./dez. 2007.

VASQUES, Fátima; MARTINS, Fernanda Celeste; AZEVEDO, Alexandre Pinto de. Aspectos psiquiátricos do tratamento da obesidade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 31, n. 4, p. 195-198, 2004.