



Prevalência da obesidade nas macrorregiões brasileiras: análise descritiva entre períodos pré e pós pandêmico

Prevalence of Obesity in Brazilian Macroregions: A Descriptive Analysis Between Pre and Post-Pandemic Periods

Prevalencia de la Obesidad en las Macrorregiones Brasileñas: Análisis Descriptivo Entre Períodos Pre y Post-Pandémico

Leticia Ziggotti de Oliveira¹, Tatiana Mezadri¹, Luciane Peter Grillo¹, Alan de Jesus Pires de Moraes¹, Débora Frizzo Pagnossin¹, Rubia Mara Giacchini Kessler¹.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência da obesidade entre a população brasileira maior de 18 anos, por macrorregião nacional, e sua variação percentual entre os períodos pré-pandêmico, pandêmico e pós pandemia da Covid-19. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal, descritivo, com análise de dados procedentes do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) e referentes ao período entre 2018 e 2023. Para o cálculo da variação percentual entre o pré e pós pandemia, foi utilizada a média da prevalência de obesidade em cada período. **Resultados:** A região Norte apresentou maior prevalência de obesidade nos três períodos, levando em conta ambos os sexos. A maior variação de prevalência entre o pré e o pós pandemia foi observada nesta mesma macrorregião (24,58%), seguida da região Sul (24,3%). Entre mulheres, notam-se as maiores variações de prevalência entre os períodos pré e pós pandêmico, destacando-se o Sudeste (33%). Na mesma região, observou-se a menor variação de prevalência quando observado indivíduos do sexo masculino (1,68%). **Conclusão:** Houve aumento da prevalência da obesidade em todas as macrorregiões brasileiras neste período. As regiões Sudeste e Norte apresentaram as maiores variações entre o pré e pós pandemia.

Palavras-Chave: Obesidade, Prevalência, Estado nutricional, Vigitel, Pandemia.

ABSTRACT

Objective: To assess the prevalence of obesity among the Brazilian population aged 18 and older, by national macroregion, and its percentage variation across the pre-pandemic, pandemic, and post-pandemic periods of Covid-19. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive study analyzing data from the Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases via Telephone Survey (Vigitel), covering the period from 2018 to 2023. Percentage variation between pre- and post-pandemic periods was calculated using the average obesity prevalence for each period. **Results:** The Northern region exhibited the highest obesity prevalence across all three periods, considering both sexes. The greatest prevalence variation between pre- and post-pandemic periods was observed in this same macroregion (24.58%), followed by the Southern region (24.3%). Among women, the largest prevalence variations between pre- and post-pandemic periods were noted in the Southeast (33%). In the same region, the smallest prevalence variation was observed among males (1.68%).

¹ Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí-Santa Catarina

Conclusion: There was an increase in obesity prevalence in all Brazilian macroregions during this period. The Southeast and North regions showed the largest variations between the pre- and post-pandemic periods.

Keywords: Obesity, Prevalence, Nutritional status, Vigitel, Pandemic.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la prevalencia de la obesidad en la población brasileña mayor de 18 años, por macroregión nacional, y su variación porcentual entre los períodos pre-pandémico, pandémico y post-pandemia de la Covid-19. **Métodos:** Este es un estudio transversal, descriptivo, con análisis de datos procedentes del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo y Protección para Enfermedades Crónicas mediante Encuesta Telefónica (Vigitel), referidos al período de 2018 a 2023. Para el cálculo de la variación porcentual entre el pre y post pandemia, se utilizó el promedio de la prevalencia de obesidad en cada período. **Resultados:** La región Norte mostró la mayor prevalencia de obesidad en los tres períodos, considerando ambos sexos. La mayor variación de prevalencia entre el pre y post pandemia se observó en esta misma macroregión (24,58%), seguida por la región Sur (24,3%). Entre las mujeres, se destacan las mayores variaciones de prevalencia entre los períodos pre y post pandémico, especialmente en el Sudeste (33%). En la misma región, se observó la menor variación de prevalencia en individuos del sexo masculino (1,68%). **Conclusión:** Hubo un aumento en la prevalencia de la obesidad en todas las macroregiones brasileñas durante este período. Las regiones Sudeste y Norte mostraron las mayores variaciones entre el período pre y post pandemia.

Palabras clave: Obesidad, Prevalencia, Estado nutricional, Vigitel, Pandemia.

INTRODUÇÃO

A obesidade é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal, caracterizada por um Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 30 kg/m², e é considerada um grave risco para a saúde (OMS, 2024). Esta condição está associada a uma redução na expectativa de vida, uma vez que está associada a um aumento significativo na probabilidade de desenvolvimento de diversas morbidades crônicas, como doenças cardiovasculares, esteatose hepática, diabetes mellitus, doenças musculoesqueléticas e doença renal crônica. Ademais, também exerce um impacto negativo abrangente nos aspectos comportamentais e psicossociais do indivíduo (ANSARI S, et al., 2020). Psicologicamente, a obesidade pode influenciar de maneira adversa a socialização, a autoestima, a produtividade no ambiente de trabalho e o comportamento alimentar, criando um ciclo prejudicial que afeta a qualidade de vida (TAROZO M, 2020). Além dos reflexos diretos sobre a saúde, a obesidade gera elevados custos diretos e indiretos aos sistemas de saúde, resultando em um aumento significativo na carga financeira para os serviços de saúde (CAWLEY J, 2021).

A prevalência global da obesidade tem aumentado progressivamente, com um incremento de dois pontos percentuais por década entre 1975 e 2019. Em 2016, globalmente, a obesidade afetava 16% da população adulta, e em 2019 foram estimadas cinco milhões de mortes relacionadas à condição (BOUTARI C, 2022; CHONG B, 2023). No Brasil, em 2019, a fração de adultos com IMC \geq 30 kg/m² era de 20,3%, e estima-se que um quarto dos brasileiros com mais de 18 anos, em 24 das 27 unidades federativas, viverá com obesidade em 2030 (ESTIVALETI JM, 2022). Em resposta, a OMS lançou em 2022 um plano de ação para combater a obesidade e promover ações globais (OMS, 2024). A nível nacional, foram criadas e regulamentadas leis e planos para reduzir a prevalência da obesidade entre adultos e crianças (BRASIL, 2021).

A obesidade tem etiologia complexa e multidimensional. O seu desenvolvimento resulta da combinação de determinantes como suscetibilidade individual, risco genético, fatores ambientais, políticos e socioeconômicos. Educação em saúde, acesso a informações e alimentos saudáveis, além de campanhas e políticas públicas que promovam atividades físicas e dietas nutritivas em escolas são aspectos contribuintes na prevenção da obesidade (ESTIVALETI JM, 2022; SILVA LES DA, 2021).

Recentemente, estudos mostraram mudanças na prevalência da obesidade mundial após a pandemia de Covid-19 (NOUR TY, 2023; RESTREPO BJ, 2022).

O primeiro caso de pneumonia grave com origem desconhecida foi relatado em dezembro de 2019 na China. Em janeiro de 2020, o vírus SARS-CoV-2 foi identificado como o agente etiológico, e a doença resultante, Covid-19, levou à maior epidemia global do século, com o período pandêmico de março de 2020 a maio de 2023 (OMS, 2023). Durante este período, mais de 287 milhões de casos de infecção por SARS-CoV-2 foram notificados, incluindo 5,4 milhões de óbitos atribuídos à Covid-19 (MSEMBURI W et al., 2023). Nos primeiros meses de pandemia, medidas de distanciamento social e *lockdown* foram adotadas com o objetivo de reduzir a transmissão e circulação do vírus. Esta estratégia também resultou em mudanças significativas no estilo de vida da população, contribuindo para o avanço da epidemia de obesidade (ONYEAKA H, 2021; BRASIL, 2020; NOUR TY, 2023). Além disso, o período pandêmico teve grande repercussão na economia, nas taxas de desemprego e no acesso das pessoas à saúde e à educação.

Neste contexto, faz-se necessário entender como a pandemia e suas consequências influenciaram a prevalência da obesidade. Este artigo tem como objetivo descrever a prevalência da obesidade e sua variação percentual entre 2018 e 2023, nos períodos pré-pandêmico, pandêmico e pós-pandêmico, nas cinco macrorregiões brasileiras, entre a população com mais de 18 anos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de base populacional com dados coletados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), que compõe o sistema de Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) do Ministério da Saúde. Este sistema foi implementado em 2006 com o objetivo de monitorar a frequência e a distribuição dos principais determinantes das DCNT nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal.

O Vigitel utiliza procedimentos de amostragem probabilística da população de adultos (≥ 18 anos de idade) que vivem em domicílios que tenham ao menos uma linha telefônica fixa. Para as entrevistas, faz-se um sorteio amostral probabilístico em duas etapas: na primeira, o sorteio sistemático de 5 mil linhas telefônicas em cada município incluído, seguido de re-sorteio e organização de 25 réplicas, sub-amostras, de 200 linhas; em um segundo estágio, um residente adulto do domicílio é sorteado para responder as questões da entrevista. Os dados são coletados, agrupados e disponibilizados na plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (IVIS) (<http://plataforma.saude.gov.br/vigitel/>), de domínio público e com livre acesso por meio eletrônico.

No inquérito, é considerado com obesidade o indivíduo com índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m², calculado a partir do peso em quilos dividido pelo quadrado da altura em metros, ambos autorreferidos, conforme as questões: “O(a) Sr.(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)?”, “O(a) Sr.(a) sabe sua altura?”. O percentual de obesos retrata o número de indivíduos com obesidade/ número de indivíduos entrevistados em cada macrorregião.

Para esta pesquisa, foram extraídos da plataforma dados referentes à variável “obesidade” coletados entre os anos de 2018 e 2023. Os dados foram agrupados e divididos entre os períodos pré-pandêmico, pandêmico e pós-pandêmico, que compreendem, respectivamente, aos anos 2018 e 2019, 2020 a 2022 e 2023. Para o cálculo da variação percentual entre os períodos pré e pós pandemia, foi utilizada a média de obesidade em cada período descrito.

Por se tratar de pesquisa realizada exclusivamente com dados públicos este projeto não necessita ser submetido à apreciação do Comitê de Ética.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

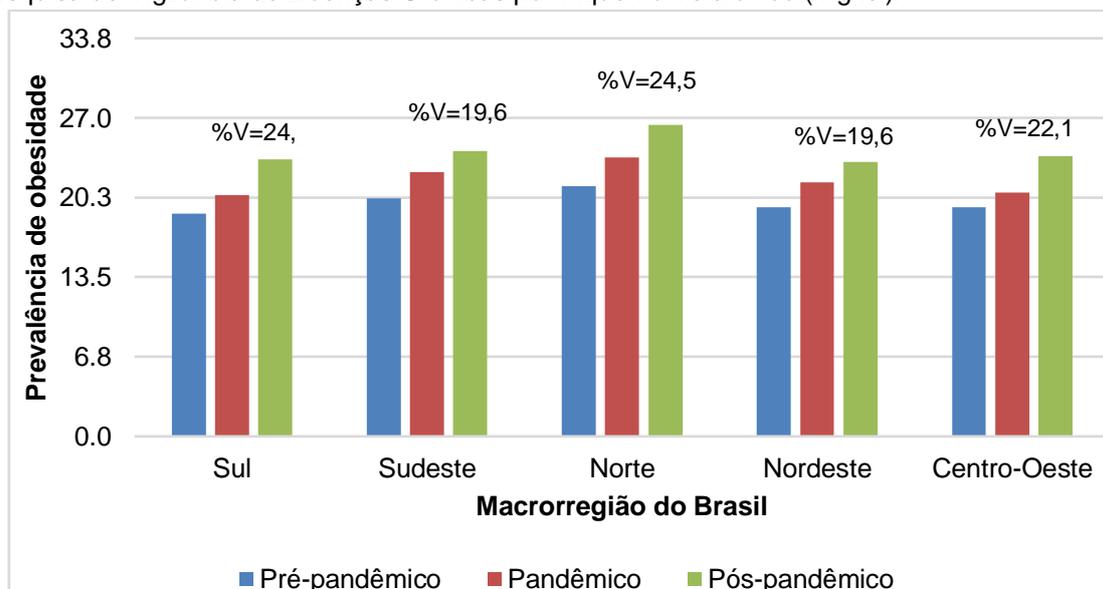
Mundialmente, desde 1975, a prevalência da obesidade triplicou e a Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que mais de 1 bilhão de indivíduos estarão obesos em 2025. No Brasil, a prevalência de obesidade pode alcançar 38,9% até 2030 (BOUTARI C, 2022; ESTIVALLETI JM, 2022). A adoção do estilo de vida sedentário e o aumento no consumo de alimentos considerados pouco saudáveis figuram como causas diretamente associadas à esta epidemia global (OMS, 2024; BOUTARI C, 2022).

Durante o confinamento pela pandemia de Covid-19, houve redução da intensidade e frequência na prática de atividade física, além de alteração no padrão de consumo alimentar, com maior ingestão de açúcares, de alimentos com alto teor calórico, com altas quantidades de sódio e de corantes, além de um número maior de refeições diárias (AMMAR A, 2020; RIBEIRO-ALVES M, 2023). Nesta análise, descrevemos a prevalência da obesidade e o percentual de variação entre os períodos pré pandêmico, pandêmico e pós-pandêmico, entre 2018 e 2023, nas cinco macrorregiões do território brasileiro.

Um estudo nacional que analisou a proporção de indivíduos obesos através do inquérito Vigitel entre 2006 e 2019, descreveu um aumento de 11,8% para 20,3% na prevalência de obesidade neste período, incremento equivalente a aproximadamente 3,8% ao ano (SILVA LES DA, 2021).

Na presente análise, observou-se que a média da prevalência de obesidade no Brasil durante o período pré-pandemia, englobando os anos de 2018 e 2019, foi de 19,8%. Com o advento da pandemia de Covid-19 e suas repercussões, a prevalência de obesidade aumentou durante o período pandêmico, que abrangeu os anos de 2020 a 2022, passando para 21,74%. Em 2023, no pós-pandemia, observou-se um aumento adicional na prevalência, que atingiu 24,2%, considerando indivíduos adultos de ambos os sexos.

Gráfico 1. Prevalência de obesidade e percentual de variação (%V) em maiores de 18 anos residentes nas capitais das macrorregiões do Brasil no período pré-pandêmico, pandêmico e pós-pandêmico entrevistados pela pesquisa de Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).



Fonte: Oliveira LZ, et al., 2024. Dados de Vigitel, 2023.

A prevalência de obesidade por macrorregião e período, bem como o percentual de variação entre os períodos pré e pós pandêmicos, estão representados no Gráfico 1. Nota-se um aumento progressivo no número de pessoas com IMC ≥ 30 kg/m² em todas as regiões brasileiras. A maior variação percentual entre os períodos pré e pós-pandêmico ocorreu na região Norte (24,5%), seguida da região Sul (24,3%). No Nordeste, o percentual de indivíduos obesos aumentou de 19,4% para 23,2%, o que correspondeu à menor variação percentual (19,6%) entre as macrorregiões brasileiras.

Estudos indicam que países em desenvolvimento têm apresentado aumento significativo na prevalência de obesidade, especialmente entre a população menos favorecida economicamente (CHONG B, 2023; TRIACA LM, et al., 2020). No Brasil, todas as camadas populacionais são afetadas pela obesidade, mas é registrado que a condição tem um impacto mais pronunciado em populações com menor condição econômica (ESTIVALETI JM, 2022; TRIACA LM, et al., 2020).

Percebe-se que o aumento relativo de prevalência da obesidade é mais pronunciado entre mulheres, adultos jovens, negros, e adultos com escolaridade entre 8 e 11 anos. Uma projeção para 2030 indica tendência de maior prevalência de obesidade graus II e III (IMC ≥ 35 kg/m²) entre negros e pessoas com

menos tempo de escolaridade (ESTIVALETI JM, 2022). Iniquidades sociais levam a padrões alimentares nutricionalmente insuficientes. A restrição de escolha entre alimentos de baixa densidade energética, como vegetais e frutas, leva ao aumento no consumo de alimentos mais densos e baratos como estratégia de combate à fome e à escassez para populações de baixa renda (FERREIRA, 2011).

Uma metanálise revelou o *status* educacional como fator associado ao ganho de peso durante o *lockdown* pandêmico (NOUR TY, 2023). O nível de escolaridade é um bom parâmetro para avaliação do *status* socioeconômico, pois pessoas com menor acesso à educação formal têm maior probabilidade de encontrarem-se em situação socioeconômica desfavorável.

Na presente análise, a região Norte apresentou a maior prevalência de obesidade em todos os períodos observados. O Norte e o Nordeste são as regiões mais desfavorecidas economicamente no Brasil e apresentam as menores médias de ano de estudo no Brasil (11,2 e 11,1 anos, respectivamente), ambas abaixo da média Nacional de 11,8 anos (BRASIL, 2024). Além disso, historicamente, estas são as regiões brasileiras que têm as menores proporções de domicílios com segurança alimentar (BRASIL, 2023).

Um relatório do Banco Mundial, que combina dados de pesquisas domiciliares, administrativas e telefônicas, destacou que desigualdades socioeconômicas no Brasil foram intensificadas durante a pandemia. As pessoas mais vulneráveis e de baixa renda foram as mais afetadas pelas consequências econômicas adversas do período, em que houve crescimento no número de desempregos concomitante ao aumento do preço dos alimentos.

O documento reporta a associação entre vulnerabilidade social e insegurança alimentar durante o período pandêmico no país: 29% dos domicílios declararam não ter condição econômica para acesso a alimentos saudáveis e nutritivos. Entre pessoas com baixa escolaridade e domicílios com baixa renda, essas proporções alcançaram 38,9% e 51%, respectivamente (WORLD BANK, 2022).

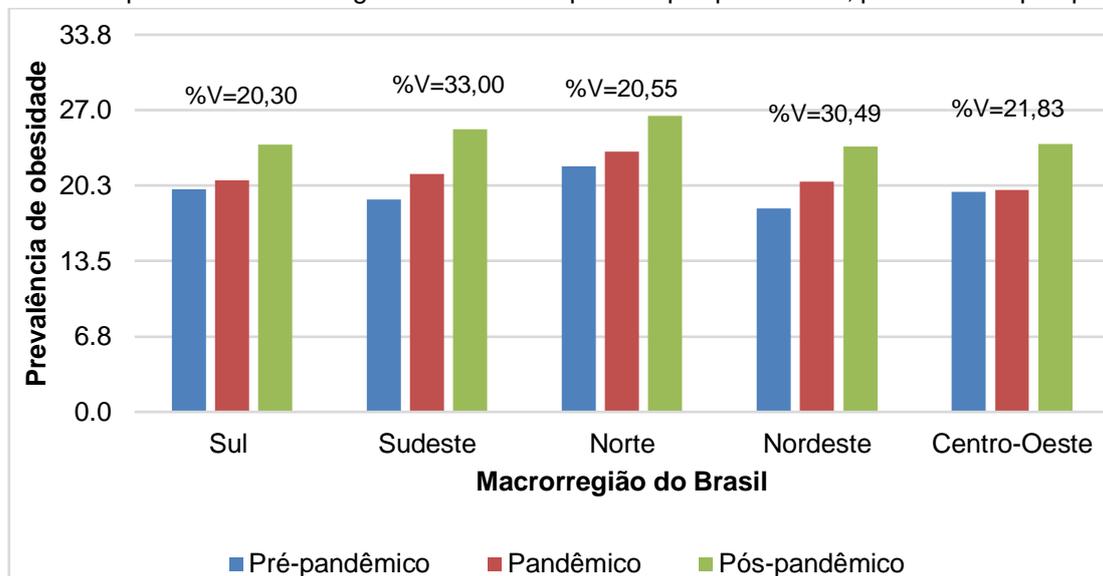
A segurança alimentar é definida pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional como “*realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde*” (BRASIL, 2006). Há evidências de que a insegurança alimentar está associada à obesidade e ao sobrepeso (MAZUR CE, 2015).

Entre as mulheres, há uma associação significativa entre obesidade e insegurança alimentar, com aumento de 2,8 vezes neste grupo (ADAMS EF, 2003; CARVAJAL-ALDAZ D, et al., 2022). Observa-se também que, no sexo feminino, o sobrepeso e a obesidade estão associados ao baixo nível socioeconômico (ADAMS EF, 2003; CARVAJAL-ALDAZ D, et al., 2022; FERREIRA VA, 2011; TRIACA LM, et al., 2020). Fatores simbólicos e culturais relacionados aos corpos femininos também são mencionados como contribuintes para a maior prevalência da obesidade entre mulheres de baixa renda (FERREIRA, 2011). Além das questões socioeconômicas, diferenças biológicas entre os sexos também contribuem para a maior proporção de pessoas obesas neste grupo: mobilização e distribuição de gordura corporal, perfil de lipoproteínas, efeitos de hormônios gonadais e diferente sensibilidade à insulina (BOUTARI C, 2022). A distribuição de gordura corporal difere entre os sexos: nas mulheres o percentual de gordura é relativamente maior que nos homens (FERRERA VA, 2011). Estima-se que, em 2030, 30,2% das mulheres brasileiras estarão vivendo com obesidade *versus* 28,8% dos homens.

Neste estudo, foram identificadas as maiores discrepâncias na variação percentual entre os sexos antes e após a pandemia nas regiões Sudeste e Nordeste. Especificamente, a variação percentual entre os períodos pré e pós-pandemia foi de 1,68% para os homens na região Sudeste e de 9,45% na região Nordeste, enquanto para as mulheres, as variações foram consideravelmente maiores, com 33% na região Sudeste e 30,4% na região Nordeste. Em 2023, a prevalência de obesidade foi predominantemente maior entre as mulheres em todas as cinco macrorregiões do Brasil (conforme ilustrado no Gráfico 2). Verifica-se que a região Norte apresentou a maior taxa de prevalência de obesidade entre as mulheres ao longo dos três períodos analisados. Em contraste, a região Nordeste exibiu a menor prevalência de obesidade entre as mulheres, tanto no período pré-pandemia, com 18,2%, quanto no período pós-pandemia, com 23,7%. A região Sudeste,

que apresentava a segunda menor prevalência no período pré-pandemia, com 19%, experimentou a maior variação percentual de 33%. Essa região avançou para a quarta posição entre as cinco macrorregiões no período pós-pandêmico, apresentando 25,2% de mulheres com IMC ≥ 30 kg/m² entre as entrevistadas.

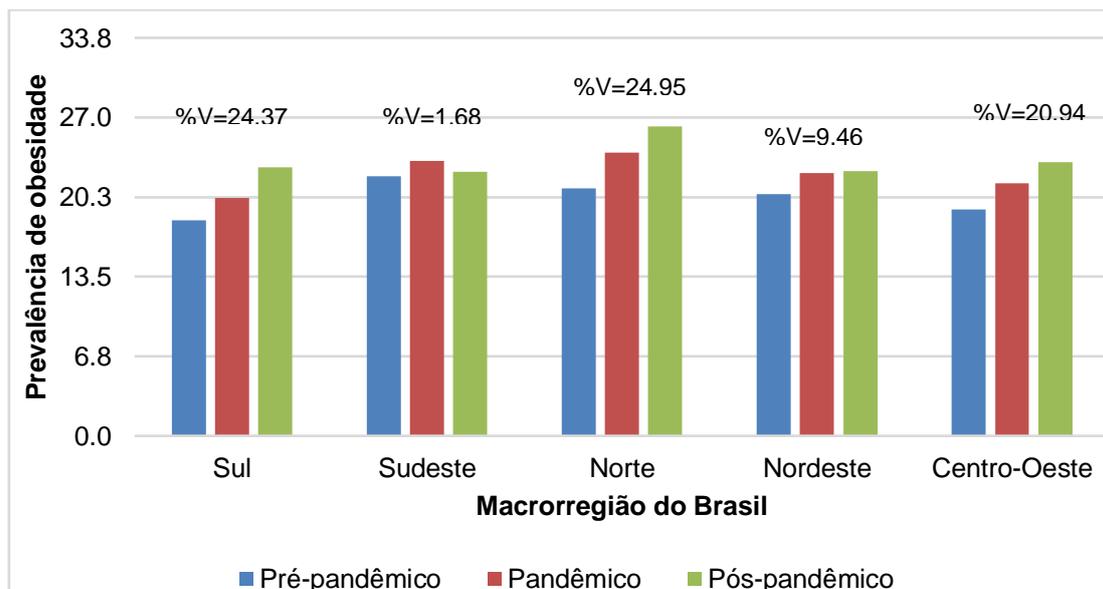
Gráfico 2. Prevalência de obesidade e percentual de variação (%V) em maiores de 18 anos do sexo feminino residentes nas capitais das macrorregiões do Brasil no período pré-pandêmico, pandêmico e pós-pandêmico.



Fonte: Oliveira LZ, et al., 2024. Dados de Vigitel, 2023.

Apesar da menor prevalência da obesidade entre homens, a mortalidade associada à obesidade é predominante entre pessoas do sexo masculino. Considerando o mesmo valor de IMC, os homens apresentam mais resistência à insulina, *diabetes mellitus* e gordura corporal ectópica, que podem contribuir para maior morbimortalidade relacionada à obesidade. (CHONG B, 2022)

Gráfico 3. Prevalência de obesidade e percentual de variação (%V) em maiores de 18 anos do sexo masculino residentes nas capitais das macrorregiões do Brasil no período pré-pandêmico, pandêmico e pós-pandêmico.



Fonte: Oliveira LZ, et al., 2024. Dados de Vigitel, 2023.

Neste estudo, entre sujeitos do sexo masculino, a região Norte apresentou o maior variação percentual (24,9%) entre os períodos pré e pós pandêmicos, tornando-se a região com maior prevalência de obesidade

(26,24%) em 2023, seguida da região Centro-Oeste (23,22%). Estes dados podem ser observados no Gráfico 3. De 2018 a 2019, pré pandemia, a região Sudeste era aquela com mais homens vivendo com obesidade, com 22% de prevalência entre os entrevistados. Em 2023, o Sudeste passou a ocupar a terceira posição entre as macrorregiões brasileiras, com prevalência de 22,37%.

O inquérito telefônico é uma estratégia de vigilância de DCNT também utilizada em outros países. Nos Estados Unidos, o *Behavioral Risk Factor Surveillance System* é utilizado para este fim. Uma análise comparativa mostrou aumento da prevalência de obesidade neste país, entre os períodos pré-pandêmico e pandêmico, destacando um aumento de 3% na proporção de indivíduos com IMC > 30 entre março de 2020 e março de 2021. O estudo também evidenciou impacto significativo em mudanças comportamentais relacionadas ao ganho de peso excessivo durante a pandemia, entre os entrevistados, destacando o consumo de álcool e cigarro, alteração no número de horas de sono e na realização de atividades físicas (RESTREPO BJ, 2022).

Uma revisão sistemática que incluiu 40 estudos, com população de mais de 22 países, descreveu uma variação na prevalência de ganho de peso durante a pandemia de Covid-19, de 17,9 a 52,2%. O mesmo estudo investigou os determinantes da obesidade durante a pandemia, entre 2019 e 2023. Inatividade física, comportamento sedentário e ingestão de alimentos não-saudáveis foram os fatores mais comumente relacionados ao ganho excessivo de peso durante este período. Outros fatores descritos com associação positiva com a obesidade nesta análise foram aumento do nível de estresse, depressão e ansiedade (NOUR TY, 2023).

O Brasil conta com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), estabelecida pelo Decreto nº 7.272/2010, que tem como seu principal instrumento o de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) (BRASIL, 2006; BRASIL, 2010). Por meio deste instrumento, o País define metas e ações com o intuito de garantir acesso universal à segurança alimentar e impedir o avanço da obesidade entre adultos, com melhorias no controle do consumo de bebidas açucaradas e estímulo do consumo de frutas e hortaliças (CAISAN, 2018).

Em 2023, o País reafirmou seu compromisso com o enfrentamento das DCNT através do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. Este plano estabeleceu a meta de conter o avanço da obesidade entre adultos e reduzir em 2% a obesidade entre crianças e adolescentes no território nacional, até o ano de 2030 (BRASIL, 2021).

Evidências apontam para um baixo grau de conhecimento acerca de estratégias eficazes no combate à obesidade por parte dos estudantes e profissionais das diversas áreas da saúde. A estigmatização de pacientes obesos, preconceitos e o desconhecimento da etiologia complexa e multifatorial relacionada à esta condição são barreiras para uma assistência adequada e eficaz. Abordagens inovadoras em escolas de saúde, a formação de equipes multidisciplinares e a promoção de empatia no acolhimento e atendimento dos pacientes são caminhos a serem percorridos no caminho da prevenção e do tratamento da obesidade (DIETZ WH, 2015).

CONCLUSÃO

Foi observado aumento significativo na prevalência da obesidade entre os períodos pré e pós-pandêmico em todas as macrorregiões brasileiras. Esse aumento foi mais pronunciado entre mulheres. O Norte destacou-se por apresentar a maior prevalência de obesidade em todos os períodos estudados. Conhecer a epidemiologia regional da obesidade é necessário para a formulação de ações de prevenção que sejam adaptadas às realidades específicas enfrentadas em cada macrorregião. A pandemia pela Covid-19 teve impacto nos hábitos alimentares e nos padrões de atividade física da população. Houve impacto também na ampliação das desigualdades socioeconômicas e da insegurança alimentar em especial entre as populações mais vulneráveis. Políticas públicas direcionadas à redução da obesidade são fundamentais para modificar esse cenário. Medidas como educação em saúde, reformulação de espaços urbanos para promoção de acesso a atividades físicas, e o enfrentamento das desigualdades sociais e da insegurança alimentar são fundamentais. Além disso, estratégias que promovam a igualdade de gênero e inovações da abordagem ao cuidado do paciente por parte dos profissionais de saúde são tópicos que devem ser discutidos.

REFERÊNCIAS

1. ADAMS EJ, et al. Food Insecurity is Associated with Increased Risk of Obesity in Californian Women. *J Nutr* 2003 133(4): 1070-74.
2. AMMAR A, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020;12:1583.
3. ANSARI S, et al. Adult obesity complications: challenges and clinical impact. *Ther Adv Endocrinol Metab*. 2020 Jun 22;11:2042018820934955.
4. BOUTARI C, MANTZOROS CS. A 2022 update on the epidemiology of obesity and a call to action: as its twin COVID-19 pandemic appears to be receding, the obesity and dysmetabolism pandemic continues to rage on. *Metabolism*. 2022 Aug;133:155217.
5. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. RECOMENDAÇÃO Nº 036, DE 11 DE MAIO DE 2020. Recomenda a implementação de medidas de distanciamento social mais restritivo (lockdown), nos municípios com ocorrência acelerada de novos casos de COVID-19 e com taxa de ocupação dos serviços atingido níveis críticos. 2020. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/images/Recomendacoes/2020/Reco036.pdf>. Acessado em: 06 de julho de 2024.
6. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Segurança Alimentar - 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.
7. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Moderna Anuário Educação Básica 2021. Disponível em: <https://www.moderna.com.br/anuario-educacao-basica/2021/escolaridade.html>. Acessado em 04 de abril de 2024.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [recurso eletrônico] / Brasília :Ministério da Saúde, 2021. 118 p. : il. Disponível em World sWide Web:http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_enfrentamento_doencas_cronicas_agrivos_2021_2030.pdf. Acessado em 01 de setembro de 2024.
9. BRASIL. Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF: Diário da União, 2006.
10. BRASIL. Decreto Nº 7.272, DE 25 de agosto de 2010- Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário da União, 2010.
11. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional – CAISAN (BR). Plano nacional de segurança alimentar e nutricional (PLANSAN 2016-2019). Brasília: Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional, 2018. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/Publicacao/Caisan_Nacional/PLANSAN%202016-2019_revisado_completo.pdf. Acessado em 28 de agosto de 2024.
12. CARVAJAL-ALDAZ D, et al. Food Insecurity as a risk factor for obesity: A review. *Front. Nutr*. 2022; 9:1012734.
13. Cawley J, et al. Direct medical costs of obesity in the United States and the most populous states. *J Manag Care Spec Pharm*. 2021 Mar;27(3):354-366.
14. CHONG B, et al. Trends and predictions of malnutrition and obesity in 204 countries and territories: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *EClinicalMedicine*. 2023 Feb;16:57:101850.
15. DIETZ WH, et al. Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *The Lancet*. 2015 Jun;385:9986.
16. ESTIVALETI JM, et al. Time trends and projected obesity epidemic in Brazilian adults between 2006 and 2030. *Sci Rep*. 2022;12:12699.
17. FERREIRA VA, MAGALHAES R. Obesidade Entre os Pobres no Brasil: A Vulnerabilidade feminina. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(4): 2279-87.
18. MAZUR CE, NAVARRO F. Insegurança Alimentar e Obesidade em Adultos: Qual a Relação? *Saúde (Santa Maria)*. 2015; 41(2), 35-44.
19. MSEMBURI W, et al. The WHO estimates of excess mortality associated with the COVID-19 pandemic. *Nature*. 2023;613,130–137.
20. NOUR TY, ALTINTAS KH. Effect Of The COVID-19 Pandemic On Obesity And Its Risk Factors: A Systematic Review. *BMC Public Health*. 2023 Mai;23(1):1018.

21. OMS. Obesidade e sobrepeso. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acessado em: acesso em 04 de abril de 2024.
22. OMS. WHO Acceleration Plan to Stop Obesity. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/370281/9789240075634-eng.pdf?sequence=1>. Acessado em 04 de abril de 2024.
23. OMS. Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic). Acessado em: 01 de junho de 2024.
24. ONYEAKA H, et al. COVID-19 pandemic: A review of the global lockdown and its far-reaching effects. *Science Progress*. 2021;104(2).
25. RESTREPO BJ. Obesity Prevalence Among US Adults During The COVID-19 Pandemic. *Am J Prev Med*. 2022 Jul;63(1):102-106.
26. RIBEIRO-ALVES M, et al. Lifestyle changes during the COVID-19 pandemic in Brazil: results from three consecutive cross-sectional web surveys. *BMJ Open*. 2023 Jul 9;13(7):e070328.
27. SILVA LES DA, et al. Tendência temporal da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo características sociodemográficas, 2006-2019. *Epidemiol Serv Saúde*. 2021;30(1):e2020294.
28. TAROZO M, PESSA RP. Impacto das Consequências Psicossociais do Estigma do Peso no Tratamento da Obesidade: uma Revisão Integrativa da Literatura. *Psicol cienc prof*. 2020;40:e1900910.
29. TYRRELL J, et al. Height, body mass index, and socioeconomic status: mendelian randomisation study in UK Biobank. *BMJ*. 2016 Mar 8;352:i582.
30. TRIACA LM, et al. Socioeconomic inequalities in obesity in Brazil. *Economics and Human Biology*. 2020.
31. World Bank. Brazil Poverty and Equity Assesment: Looking Ahead of Two Crisis. World Bank, 2022. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/19298bfa-067d-504c-8e34-00b20e3139d2/content>. Acessado em: 07 de setembro de 2024.