



HIGEIA@  
ISSN - 2525-5827

REVISTA CIENTÍFICA DAS FACULDADES  
DE MEDICINA, ENFERMAGEM, ODONTOLOGIA,  
VETERINÁRIA E EDUCAÇÃO FÍSICA.



## Obesidade x Câncer: uma revisão bibliográfica

Eduardo Arisaka Pimenta<sup>1</sup>

Fredy Fernandes Rodrigues<sup>2</sup>

Gabriela Dos Santos R. Araújo<sup>3</sup>

Gabriela Yumie Mota Kazama<sup>4</sup>

Kesia Rayser Melo<sup>5</sup>

Lucas Vitorini<sup>6</sup>

Christiane Nicolau Coimbra<sup>7</sup>

Eliane Marta Quinoes<sup>8</sup>

Ricardo Diniz<sup>9</sup>

Paulo Maccagnan<sup>10</sup>

### Resumo

**Introdução:** A obesidade é uma doença crônica definida como um índice de massa corpórea (IMC) maior ou igual à 30 kg/m<sup>2</sup>. De acordo com a OMS, é uma doença que possui proporções pandêmicas visto a sua prevalência elevada globalmente e ela se associa ao surgimento de diferentes patologias, como o câncer. Por conseguinte, uma dieta equilibrada somada com exercícios físicos regulares poderá melhorar não apenas a vida em geral do indivíduo, mas também diminuir a chance de um câncer

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>2</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>3</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>4</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>5</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>6</sup> Discente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>7</sup> Docente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>8</sup> Docente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>9</sup> Docente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos

<sup>10</sup> Docente do curso de Medicina da Universidade Metropolitana de Santos



HIGEIA@  
ISSN - 2525-5827

REVISTA CIENTÍFICA DAS FACULDADES  
DE MEDICINA, ENFERMAGEM, ODONTOLOGIA,  
VETERINÁRIA E EDUCAÇÃO FÍSICA.



surgir e caso surja, seu prognóstico será melhor. **Objetivo:** Analisar a relação entre câncer e obesidade baseando-se em outros artigos que datam entre os anos 2017 e 2022. **Metodologia:** Revisão literária fazendo uso de pesquisas bibliográficas na base de dados US National Library of Medicine (Pubmed) e Scielo. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados nos últimos 5 anos, revisão sistemática, estudos clínicos randomizados e não randomizados, artigos de coorte, caso-controle, transversal e estudo de caso. Foram selecionados doze artigos nas línguas inglesa e portuguesa. **Considerações Finais:** Foi observado que a obesidade associada a alterações metabólicas repercute no surgimento do câncer e no desfecho do indivíduo.

**Palavras-chave:** Obesidade, sobrepeso, câncer

## Abstract

**Introduction:** Obesity is a chronic disease defined as a body mass index (BMI) greater than or equal to 30 kg/m<sup>2</sup>. According to the WHO, it is a disease of pandemic proportions due to its high prevalence globally and it is associated with the emergence of different pathologies, such as cancer. Therefore, a balanced diet combined with regular exercise can improve not only the individual's life in general, but also decrease the chance of cancer appearing, and if it does, its prognosis will be better. **Objective:** To analyze the relationship between cancer and obesity based on other articles dating between the years 2017 and 2022. **Methodology:** Literature review making use of literature searches in the US National Library of Medicine (Pubmed) and Scielo databases. Inclusion criteria were articles published in the last 5 years, systematic review, randomized and non-randomized clinical trials, cohort, case-control, cross-sectional, and case study articles. A total of twelve articles in English and Portuguese were selected. **Final Considerations:** It was observed that obesity associated with metabolic changes affects the onset of cancer and the outcome of the individual.

**Keywords:** obesity, overweight, cancer

## Introdução

A obesidade é um fator crescente na sociedade e está sendo classificada como pandemia mundial, atingindo aproximadamente 15% da população adulta em geral, mulheres e homens, de acordo com dados de 2020, nos países desenvolvidos. O desenvolvimento desta doença inicia-se com o consumo de calorias excedentes ao gasto de energia da atividade metabólica, com consequente acúmulo excessivo de tecido adiposo [1].

A obesidade desempenha um papel central na morbidade e mortalidade de diversas doenças contribuindo, com 20-35%, para o desenvolvimento de neoplasias, além de



agravar outros fatores de risco como hipertensão arterial, Diabetes Mellitus e doenças cardiovasculares. [2]. Existem outras doenças que também estão relacionadas com a obesidade, além das citadas anteriormente nos fatores de risco: aterosclerose e acidentes vasculares. Além disso pode-se ocorrer alterações metabólicas como a resistência insulínica aumentando o risco do desenvolvimento tumoral [3].

Baseando-se nas evidências dos tipos de cânceres associados à obesidade, os mais comuns são próstata, mama, tireoide, pulmão e cólon, que apresentam alta taxa de mortalidade, com exceção do câncer de tireoide.

A prevenção das neoplasias começa pela mudança dos hábitos alimentares, estilo de vida e controle do ganho de peso [4]. Deve ter atenção em alimentos ultraprocessados, pois a composição nutricional desses alimentos pode conter substâncias carcinogênicas. Outros fatores de risco também são bem destacados, como a hiperglicemia independente de fatores tumorais e inflamatórios, com maior incidência em pacientes diabéticos [3,4].

Muitas pesquisas têm enfatizado a importância do metabolismo, imunidade e até mesmo oncometabólitos, pois eles têm capacidade de modulação da sinalização das células tumorais, conduzindo-as a uma adaptação de suporte tumoral [3].

Em outros estudos, foi possível encontrar dados que mostram associação de marcadores séricos circulantes com o Índice de Massa Corpórea (IMC) e na mudança de associação da obesidade com o risco de câncer de próstata [4]. Essa presença de câncer foi determinada por meio de uma biópsia feita da próstata do paciente [4,5].

Neste contexto desse estudo, analisamos as características clínicas que relacionam a obesidade e os diferentes tipos de cânceres.

## Metodologia

Esse estudo é caracterizado como uma revisão literária, por meio de pesquisas bibliográficas em artigos científicos com o principal tema sobre a influência da obesidade no desenvolvimento de câncer.

Para a seleção dos artigos foram utilizados os descritores de saúde (DeCS): “obesidade”, “câncer”, “sobrepeso”, “neoplasia”, na base de dados US National Library of Medicine (Pubmed) e Scielo no mês de Abril de 2022.

Os critérios utilizados de inclusão dos artigos foram: artigos publicados nos últimos 5 anos, revisão sistemática, estudos clínicos randomizados e não randomizados, artigos

de coorte, caso-controle, transversal e estudo de caso. Foram selecionados artigos na língua inglesa e portuguesa.

## Desenvolvimento

Em um primeiro momento, observou-se que a ingestão excessiva de nutrientes e calorias favorece o desenvolvimento tumoral, uma vez que o estroma de células saudáveis que circunda o tumor tem um papel importante na sua sobrevivência. Isso acontece porque os adipócitos, além de fornecer a energia necessária para o crescimento das células tumorais, também liberam sinalizadores moleculares (como adipocinas e fatores pró-inflamatórios e pró-angiogênicos) que facilitam a progressão do tumor, formando, dessa forma, o microambiente ideal para a iniciação e o desenvolvimento tumoral [6].

Em outra análise, sobre a relação entre obesidade e câncer de tireoide, foi mostrado que o estado de inflamação crônica característico da obesidade favorece a proliferação tumoral, pois está associado a outras alterações metabólicas, resultando na liberação de compostos que determinam direta ou indiretamente a proliferação celular e incentivam a formação de tumores. Assim, conclui-se que a obesidade é um fator de risco importante para o câncer, em especial o de tireoide. Dessa forma, são propostas como medidas para reduzir o risco deste tipo de câncer, a mudança de hábitos alimentares e a prática de exercícios físicos [7].

Em um estudo sobre obesidade e câncer de fígado, um IMC elevado está relacionado com um aumento da mortalidade e incidência dessa patologia, sendo a obesidade isolada apresentada como um fator de risco para essa doença [8]. Já em outro estudo que aborda a relação entre obesidade e câncer de próstata, os autores reafirmam a relação entre a obesidade e o câncer, porém, afirmam que esta não se dá pelo simples aumento do IMC, mas sim pela alteração do eixo enzimático das IGFs, em especial a enzima IGF-1, que seria em decorrência da resistência a insulina que geralmente está associada ao quadro de obesidade [5].

Essas alterações foram melhor descritas por Avgerinos et al, quando este afirma que um excesso de liberação de IGFs, seja por células tumorais ou estromais, pode favorecer o processo de formação da neoplasia na medida que acelera o ciclo celular e inibe a apoptose [1]. O autor também apresenta outros possíveis mecanismos que justificam a relação entre obesidade e câncer, como por exemplo, uma alteração da microbiota intestinal favorecendo o desenvolvimento de câncer de colon e o estresse



oxidativo (consequente da inflamação crônica da obesidade) favorecendo o processo de tumoração no geral.

Outros artigos descrevem a associação entre obesidade e câncer como sendo complexa e multifatorial, tendo a patologia, uma forte ligação com o câncer colorretal, de mama e de endométrio, em especial no período pós menopausa [9]. Essa ligação foi reiterada por Kabbat et al ao estudar o risco de câncer de mama em mulheres obesas pós menopausa, concluindo que a obesidade está associada com um maior risco de câncer de mama e que a saúde metabólica é um fator agravante [10].

Já um estudo que associa a obesidade com a sobrevivência de pacientes com câncer demonstrou que a obesidade resulta em uma maior mortalidade no geral [11]. Porém em pacientes com câncer de pulmão, carcinomas de células renais e melanomas, tinham seu risco de morte diminuído. Essa ambiguidade também foi comprovada em um estudo sobre o papel da obesidade na oncologia : na medida que o artigo reitera que a obesidade é um fator de risco para diversos tipos de câncer, também afirma que pacientes obesos podem se beneficiar da imunoterapia e ter um melhor prognóstico [12].

## Considerações finais

A obesidade é uma doença de causa multifatorial, de difícil controle e tratamento. Concomitante a isso, pode predispor ao desenvolvimento de diversos tipos de cânceres, como de mama, cólon, pulmão e próstata. Uma vez que os fatores ambientais podem se sobrepôr ao fatores genéticos, fica claro que a mudança de estilo de vida dos indivíduos deve ser estimulada e definida como prioridade na pauta das políticas públicas.

## Referências Bibliográficas

- 1- Avgerinos KI, Spyrou N, Mantzoros CS, Dalamaga M. Obesity and cancer risk: Emerging biological mechanisms and perspectives. *Metabolism clinical and experimental*. 2019;92:121-135.
- 2- Suárez AL. Burden of cancer attributable to obesity, type 2 diabetes and associated risk factors. *Metabolism clinical and experimental*. 2018 Oct 28.
- 3- Freitas C, Santos RA, Damasceno JL, Manochio-Pina MG. Obesidade e sua influência sobre o câncer: uma recente revisão da literatura. *Revista de Atenção à Saúde*. 2021; 19 (67): 344- 356.



- 4- Brown JC, Sarwer DB, Troxel AB, Sturgeon K, DeMichele AM, Denlinger CS, et. al. A randomized trial of exercise and diet on body composition in survivors of breast cancer with overweight or obesity. *Breast Cancer Res Treat.* 2021 Aug;189(1):145-154.
- 5- Chau CH, Till C, Price DK, Goodman PJ, Neuhaus ML, Pollak MN, et. al. Serum Markers, Obesity & Prostate Cancer Risk: Results from the Prostate Cancer Prevention Trial. *Endocr Relat Cancer.* 2022 Jan; 29(2): 99–109.
- 6- Gluba-Brzózka A, Rysz J, Ławinski J, Franczyk B. Renal Cell Cancer and Obesity. *Int. J. Mol. Sci.* 2022;23:3404.
- 7- Franchini F, Palatucci G, Colao A, Ungaro P, Macchia PE, Nettore IC. Obesity and Thyroid Cancer Risk: An Update. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022 Jan 20;19:1116.
- 8- Sohn W, Lee HW, Lee S, Lim JH, Lee MW, Park CH, Yoon SK. Obesity and the risk of primary liver cancer: A systematic review and meta-analysis. *Clinical and Molecular Hepatology.* 2021;27:157-174.
- 9- Lega IC, Lipscombe LL. Review: Diabetes, Obesity and Cancer - Pathophysiology and Clinical Implications. *Endocrine Reviews.* 2019.
- 10- Kabat GC, Kim MY, Lee JS, Ho GY, Going SB, Beebe-Dimmer J, et. al. Metabolic Obesity Phenotypes and Risk of Breast Cancer in Postmenopausal Women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2017 Dec; 26(12): 1730–1735.
- 11- Petrelli F, Cortellini A, Indini A, Tomasello G, Ghidini M, Nigro O, et. al. Association of Obesity With Survival Outcomes in Patients With Cancer. *JAMA Netw Open.* 2021 Mar; 4(3).
- 12- Assumpção JAF, Pasquarelli GN, Duarte MSV, Bonamino MH, Magalhães KG. The ambiguous role of obesity in oncology by promoting cancer but boosting antitumor immunotherapy. *Journal of Biomedical Science.* 2022; 29:12.



HIGEIA@  
ISSN - 2525-5827

REVISTA CIENTÍFICA DAS FACULDADES  
DE MEDICINA, ENFERMAGEM, ODONTOLOGIA,  
VETERINÁRIA E EDUCAÇÃO FÍSICA.

