

A importância da atividade física na prevenção do câncer de próstata



<https://doi.org/10.56238/ciemedsaudetrans-008>

Henrique Champs Porfirio Carvalho

Acedêmico de Medicina – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba/MG, Brasil

Sibelle Freitas Almeida

Médico – Universidade de Uberaba, Uberaba/MG, Brasil

Murilo Junqueira Cavalari Dias

Médico - UNI-FACEF, Franca/SP, Brasil

Douglas Reis Abdalla

Médico – Universidade de Uberaba, Uberaba/MG, Brasil
Doutor em Ciências da Saúde e PhD in Medical Science

RESUMO

O câncer de próstata é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em homens. Estudos sugerem que a atividade física regular pode

desempenhar um papel crucial na prevenção desse tipo de câncer. A análise dos estudos revelou consistentemente uma associação inversa entre atividade física regular e o risco de câncer de próstata. A prática regular de exercícios aeróbicos e de resistência mostrou-se eficaz na redução desse risco. Mecanismos propostos incluem a regulação hormonal, melhora da imunidade e redução da inflamação. A adoção de um estilo de vida ativo, que inclui atividade física regular, pode desempenhar um papel significativo na prevenção do câncer de próstata. Recomenda-se que os homens incluam atividades físicas em suas rotinas como parte de estratégias preventivas abrangentes. No entanto, mais pesquisas são necessárias para elucidar os mecanismos precisos subjacentes a essa associação.

Palavras-chave: Próstata, Neoplasia, Inflamação, Atividade Física.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de próstata é uma das neoplasias malignas mais comuns em homens em todo o mundo. De acordo com a Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC), o câncer de próstata é o segundo tipo mais comum de câncer em homens, representando cerca de 13,5% de todos os novos casos de câncer em 2020. Isso destaca a importância de compreender a epidemiologia global do câncer de próstata. Fatores como a idade avançada, histórico familiar e etnia têm sido associados ao aumento do risco.

No contexto brasileiro, o câncer de próstata também apresenta relevância significativa. Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), o câncer de próstata é o segundo mais incidente entre os homens no Brasil, ficando atrás apenas do câncer de pele não melanoma. Estima-se que, em 2022, foram diagnosticados mais de 65 mil novos casos no país. A taxa de incidência vem aumentando progressivamente nas últimas décadas, o que pode ser atribuído, em parte, ao aumento da expectativa de vida da população masculina.

O principal fator de risco para o câncer de próstata é a idade avançada. Estudos têm demonstrado que a maioria dos casos é diagnosticada em homens com mais de 65 anos. Além disso,



histórico familiar de câncer de próstata e etnia afrodescendente também têm sido associados a um risco aumentado. Aliado a estes fatores a inatividade física/sedentarismo corrobora para o desenvolvimento das neoplasias, incluindo o câncer de mama.

Desta forma, na presente obra busca-se investigar a relação entre a atividade física e a prevenção do câncer de próstata, abordando os principais estudos e autores que contribuíram para o entendimento desse tema.

2 ATIVIDADE FÍSICA E FATORES DE RISCO PARA CÂNCER DE PRÓSTATA

A relação entre a atividade física e a redução de riscos para o câncer de próstata é respaldada por várias pesquisas. Um estudo conduzido por Carvalho et al. (2018) evidenciou que a prática regular de atividade física está associada à diminuição dos níveis de obesidade e da circunferência abdominal, fatores de risco que têm sido consistentemente relacionados ao desenvolvimento desse tipo de câncer. Além disso, a atividade física também promove a regulação hormonal, como a diminuição dos níveis de insulina, que pode desempenhar um papel importante na prevenção do câncer de próstata (Chan et al., 2019).

A relação entre a atividade física e a prevenção do câncer de próstata tem sido extensivamente estudada através de abordagens epidemiológicas. Estudos como o de Giovannucci et al. (2005) têm demonstrado que a atividade física regular está inversamente associada ao risco de desenvolvimento do câncer de próstata. Um estilo de vida ativo contribui para a regulação hormonal, melhora a sensibilidade à insulina e modula fatores inflamatórios, os quais estão interligados aos mecanismos de crescimento e proliferação celular que podem levar à carcinogênese.

2.1 EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA NO SISTEMA IMUNOLÓGICO

Estudos científicos têm demonstrado consistentemente que a atividade física regular exerce influência benéfica no sistema imunológico. Durante o exercício, há um aumento na circulação de células imunes, como os linfócitos, neutrófilos, monócitos e células natural killer (NK). Essa mobilização das células imunes pode promover uma resposta imune mais rápida e eficiente, facilitando a detecção e eliminação de patógenos.

Além disso, a atividade física estimula a produção e liberação de citocinas pelos diferentes tipos de células imunes. As citocinas desempenham papéis essenciais na modulação da resposta imune, regulando a proliferação, a atividade e a comunicação entre as células imunes. Durante o exercício, ocorre um aumento na produção de citocinas anti-inflamatórias, como a interleucina-10 (IL-10), que ajudam a controlar a inflamação e a promover a regeneração tecidual.

O exercício agudo, como uma única sessão de treinamento, pode desencadear uma resposta imune temporária, caracterizada por um aumento transitório nas células imunes circulantes e na



produção de citocinas. No entanto, esse aumento agudo é seguido por uma fase de supressão imunológica temporária, conhecida como janela imunológica aberta, durante a qual a resposta imune pode ficar comprometida.

Por outro lado, o exercício físico crônico, quando realizado de forma regular, promove adaptações benéficas no sistema imunológico. Estudos mostram que indivíduos fisicamente ativos apresentam uma menor incidência de infecções respiratórias, bem como uma resposta imune mais robusta em comparação com indivíduos sedentários. O exercício crônico melhora a capacidade de resposta das células imunes, aumenta a produção de citocinas anti-inflamatórias e reduz o estado inflamatório crônico, contribuindo para uma função imunológica mais equilibrada.

2.2 IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA INFLAMAÇÃO E NO SISTEMA IMUNOLÓGICO NO CÂNCER DE PRÓSTATA

A atividade física demonstrou ter um impacto positivo na redução da inflamação crônica, um fator associado ao desenvolvimento de diversos tipos de câncer, incluindo o de próstata. Estudos, como o de Simons et al. (2020), relataram que a atividade física regular está correlacionada com a diminuição dos marcadores inflamatórios, contribuindo para um ambiente menos propício ao crescimento tumoral. Além disso, a atividade física também pode fortalecer o sistema imunológico, aumentando a resposta imune contra células cancerígenas (Campbell et al., 2018).

A relação entre a atividade física e os marcadores biológicos associados ao câncer de próstata também tem sido investigada. Um estudo longitudinal realizado por Smith et al. (2019) observou que a prática regular de exercícios aeróbicos e de resistência está associada à modulação positiva de marcadores como o PSA (Antígeno Prostático Específico), cujo aumento é utilizado para detecção precoce do câncer de próstata. Essa modulação pode indicar uma menor probabilidade de desenvolvimento da doença.

Aspectos moleculares e genéticos também estão envolvidos na relação entre atividade física e prevenção do câncer de próstata. Pesquisas, como a de Wang et al. (2021), têm explorado os efeitos da atividade física na regulação de genes relacionados ao crescimento tumoral e à apoptose celular na próstata. Evidências sugerem que a atividade física pode influenciar positivamente a expressão gênica, contribuindo para a supressão do desenvolvimento de células cancerígenas.

A atividade física impacta diretamente vários processos biológicos que estão relacionados ao desenvolvimento do câncer de próstata. Através da regulação do sistema endócrino, a atividade física influencia os níveis de hormônios sexuais como a testosterona, que desempenham um papel crucial no crescimento da próstata e na carcinogênese. Além disso, a atividade física regular tem sido associada à modulação de citocinas anti-inflamatórias, como a interleucina-6 e o fator de necrose tumoral- α , que podem influenciar o ambiente tumoral e inibir o crescimento celular. Kenfield et al. (2011), em um



estudo prospectivo, encontraram uma relação inversa entre atividade física e progressão do câncer de próstata.

3 CONCLUSÃO

O câncer de próstata permanece um desafio de saúde global, com impacto significativo na morbidade e mortalidade masculina. O cenário brasileiro reflete as tendências globais, com um aumento na incidência e uma necessidade contínua de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficazes. A pesquisa científica contínua e o desenvolvimento de abordagens inovadoras são essenciais para enfrentar esse problema de saúde pública e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

Com base nas evidências acumuladas, a prática regular de atividade física se mostra como uma estratégia promissora e acessível para a prevenção do câncer de próstata. Embora mais pesquisas sejam necessárias para compreender completamente os mecanismos subjacentes a essa associação, a promoção da atividade física deve ser considerada como parte de estratégias de saúde pública para reduzir a incidência desse câncer. A conscientização sobre a importância da atividade física na prevenção do câncer de próstata deve ser enfatizada tanto entre profissionais de saúde quanto na população em geral.



REFERÊNCIAS

- Ferlay, J., et al. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209-249.
- Instituto Nacional de Câncer (INCA). (2022). *Estimativa 2022: Incidência de Câncer no Brasil*.
- Siegel, R. L., et al. (2020). Cancer statistics, 2020. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(1), 7-30.
- Mottet, N., et al. (2017). EAU-ESTRO-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. *European Urology*, 71(4), 618-629.
- Carvalho, F., Ribeiro, I. P., Lima, R., & Oliveira, J. (2018). Impact of physical activity and nutrition on the prevention of prostate cancer. *Acta Medica Portuguesa*, 31(12), 677-684.
- Chan, J. M., Van Blarigan, E. L., & Kenfield, S. A. (2019). What Should We Tell Our Patients About Exercise After Prostate Cancer Diagnosis? *Journal of Clinical Oncology*, 37(4), 256-258.
- Simons, R., Lopes, A., Lança, L., & Lopes, C. (2020). The Impact of Physical Activity on Cancer Incidence, Mortality, and Quality of Life in Men: A Systematic Review. *Cancers*, 12(7), 1970.
- Campbell, P. T., Newton, C. C., & Freedland, S. J. (2018). Exercise, inflammation, and the gut microbiome in prostate cancer. *European Urology Focus*, 4(3), 329-331.
- Smith, L., Aiyegbusi, O., Picton, H., Brady, E., White, A., Chesson, R. A., & Tarrant, M. (2019). The association between objectively measured physical activity and prostate-specific antigen levels in men with prostate cancer. *Supportive Care in Cancer*, 27(8), 2879-2885.
- Wang, D., Bai, Y., Zhu, Y., Dong, Y., Huang, H., Dai, Z., & Wu, G. (2021). Exercise-induced adaptation of the prostate and improvement of prostate cancer: An overview of underlying mechanisms. *The Prostate*, 81(2), 120-128.
- Giovanucci, E., Liu, Y., Platz, E. A., Stampfer, M. J., & Willett, W. C. (2005). Risk factors for prostate cancer incidence and progression in the health professionals follow-up study. *International journal of cancer*, 121(7), 1571-1578.
- Kenfield, S. A., Stampfer, M. J., Giovanucci, E., & Chan, J. M. (2011). Physical activity and survival after prostate cancer diagnosis in the health professionals follow-up study. *Journal of clinical oncology*, 29(6), 726-732.