

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE CÁLCIO E LATICÍNIOS EM PESSOAS IDOSAS E SUA RELAÇÃO COM O CÂNCER DE PRÓSTATA

Isabela Silva de Andrade¹ ; Lídia Emanuelle Araújo¹; Ms Erica Line de Oliveira Pedron² ; Dra. Rita de Cássia de Aquino (orientadora) (rita.aquino@saojudas.br)

1 Acadêmicos do Curso de Nutrição da USJT-Mooça

2 Nutricionista, Mestre em Ciências do Envelhecimento

Resumo

O câncer de próstata é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células na próstata, sendo esse processo o gerador de células anormais que se multiplicam, formando um tumor. Os fatores de risco para este câncer são, na maioria, desconhecidos e inevitáveis, como o envelhecimento e o histórico familiar. Observa-se na literatura científica uma gama de estudos que apresentam o papel do cálcio e dos laticínios na carcinogênese do câncer de próstata, no entanto, há evidências limitadas sugestivas de que o consumo de cálcio e produtos lácteos pode aumentar o risco de câncer de próstata, sendo assim até o momento nenhuma recomendação foi direcionada ao consumo destes. Devido à necessidade de mais trabalhos que expliquem a influência do cálcio e produtos lácteos no risco aumentado da doença, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o consumo alimentar de pessoas idosas com câncer de próstata e sem câncer de próstata, comparando a ingestão de cálcio e outros nutrientes de importância na alimentação da pessoa idosa e o consumo de grupos alimentares: frutas, verduras e legumes, lácteos e embutidos na dieta de pessoas idosas. A amostra foi constituída por dois grupos: o grupo com diagnóstico de câncer (GC) e o grupo sem o diagnóstico de câncer (GNC). Os resultados demonstram maior consumo de cálcio e lácteos no grupo não câncer. No presente estudo, o consumo de cálcio e alimentos lácteos não se associou a presença de câncer.

Palavras-chave: consumo alimentar, câncer de próstata, cálcio

Introdução:

1.1 Etiologia e epidemiologia do câncer de próstata

A próstata é uma glândula secretora pertencente ao aparelho reprodutor masculino, produz o fluido que protege e nutre os espermatozoides no sêmen. Está localizada em posição anterior ao reto e abaixo da bexiga, possui uma ligação direta com as vesículas seminais e os canais deferentes e é atravessada por uma parte da uretra (HALL, 2011; SILVERTHORN, 2010; INSTITUTO DA PRÓSTATA, 2023).

O câncer de próstata é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células na próstata, sendo esse processo o gerador de células anormais que se multiplicam, formando um tumor. A maioria desses tumores cresce de forma lenta e sem dar sinais durante a vida ou ameaçar a saúde do homem. Em contrapartida, alguns podem crescer de forma acelerada e se espalhar pelo corpo (INCA, 2022).

O câncer de próstata é considerado o segundo mais comum na população masculina em todo o mundo e ocupa a quarta posição em mortes por câncer em homens idosos, representando cerca de 9% do total de mortes nesta faixa etária (INCA, 2022).

1.2 Fatores nutricionais de risco e proteção no câncer de próstata

Sabe-se que uma nutrição inadequada promove um microambiente nutricional desordenado nos níveis celular e molecular, levando ao acúmulo de danos no DNA e, portanto, ao desenvolvimento do câncer. As dez recomendações do *World Cancer Research Fund* (Fundo Mundial de Pesquisa em Câncer) para redução do risco do câncer incluem manter um peso saudável, ser fisicamente ativo, ter uma dieta rica em frutas, verduras e legumes, e limitar alimentos industrializados, carne vermelha, doces e álcool, que podem atuar como potenciais carcinogênicos (WCRF, 2018).

Nesse sentido, é crescente o número de evidências científicas que apontam o papel protetor dos nutrientes da dieta na etiologia e progressão das

doenças crônicas, como os nutrientes relacionados ao metabolismo ósseo, dentre eles o cálcio (FISBERG et al., 2013).

1.3 Cálcio e câncer de próstata

A relação na literatura entre a ingestão de cálcio e laticínios e o risco de câncer de próstata permanece heterogênea. Estudos prospectivos de coorte *Cancer Prevention Study II* (Estudo de Prevenção do Câncer II – CPS II), *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* (Investigação Prospectiva Europeia sobre Câncer e Nutrição - EPIC) e *Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian* (Próstata, pulmão, colorretal e ovariano – PLCO) demonstraram que uma maior ingestão total de cálcio e laticínios estavam associados a um risco aumentado de câncer de próstata (ASLAM & NEUBAUER, 2013).

No entanto, em outros estudos prospectivos de coorte no Japão, nos Estados Unidos e na Holanda, a ingestão dietética de cálcio não estava associada a um risco aumentado de câncer de próstata (KURAHASHI, 2008; ROHRMANN, 2007; SCHUURMAN, 1999;).

Observa-se na literatura científica uma gama de estudos que apresentam o papel do cálcio e dos laticínios na carcinogênese do câncer de próstata. No entanto, há evidências limitadas sugestivas de que o consumo de cálcio e produtos lácteos pode aumentar o risco de câncer de próstata, sendo assim até o momento nenhuma recomendação foi direcionada ao consumo destes. São necessários mais trabalhos que expliquem a influência do cálcio e produtos lácteos no risco de desenvolvimento da doença (ORLICH et al., 2022).

Métodos:

Trata-se de um estudo observacional, prospectivo e transversal a ser realizado por alunas do Curso de Nutrição, na Universidade São Judas Tadeu (USJT) durante o ano de 2023, a partir da análise de dados previamente coletados para estudos anteriores. A amostra foi constituída por dois grupos: o grupo com diagnóstico de câncer (GC) e o grupo sem o diagnóstico de câncer (GNC).

O GC foi composto por 45 indivíduos com 60 anos ou mais que realizavam tratamento radioterápico e recebiam acompanhamento no Centro Oncológico Antônio Ermírio de Moraes (COAEM) pertencente ao Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (BPSP), no ano de 2017. Em ambos os grupos, o consumo alimentar foi avaliado por meio de recordatório 24 horas (R24h) e questionário de frequência alimentar (QFA). Foi avaliada a dieta referente aos cinco dias anteriores ao início do tratamento.

O GNC foi composto por 41 indivíduos com 60 anos ou mais que não apresentavam câncer de próstata e eram usuários de unidades públicas de saúde no município de São Caetano do Sul, São Paulo, no ano de 2015. A amostra estudada foi não probabilística, escolhida por conveniência, cujo tamanho amostral foi determinado segundo o objetivo principal de avaliar a dieta dos idosos.

Para obter melhor precisão do cálculo das dietas, foi utilizado o software *Nutrition Data System for Research* (NDSR), versão 2013, da Universidade de Minnessota. A partir da compilação dos dados, os dados foram comparados às recomendações nutricionais da DRIs dos nutrientes avaliados.

Resultados e discussão

Tabela 1. Características sociodemográficas e de saúde dos grupos câncer de próstata e não-câncer de próstata. São Paulo, 2023.

	GNC		GC	
	N	%	N	%
Idade (anos)				
60 – 70	18	43,99	26	57,72
70-80	23	56,09	19	42,22
+80	04	1,64	04	1,8
Estado Civil				
Casado	36	87,80	33	73,30
Solteiro	2	4,87	3	6,70
Viúvo	3	7,31	6	13,30
Divorciado	0	0	3	6,70
Fisicamente ativo				
Sim	29	70,73	13	28,90
Não	12	29,26	32	71,10
Comorbidades				
Diabetes Mellitus				
Sim	9	21,95	14	31,10
Não	32	78,04	31	68,90
Hipertensão arterial				
Sim	20	48,78	29	64,40
Não	21	51,21	16	35,60
Dislipidemia				
Sim	14	34,14	19	42,20
Não	27	65,85	26	57,80
Estado nutricional (IMC)				
Baixo peso	0	0,00	0	0,00
Adequado	14	34,14	7	15,55
Sobrepeso	21	51,21	22	48,80
Obesidade	6	14,63	16	35,50

Tabela 2. Média, mediana e desvio-padrão do consumo de vitaminas (vitamina B2 e vitamina A) e minerais (cálcio e fósforo) dos grupos câncer de próstata e não-câncer de próstata.

	Grupo não câncer			Grupo câncer			p
	Média	mediana	DP	Média	Mediana	DP	
Cálcio (mg)	1020,46	739,14	398,36	711,11	795,17	368,98	0,0002
Vitamina B2 (mg)	1,90	449,35	0,77	1,69	1,3	0,55	0,3459
Fósforo (mg)	1401,45	898,23	537,63	1275,76	845,18	458,09	0,3180
Vitamina A (mcg)	1226,45	793,03	901,66	783,05	668,73	554,94	0,0112

Tabela 3. Média, mediana e desvio-padrão do consumo de energia, carboidratos e fibras totais, proteínas e lipídios pelos grupos câncer de próstata e não-câncer de próstata.

	Grupo não câncer				Grupo câncer			
	Média	Mediana	DP	p	Média	Mediana	DP	p
Energia	2.182,24	1065,81	866,33		2.164,67	1418,54	684,21	
Carboidratos	292,99	522,55	141,09		267,47	182,64	89,73	
Fibras totais	25,05	457,52	13,02		21,77	7,69	11,15	
Proteínas	96,24	477,40	42,89		105,77	61,725	40,76	
Lipídios	72,70	472,84	29,33		73,03	51,515	31,17	

Tabela 4. Comparação entre o consumo de leite e iogurte integral e desnatado pelos grupos câncer de próstata e não-câncer de próstata.

	Grupo não câncer						Grupo câncer									
	NC*		<1x/dia		1x/dia		2-3x/dia		NC*		<1x/dia		1x/dia		2-3x/dia	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Integrais	3	7,31	10	24,3	3	7,3	10	24,3	17	37,7	0	0	15	33,3	11	24,4
Desnatados	12	29,2	3	7,31	4	10	17	41,4	32	71,1	1	2,2	5	11,1	7	15,5

Tabela 5. Comparação entre a distribuição percentual da ingestão do consumo de vitaminas (vitamina B2 e vitamina A) e minerais (cálcio e fósforo), segundo os valores de referência da *Dietary Reference Intakes* (DRIS), pelos grupos câncer de próstata e não-câncer de próstata.

	Grupo não câncer						Grupo câncer					
	< EAR		EAR - RDA		> RDA		< EAR		EAR - RDA		> RDA	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Cálcio*	12	29,2	18	43,9	11	26,8	31	68,8	10	22,2	4	8,8
Vitamina B2**	3	7,31	4	9,75	34	82,92	7	15,5	4	8,8	34	75,5
Fósforo***	1	2,43	2	4,87	38	92,68	1	2,2	1	2,2	43	95,5
Vitamina A****	10	24,39	9	21,95	22	53,65	22	48,8	8	17,7	15	33,3

Conclusões

Os resultados demonstram maior média de consumo de cálcio e vitamina A no grupo não câncer, em concordância, o grupo câncer apresentou maior frequência de consumo inferior a EAR em todos os micronutrientes analisados quando comparado ao grupo não câncer. No presente estudo, o consumo de cálcio e alimentos lácteos não se associou a presença de câncer.

Fomento

O trabalho teve a concessão de Bolsas para os acadêmicos pelo Programa de Iniciação Científica ProCiência Anima e do bolsa do Instituto Anima recebida pelo orientador.

Referências principais

ABOUASSALY, R.; THOMPSON, J.; PLATZ, E.; et al. **Epidemiology, Etiology and Prevention of Prostate Cancer**. In: KAVOUSSI, L.; PARTIN, A.; NOVICK, A.; et al. Campbell-Walsh Urology. Filadélfia: Elsevier, 2012. 10ªed. P.2704-2725. Acesso em 25 de abril 2023.

ASLAM, R; NEUBAUER, S. **Dairy Foods, Milk, Calcium and Risk of Prostate Cancer. Oncology Nutrition Connection**. Winter 2013 Vol 21 No. 1 ISSN 1545-9896. Disponível em: https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/THEACADEMY/5305c4a8-5a9a-419b-9f22-89c196d27453/UploadedImages/ON/Documents/winter_2013.pdf. Acesso em 27 jul. 2022.

AUNE, D.; NAVARRO, D.; CHAN, D.; VIEIRA, A.; VIEIRA R, GREENWOOD, D.; VATTEN, L.; NORAT, T. **Dairy products, calcium, and prostate cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies**. Am J Clin Nutr, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25527754/>. Acesso em 14 out 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia do SUS. **Diretrizes Diagnósticas e Terapêuticas do Adenocarcinoma de Próstata**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/64xr7>. Acesso em 27 jul. 2022.

BRIEN, D et al. **Delay of surgery in men with low-risk prostate cancer**. The Journal of Urology, v.185 p. 2143-2147, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2011.02.009>. Acesso em 27 jul. 2022.

CAPIOD, T.; DELONGCHAMPS, N.; PIGAT, N., SOUBERBIELLE, J., & GOFFIN, V. *Nature reviews – Urology*. **Do dietary calcium and vitamin D matter in men with prostate cancer?** França, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29765146/> Acesso em 27 jul. 2022.

COOPERBERG, M.; PRESTI JR, J.; SHINOHARA, K.; et al. **Neoplasms of the Prostate Gland**. In: McANINCH, J.W.; LUE, T.F. Smith e Tanagho's General Urology. Nova Iorque: Mc Graw Hill, 2013. 18ªed. P.350-379. Acesso em 25 de abril 2023.

COZZOLINO, S. **Biodisponibilidade de nutrientes**. Barueri: Manole, 2005. 878p. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555761115/epubcfi/6/74\[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter24\]!/4/2/34/9:124\[ner%2Cgia\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555761115/epubcfi/6/74[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter24]!/4/2/34/9:124[ner%2Cgia]). Acesso em 27 jul. 2022.

DARVES-BORNOZ, A.; PARK, J.; KATZ, A. **Prostate Cancer Epidemiology**. In: TEWARI, A.K.; WHELAN, P.; GRAHAM, J.D. Prostate Cancer: Diagnosis and Clinical Management. Chichester: Wiley Blackwell, 2014. P.1-15. Acesso em 25 de abril 2023.