

---

## **COMPARAÇÃO ENTRE O PADRÃO DIETÉTICO E O RISCO DE DIFERENTES TIPOS DE CÂNCER: REVISANDO AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS\***

---

ALESSANDRA SILVA BARBOSA, **DANIELA CANUTO  
FERNANDES**

*Resumo: o objetivo dessa revisão sistemática foi investigar a relação entre o padrão dietético e o risco de câncer, considerando o tipo da neoplasia, e evidenciar, a partir dos estudos, os possíveis fatores de risco e de proteção. Ressalta-se, de acordo com os estudos revisados, uma dieta saudável composta, sobretudo por frutas, hortaliças, grãos integrais e peixes parece ser a melhor estratégia para a redução do risco de desenvolvimento da maioria dos tipos de câncer, além do consumo reduzido de bebidas alcoólicas, carnes vermelhas, alimentos embutidos e ricos em gordura saturada.*

*Palavras-chave: Câncer. Padrão dietético. Fator de risco. Fator de proteção.*

O câncer consiste em uma doença crônica não transmissível, caracterizada pelo crescimento desordenado de células, a partir de alterações no código genético (WCRF, 2007). É importante ressaltar que o câncer tem se tornado um problema de saúde pública, tendo sido observado que, em 2005, de 58 milhões de mortes ocorridas no mundo, o câncer foi responsável por 7,6 milhões, perfazendo 13% das mortes. No entanto, estima-se que em 2020, o número de casos novos anuais será de, aproximadamente 1,5 milhões,

sendo que 60% desses novos casos ocorrerão em países em desenvolvimento (INCA, 2008).

Sabe-se que fatores como obesidade, sedentarismo, consumo de álcool, tabagismo, dentre outros, podem contribuir para o desenvolvimento de câncer. Tem-se observado que o padrão dietético tem relação com o risco aumentado de desenvolvimento do câncer. Em um consenso recente, a *World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research* (2007) concluiu que as evidências são convincentes para o papel da carne vermelha e alimentos processados, como fatores de risco, e de frutas e hortaliças, como fatores de proteção, no desenvolvimento do câncer. Outros estudos tem investigado que a aderência a dietas com padrão ocidental, caracterizadas pelo elevado consumo de carnes vermelhas, gorduras e açúcares, é frequentemente associada a um maior risco de desenvolvimento de câncer, sobretudo o câncer colorretal. Por outro lado, dietas ricas em frutas e hortaliças, peixes e aves tem mostrado associação inversa ou nula com o risco de câncer (KIM *et al.*, 2005; KWAN *et al.*, 2009).

No entanto, as evidências da relação causal entre nutrição e câncer ainda permanecem incompletas, necessitando de mais estudos, a fim de serem mais bem elucidadas. Assim, visto que os diferentes tipos de câncer podem ter fatores de risco ou de proteção variados, e que os indivíduos com câncer apresentam diferentes padrões dietéticos, este trabalho teve o objetivo de revisar sistematicamente a relação entre o padrão dietético e o risco de câncer, considerando o tipo da neoplasia, e investigando, a partir dos estudos, os possíveis fatores de risco e de proteção.

## METODOLOGIA

### Seleção das Bases de Pesquisa

O presente trabalho consiste em uma revisão sistemática. Para a realização desta revisão, utilizou-se as bases de resumos MEDLINE e LILACS, <http://bases.bireme.br>, e as bases referenciais SCOPUS [www.scopus.com/scopus/home.url](http://www.scopus.com/scopus/home.url), PubMed, [www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov) e Web of Science, [portal.isiknowledge.com/](http://portal.isiknowledge.com/). As referidas bases foram escolhidas em função da importância destas na área da nutrição e por serem constantemente atualiza-

das. As buscas também foram realizadas em bases de periódicos pertinentes à área da Nutrição.

### Critérios para Busca Bibliográfica

A busca bibliográfica foi realizada nas bases, considerando palavras-chave específicas e estratégias de busca adequadas a cada base, conforme mostrado na Tabela 1. O recorte temporal da presente revisão compreendeu os anos de 2005 e 2013, no entanto, alguns artigos publicados anteriormente também foram utilizados para conceituar e/ou discutir a fisiopatologia do câncer. Foram incluídos artigos originais que avaliaram o padrão dietético e o risco de desenvolvimento de câncer em humanos publicados nos últimos 8 anos e que abordassem o tipo de câncer estudado. Excluiu-se da pesquisa trabalhos realizados em animais, aqueles publicados anteriormente ao recorte temporal proposto na pesquisa, artigos que não abordassem o tipo de câncer estudado e trabalhos com indivíduos que apresentassem patologias associadas.

Tabela 1. Estratégias de pesquisa bibliográfica

Base	Critérios			Estratégias
	palavras-chave	recorte temporal	Limite	
Pubmed	Cancer, breast cancer, colorectal cancer, nutritional profile, dietary pattern	2005-2013	Humanos	Refinamento da busca após a pesquisa bibliográfica

Base	Critérios			Estratégias
	palavras-chave	recorte temporal	Limite	
SCO-PUS	Nutritional profile, risk, Cancer, dietary pattern, diet and cancer, dietary pattern and cancer	2005-2013	Humanos	Utilização de recursos para refinar a busca como ano de publicação
Web of Science	Nutritional profile, risk, Cancer, dietary pattern, diet and cancer, dietary pattern and cancer	2005-2013	Humanos	Uso de operadores de proximidade 'SAME' e 'NEAR' para otimizar a busca

### Análise dos Artigos

Após a pesquisa e recuperação dos artigos nas bases, estes foram submetidos à análise crítica, considerando a redação e delineamento do artigo, bem como a relevância deste para a revisão sistemática. A análise crítica foi realizada por meio de uma planilha contendo 10 critérios (título; resumo; introdução, material; tipo de estudo; métodos; resultados; discussão; conclusão e referências), para os quais se atribuiu notas com valor de até 2 pontos, e a média foi calculada a partir da soma das notas e divisão por dez. Assim, somente artigos com nota final maior ou igual a 7,0 foram incluídos na presente revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 430 artigos não duplicados nas bases pesquisadas. No entanto, após aplicação dos critérios de elegibilidade descritos somente 42 pesquisas foram incluídas na revisão, subdividas de acordo com o tipo de câncer investigado. Além destes, ao longo desta revisão foram citados outros documentos para fundamentação teórica e discussão do tema. Essas pesquisas foram realizadas nos seguintes países: dois foram realizados no Brasil, dois nos Estados Unidos, um no Irã, um na Europa, um no Uruguai, um na África, um na Alemanha, um no Canadá, e um na Austrália. O número de pacientes participantes dos estudos variou de 70 a 7465 pacientes. O período de acompanhamento variou de 1 a 8 anos.

Os estudos analisados avaliaram o padrão dietético de pacientes com diferentes tipos de câncer, sendo a discussão delineada também dessa forma. Nesse sentido, observou-se que para o câncer colorretal, segundo Safari *et al.*, (2013), a ingestão de uma alimentação do tipo ocidental demonstrou exercer influência positiva no risco de desenvolvimento desse tipo de câncer (OR= 2,616, IC de 95%= 1,361- 5,030). Por outro lado, observou-se que o padrão de dieta saudável exerceu influência negativa nos riscos de desenvolvimento de câncer em homens e mulheres da cidade de Tehran no Irã (OR= 0,227; 95%; IC= 0,108-0,478). Esses parâmetros também foram avaliados na pesquisa de Fortes *et al.*, (2007) que observaram o padrão alimentar da população de Brasília (DF), relatando resultados semelhantes aos da pesquisa anterior, sendo que a alta incidência de câncer colorretal foi associada com a baixa frequência de adoção do padrão de dieta saudável. De acordo com o *World Cancer Research Fund* e *American Institute for Cancer Researc* (2007), o consumo de carne vermelha está associado ao aumento do risco de desenvolvimento de câncer de cólon e reto, sendo estas evidências consideradas convincentes.

Esse padrão dietético caracterizado principalmente por proteínas de origem animal e alto consumo de gorduras está associado com risco aumentado de obesidade (MURTAUGH *et al.*, 2007) que, por sua vez, constitui um importante fator de risco para o câncer colorretal (TAMAKOSHI *et al.*, 2004). Isso pode ser explicado pelo fato de que podem ocorrer alterações hormonais

que estimulem demasiadamente a geração de células endoteliais colônicas e favorecer o crescimento de pólipos e adenomas (LIN *et al.*, 2004), além de alterar respostas imunológicas e a resistência insulínica (NKONDJOCK *et al.*, 2003). Vale ressaltar ainda que o tipo de gordura é um fator que está bastante associado ao risco desse tipo de câncer. Nesse caso, o consumo excessivo de gordura associada constitui um fator de risco e a ingestão de ácidos graxos poli-insaturados, nos óleos vegetais, por exemplo, são considerados fatores de proteção (KESSE; CHAPELON; RUAULT, 2006).

No caso do câncer de cabeça e pescoço, Edefonti *et al.*, (2011), ao avaliar a influência do perfil dietético na incidência desse tipo de câncer, em países da Europa e dos Estados Unidos, concluíram que a alta ingestão de alimentos ricos em vitaminas antioxidantes e fibras foi inversamente associado com o risco de desenvolvimento de câncer de cabeça e pescoço (OR= 0,57, 95%; IC= 0,43–0,76), porém o alto consumo de alimentos de origem animal e cereais foi positivamente associada com o risco de desenvolvimento de câncer de laringe (OR= 1,54, %; IC= 1,12–2 95,11). Os autores observaram também que a dieta rica em gorduras foi inversamente associada com risco de desenvolvimento de câncer de boca e faringe (OR= 1,54, %; IC= 1,12–2 95,11), porém esta foi positivamente associada com o câncer de laringe (OR= 1,69, IC de 95% 1,22-2,34). Ressalta-se ainda que Edefonti *et al.*, (2011) ao avaliar o componente dietético cereal, não distinguiram amidos de alto valor nutricional de carboidratos em geral e proteínas no padrão de dieta denominada pelos autores de produtos de origem animal e cereais.

Sob esta mesma perspectiva do câncer de cabeça e pescoço, Pellegrine *et al.*, (2013) observaram em sua pesquisa, realizada no Uruguai, que o alto consumo de carnes vermelhas está positivamente associado com o desenvolvimento de câncer de cabeça e pescoço (OR= 2,85, IC 95%= 1,81-4,15) e, ao contrário, o alto consumo de frutas foi considerado um fator de proteção para o desenvolvimento desse câncer (OR 0,43; IC 95% 0,27-0,63).

Já para o câncer oral e de orofaringe, Marchioni *et al.*, (2007) avaliaram a influência do perfil dietético com o risco desses tipos de câncer e reportou a redução significativa do risco, conforme o aumento do consumo de frutas e hortaliças. No entanto, os autores

relataram ainda que não houve influência do consumo de carnes vermelhas e brancas como fator de risco para o câncer oral.

O padrão dietético observado em pacientes com câncer de mama, foi relatado por Jordan *et al.*, (2013). Nesse estudo, os autores constataram a influência de dietas altamente energéticas denominadas de *Fatty Diet*, composta principalmente por alimentos gordurosos (OR= 1,42; 95%; IC= 1,08-1,87, P= 0,01) e menor risco desse tipo câncer para a dieta *Fruity Diet*, caracterizada pelo aumento consumo de frutas (OR= 1,61, 95%; IC=1,14-2,28, P= 0,01).

O estudo de Vrieling *et al.*, (2012) também constatou a influência positiva da alta ingestão de uma dieta não saudável com o aumento da mortalidade por câncer de mama (OR=, 3,69; IC 95%: 1,66- 8,17; P= 0,001), diferente da dieta padrão saudável que foi inversamente relacionada ao índice de mortalidade (OR= 0,74; IC 95%: 0,47-1,15) e incidência de desenvolvimento de câncer (OR= 0,71; IC95%: 0,48-1,06). O estudo de Agurs-Collin, Rosemberg; Makambi (2009) corroboram esses resultados de que uma dieta rica em grãos integrais, hortaliças, frutas e peixes é associada a um menor risco de câncer de mama.

É importante ressaltar que, segundo o *World Cancer Research Fund* (WCRF) e *American Institute for Cancer Research* (AICR) (2007), pode-se observar que o acúmulo de gordura abdominal, pode ser considerado um fator que aumenta o risco para o desenvolvimento de câncer de mama. No entanto, ainda de acordo com a publicação, as pesquisas revisadas reportaram que o sedentarismo não foi associado ao aumento do risco de desenvolvimento de câncer de mama.

Quanto à ingestão de bebida alcoólica e o risco de câncer de mama, observou-se que os estudos revisados ainda são controversos. De acordo com o WCRF e AICR (2007), a ingestão de bebida alcoólica constitui um fator de risco convincente para o câncer de mama em mulheres na pré e na pós-menopausa. Grande parte dos estudos revisados confirma este efeito de risco das bebidas alcoólicas (BERSTAD *et al.*, 2008; BESSAOUD; DAURÉS, 2008; ZHANG *et al.*, 2007). Berstad *et al.*, (2008), em estudo de caso-controle nos Estados Unidos, analisaram o consumo de bebida alcoólica segundo o tipo e a época de ingestão. Os autores observaram associação significativa somente para a ingestão au-

mentada de bebida alcoólica (ingestão  $\geq 2$  drinques/dia), durante os 5 anos anteriores à entrevista (OR= 1,82; IC 95%: 1,01-3,28). No entanto, vale ressaltar que essa associação não foi observada para a ingestão de bebida alcoólica durante toda a vida adulta (considerada de 15 anos até a data da pesquisa) tampouco para a ingestão na juventude (15 a 20 anos).

É importante pontuar que os resultados desse estudo podem indicar que o álcool não possui efeito cumulativo ou os dados coletados apresentam viés de memória, visto que o relato de consumo de bebida alcoólica não recente é mais impreciso. O estudo discutiu ainda a associação do risco de câncer de mama com o tipo de bebida alcoólica e não observou nenhum resultado significativo. Segundo Zhang *et al.*, (2007) e Berstad *et al.*, (2008), o álcool, independente da bebida em que está presente, ocasiona o aumento do risco dessa neoplasia.

A explicação para este fato é a de que o álcool pode atuar como um co-carcinogênico, pois aumentaria a permeabilidade das membranas celulares às substâncias carcinogênicas, inibindo a detoxificação desses no fígado, induzindo ao estresse oxidativo e atuando como mutagênico, assim como aumentando a atividade de transcrição do receptor de estrógeno e, por sua vez, a resposta celular à ação deste hormônio (BESSAOU; DAURÉS, 2008; TERRY *et al.*, 2007; ZHANG *et al.*, 2007).

Assim, em relação ao risco de câncer de mama, observou-se que dietas ricas em alimentos gordurosos e o álcool foram relatados como fatores de risco para o desenvolvimento desse tipo de câncer. Há que se ressaltar que um estudo de caso-controle realizado na França, observou que a ingestão diária de uma dose de bebida alcoólica (10 a 15 g de etanol/dia) foi associada à proteção contra o câncer de mama, em relação às mulheres que não ingeriam bebida alcoólica (OR= 0,21; IC95%: 0,10-0,91). Interessante notar que este efeito foi observado para a ingestão moderada de vinho (OR= 0,51; IC95%: 0,30-0,94) e das demais bebidas alcoólicas (OR = 0,63; IC95%: 0,42-0,94) (BESSAOU; DAURÉS, 2008).

No câncer de ovário, observou-se na única pesquisa encontrada na busca bibliográfica realizada segundo a metodologia do presente estudo, que o padrão dietético composto por alimentos ricos em vitaminas e fibras foi inversamente proporcional ao risco de desenvolvimento desse câncer (OR=0,77; IC95%: 0,61–0,98),



enquanto o padrão rico em amido apresentou associação positiva. O autor aborda como característica do padrão da dieta rica em amido, alimentos como o arroz, macarrão, pães, bolos, sobremesas, batatas, entre outros, no entanto, o artigo não apresentou nenhuma explicação para estes resultados (EDEFONTI *et al.*, 2008).

Na pesquisa referente à associação do padrão dietético ao risco de câncer de próstata, Walker *et al.*, (2005) relataram que dietas saudáveis constituem fatores de proteção contra o risco de desenvolvimento dessa neoplasia. Os autores observaram ainda que a dieta ocidental tradicional estava associada ao aumento não significativo da incidência do risco desse câncer. Observou-se nesse estudo uma associação de um padrão de dieta rico em alimentos processados e bebidas a um maior risco de câncer de próstata (OR= 2,75; IC95%: 1,40–5,39).

Ambrosini *et al.*, (2008) também realizaram uma pesquisa de comparação do padrão dietético com a incidência de câncer de próstata, tendo sido constatado que não houve associação significativa do padrão de dieta denominado consciente-saudável com o risco de câncer de próstata, ao contrário do que foi observado no padrão de dieta ocidental que demonstrou um elevado risco de desenvolvimento de câncer de próstata (OR= 1,82; IC95%: 1,15-2,87). Esses resultados podem ser explicados pela relutância natural dos homens em oferecer respostas acerca dos problemas de saúde e, principalmente, com relação às disfunções sexuais (DOLAN *et al.*, 2005; GANNON *et al.*, 2004).

No que se refere às pesquisas sobre o câncer de pâncreas, Nkondjock *et al.*, (2005) observaram que o padrão dietético caracterizado por frutas e hortaliças foi associado à redução de 49% do risco de desenvolvimento de câncer pancreático, e nenhuma relação significativa foi observada com o alto consumo de bebidas alcoólicas. Ainda quanto ao câncer pancreático, Jarosz *et al.*, (2012) constataram a grande influência do cigarro nesse tipo de câncer, além do impacto negativo do acúmulo de gordura corporal, alta ingestão de energia, de carne vermelha e de açúcar.

Vale destacar que a relação entre o elevado consumo de gordura e o aumento do risco do câncer de pâncreas, pode ser explicada pelo fato de que a gordura, ao entrar no duodeno, provoca a liberação da colecistoquinina, a qual estimulará a produção de lipases pelo pâncreas. Neste caso, uma grande quantidade de

ácidos graxos é depositada no duodeno, e quando isso ocorre por um longo período, tem-se a hipertrofia ou hiperplasia do pâncreas, o que torna esse órgão mais propenso à atividade de substâncias carcinogênicas (TUCKER *et al.*, 2004). Os autores reportaram também que foi observada uma redução do risco de câncer a partir do alto consumo de frutas, folato, fibras dietéticas e outras vitaminas, o que corrobora os resultados do estudo anteriormente relatado.

A associação entre o consumo de carne vermelha e o risco de câncer pancreático foi relatada em dois estudos de coorte (LARSSON *et al.*, 2006; NOTHLINGS *et al.*, 2005), sendo que em outros dois estudos da mesma natureza metodológica não foram observados nenhuma associação (MICHAUD *et al.*, 2003; STOLZENBERG-SOLOMON *et al.*, 2002). Essas inconsistências observadas nos estudos podem relacionar-se ao método de cocção utilizado para as carnes, tendo sido observado que em altas temperaturas, ocorre a formação de substâncias carcinogênicas, o que deve ser mais bem investigado em estudos.

Revisou-se também a relação entre o padrão dietético e o risco de câncer de esôfago. De acordo com o estudo de Bravia *et al.*, (2011), verificou-se associação positiva com o alto consumo de alimentos de origem animal (OR= 1,64; IC95%: 1,06- 2,55) e relação inversa entre o consumo de vitaminas e fibras (OR = 0,50; IC95%: 0,32-0,78), ácidos graxos polinsaturados e vitamina D (OR = 0,48; IC95%: 0,31-0,74) e o risco de desenvolvimento desse câncer.

Nesse sentido, a partir dos resultados observados nos estudos revisados, observa-se papel relevante da alimentação no desenvolvimento de diferentes tipos de câncer. Dentre os padrões alimentares mais avaliados nesta revisão sistemática, destaca-se o padrão ocidental, uma vez que este obteve maior relação com o risco de desenvolvimento de diferentes tipos de câncer. O padrão ocidental consiste em uma dieta rica em alimentos gordurosos, frituras e bebidas, além de alimentos açucarados. Ressalta-se ainda, como característica desse padrão dietético, o alto consumo de *fast foods* e carnes, os quais estão frequentemente associados ao risco de câncer, além de outras doenças crônicas não transmissíveis (KESSE *et al.*, 2006).

As carnes vermelhas e processadas também foram muito associadas ao risco de desenvolvimento de câncer, bem como

câncer colorretal, cabeça e pescoço, mama, próstata, pâncreas e esôfago, sendo estes alimentos frequentemente presentes na dieta ocidental, e apresentam elevada quantidade de ácidos graxos saturados e colesterol (EDEFONTI *et al.*, 2010).

Com relação ao padrão dietético composto por alimentos saudáveis, bem como frutas e hortaliças, em sua maioria, observou-se que os artigos reportaram uma relação inversa com o risco de desenvolvimento da maioria dos tipos de câncer. Essa proteção pode ser explicada devido à presença de minerais, vitaminas A, C e E, carotenoides, selênio, flavonoides e fibras. Tais alimentos são fundamentais no processo de ligação e diluição dos carcinogênicos, assim como tem importante ação antioxidante (PARK *et al.*, 2005). Nesse contexto destaca-se a vitamina C, sobretudo por sua capacidade de redução dos danos oxidativos, e consequente proteção às membranas celulares e o DNA. Ressalta-se também que a vitamina C é um inibidor da N-nitrosamina, substância cancerígena formada em alimentos presentes no trato gastrointestinal, e que pode constituir um fator de predisposição para o câncer de pâncreas (RISCH, 2003).

No caso das fibras dietéticas, a hipótese de menor incidência de câncer de cólon e reto está associada à diluição de substâncias cancerígenas nas fezes, redução do tempo de trânsito intestinal, alterações na microbiota intestinal, produção de ácidos graxos de cadeia curta e consequente redução do PH, bem como da interrupção do ciclo êntero-hepático dos ácidos biliares e, por sua vez, diminuição dos níveis de colesterol (PARK *et al.*, 2005).

Observou-se que o consumo de álcool crônico também representa fator de elevada influência no desenvolvimento de neoplasias, especialmente os cânceres orais e de orofaringe, de próstata e de pâncreas. Além das explicações já destacadas, o metabolismo de ésteres etílicos de ácidos graxos e de acetaldeído, pode estar envolvido nas repostas inflamatórias e na carcinogênese (LODICE *et al.*, 2008).

## CONCLUSÕES

A partir dessa revisão sistemática, observa-se que:

- (1) o aumento da incidência de câncer em todo mundo parece estar relacionado com as variações do consumo alimentar;

- (2) as carnes vermelhas e carnes processadas consituem fatores de risco para diferentes tipos de câncer - câncer colorretal, cabeça e pescoço, mama, próstata, pâncreas e esôfago;
- (3) Os alimentos ricos em gorduras saturadas constituem fatores de risco para câncer colorretal, cabeça e pescoço e mama;
- (4) a ingestão de bebidas alcoólicas representa um fator de risco para câncer de cabeça e pescoço, oral e orofaringe, no entanto, tal fator não foi associado com o risco de câncer de pâncreas;
- (5) as frutas e hortaliças foram relatadas na maior parte dos estudos como fatores de proteção contra o desenvolvimento de câncer colorretal, cabeça e pescoço, mama, oral e orofaringe, próstata, pâncreas, ovário e esôfago. Do contrário, apenas um estudo relacionado ao câncer de próstata não observou interação significativa entre a alta ingestão de frutas e hortaliças com o desenvolvimento de câncer.

Apesar dos achados relatados nos estudos revisados, ressalta-se que muitas questões envolvidas na prevenção do câncer ainda precisam ser melhor elucidadas, a partir de estudos com delineamento experimental adequado e de boa qualidade científica. No entanto, com base nas informações obtidas nos estudos revisados, uma dieta saudável composta, sobretudo por frutas, hortaliças, grãos integrais e peixes parece ser a melhor estratégia para a redução do risco de desenvolvimento da maioria dos tipos de câncer, além do consumo reduzido de bebidas alcoólicas.

#### COMPARISON BETWEEN THE DIETARY PATTERN AND THE RISK OF DIFFERENT TYPES OF CANCER: REVIEWING THE SCIENTIFIC EVIDENCES

*Abstract: the aim of this study was to investigate the relationship between dietary patterns and cancer risk, considering the kind of neoplasm, and to evidence the possible risk and protective factors. From this systematic review, it was noted that a healthy diet consisting mainly of fruits, vegetables, whole grains and fish seems to be the best strategy for reducing the risk of developing most types of cancer, and reduced consumption of alcoholic beverages, red and processed meat, besides food high in saturated fats.*

Keywords: *Cancer. Dietary pattern. Risk factors. Protective factors.*

## Referências

AGURS-COLLINS, T. *et al.*, Dietary patterns and breast cancer risk in women participating in the black women's health study. *American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v. 90, n. 3, p. 621-628, 2009.

AMBROSINI, G. L. *et al.*, Dietary patterns identified using factor analysis and prostate cancer risk: a case control study in Western Australia. *Annals of Epidemiology*, New York, v. 18, n. 5, p. 364-370, 2008.

BRAVI, F. *et al.*, Dietary patterns and the risk of esophageal cancer. *Annals of Oncology*, Dordrecht, v. 23, p. 765- 770, 2011.

BERSTAD, P. *et al.*, Alcohol intake and breast cancer risk among young women. *Breast Cancer Research and Treatment*, Dordrecht, v. 108, p. 113-120, 2008.

BESSAOUD, F. DAURÈS, J. P. Patterns of alcohol (especially wine) consumption and breast cancer risk: a case-control study among a population in Southern France. *Annals of Epidemiology*, New York, v. 18, p. 467-475, 2008.

DOLAN, A. *et al.*, You aren't going to say... I've got a problem down there: workplace-based prostate health promotion with men. *Health Education Research*, Oxford, v. 20, p. 730-738, 2005.

EDEFONTI, V. *et al.*, Nutrient-based dietary patterns and the risk of oral and pharyngeal cancer. *Oral Oncology*, Oxford, v. 46, n. 5, p. 343-348, 2010.

EDEFONTI, V. *et al.*, Nutrient dietary patterns and the risk of breast and ovarian cancers. *International Journal of Cancer*, New York, v. 122, p.122: 609-13, 2008.

\_\_\_\_\_. Nutrient-based dietary patterns and the risk of head and neck cancer: a pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology consortium. *Annals of Oncology*, Dordrecht, v. 23, p.1869-1880, 2011.

FORTES, R. C. Hábitos dietéticos de pacientes com câncer colorretal em fase pós-operatória. *Revista Brasileira de Cancerologia*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, p. 277-289 2007.

GANNON, K. *et al.*, Men and chronic illness: a qualitative study of luts. *Journal of Health Psychology*, London, v. 9, p. 411-420, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. *Câncer na criança e no adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade*. Rio de Janeiro: INCA, 2008.

JAROSZ, M.; SEKUŁA, M.; RYCHLIK, E. Influence of diet and tobacco smoking on pancreatic cancer incidence in Poland in 1960–2008. *Gastroenterology Research and Practice*, p. 1-9, 2012.

JORDAN, I. *et al.*, Dietary patterns and breast cancer risk among women in northern Tanzania: a case–control study. *European Journal of Nutrition*, Darmstadt, v. 52, p. 905-915, 2013.

KESSE, E.; CHAPELON, F. C.; RUAULT, M. C. B. Dietary patterns and risk of colorectal tumors: a cohort of French women of the national education system (E3N). *American Journal of Epidemiology*, Baltimore, v. 164, p.1085-1093, 2006.

KIM, M. K. *et al.*, Dietary patterns and subsequent colorectal cancer risk by subsite: a prospective cohort study. *International Journal of Cancer*, New York, v. 115, n. 5, p. 790–798, 2005.

KWAN, M. L. *et al.*, Dietary patterns and breast cancer recurrence and survival among women with early-stage breast cancer. *Journal of Clinical Oncology*, New York, v. 27, p. 919–926, 2009.

LARSSON, S. *et al.*, Meat, fish, poultry and egg consumption in relation to risk of pancreatic cancer; a prospective study. *International Journal of Cancer*, New York, v. 118, p. 2866–2870, 2006.

LODICE, S. *et al.*, Tobacco and the risk of pancreatic cancer: a review and meta-analysis. *Lange beck's Archives of Surgery*, Berlin, v. 393, n. 4, p. 535–545, 2008.

LIN, J. *et al.*, Dietary fat and fatty acids and risk of colorectal cancer in women. *American Journal of Epidemiology*, Baltimore, v. 160, p.1011–1022, 2004.

MARCHIONI, D. M. L. Fatores dietéticos e câncer oral: estudo caso-controle na Região Metropolitana de São Paulo. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 553-564, 2007.

MICHAUD, D. G. E. *et al.*, Dietary meat, dairy products, fat, and cholesterol and pancreatic cancer risk in a prospective study. *American Journal of Epidemiology*, Baltimore, v. 157, p.1115-1125, 2003.

MURTAUGH, M.A. Diet composition and risk of overweight and obesity in women living in the southwestern United States. *Journal of American Dietetic Association*, Chicago, v. 107, p.1311-1321, 2007.

NOTHLINGS, U.; WILKENS, L.; MURPHY, S. P. *et al.*, Meat and fat intake as risk factors for pancreatic cancer: the multiethnic cohort study. *Journal of the National Cancer Institute*, v. 97, p. 1458–1465, 2005.

NKONDJOCK, A. *et al.*, Dietary patterns and risk of pancreatic cancer. *International Journal of Cancer*, New York, v. 114, p. 817-823, 2005.

\_\_\_\_\_. Specific fatty acids and human colorectal cancer: an overview. *Cancer Detection and Prevention*, New York, v. 27, p. 55–66, 2003.

PARK, Y. *et al.*, Dietary fiber intake and risk of colorectal cancer. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v. 294, p. 2849-2857, 2005.

PELLEGRINE, H. D. *et al.*, Nutrient-based dietary patterns of head and neck squamous cell cancer: a factor analysis in Uruguay. *Cancer Causes and Control*, Oxford, v. 24, n. 6, p. 1167-1174, 2013.

RISCH, H. A. Etiology of pancreatic cancer, with a hypothesis concerning the role of *N*-nitroso compounds and excess gastric acidity. *Journal of the National Cancer Institute*, v. 95, p. 948-960, 2003.

SAFARI, A. *et al.*, Dietary patterns and risk of colorectal cancer in Tehran Province: a case-control study. *BioMed Central Public Health*, v. 13, n. 122, 2013.

STOLZENBERG-SOLOMON, R. *et al.*, Prospective study of diet and pancreatic cancer in male smokers. *American Journal of Epidemiology*, v. 155, p. 783-792, 2002.

TAMAKOSHI, K. *et al.*, Prospective study of body size and colon cancer mortality in Japan: the JACC Study. *International Journal of Obesity*, London, v. 28, p. 551-558, 2004.

TERRY, M. B. *et al.*, Alcohol metabolism, alcohol intake, and breast cancer risk: a sister-set analysis using the breast cancer family registry. *Breast Cancer Research Treatment*, Dordrecht, v. 106, p. 281-288, 2007.

TUCKER, O. N. *et al.*, Bile acids induce cyclooxygenase-2 expression in human pancreatic cancer cell lines. *Carcinogenesis*, Oxford, v. 25, n. 3, p. 419-423, 2004.

VRIELING, A. *et al.*, Dietary patterns and survival in German postmenopausal breast cancer survivors. *British Journal of Cancer*, London, v. 108, n. 521, p. 188-192, 2012.

WALKER, M. *et al.*, Dietary patterns and risk of prostate cancer in Ontario, Canada. *International Journal of Cancer*, New York, v. 116, p. 592-598, 2005.

WORLD CANCER RESEARCH FUND (USA). Food, nutrition, physical activity and prevention of cancer: a global perspective. Washington (DC): American Institute for Cancer Research. 2007.

ZHANG, S. M. *et al.*, Alcohol consumption and breast cancer risk in the women's health study. *American Journal of Epidemiology*, v. 165, p. 667-676, 2007.

\* Recebido em: 15.09.2013. Aprovado em: 28.09.2013.

ALESSANDRA SILVA BARBOSA, Acadêmica do Curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

DANIELA CANUTO FERNANDES, Docente do Curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.