

A influência dos fatores de risco nutricionais no desenvolvimento de câncer de mama em pacientes ambulatoriais do interior do Rio Grande do Sul, Brasil

The influence of nutritional risk factors in the development of breast cancer in outpatients from the countryside of Rio Grande do Sul, Brazil

FABIANA LUIZA KOLLING¹
JACQUELINE SCHAURICH DO SANTOS²

RESUMO

Objetivos: comparar os possíveis fatores de risco em mulheres com e sem diagnóstico de câncer de mama, com ênfase nos aspectos nutricionais.

Métodos: estudo de caso controle realizado no Hospital Bruno Born de Lajeado, Rio Grande do Sul, com 20 mulheres com diagnóstico de câncer de mama que não haviam sido submetidas a nenhum tipo de tratamento e 20 controles que não apresentavam nenhuma patologia que implicasse em modificações significativas na dieta, todas com idade entre 40 e 60 anos. Foi aplicado um recordatório nutricional de 24 horas e um questionário com possíveis fatores de risco para câncer de mama. Para comparar as variáveis foram utilizados o teste t de *Student* ou o teste de Mann-Whitney, e o teste do qui-quadrado de Pearson. Foi realizada análise de regressão logística, sendo inseridas no modelo as variáveis que apresentaram significância estatística na análise bivariada.

Resultados: após a análise multivariada, as variáveis que mantiveram diferenças significativas entre os grupos de casos e controles foram o índice de massa corporal (*odds ratio* [OR] =1,79; intervalo de confiança [IC] 95% 1,03-3,11) e a porcentagem de ingestão de lipídios (OR=1,42; IC 95%: 1,00-2,02), que foram maiores no grupo de casos; assim como o número de filhos (OR=0,09; IC 95%: 0,01-0,78) que foi menor no grupo de casos.

Conclusões: os resultados do estudo mostram que quanto maior o índice de massa corporal e o percentual de lipídios consumidos, maior foi a chance de desenvolver câncer de mama, enquanto o maior número de filhos representou fator de proteção para o desenvolvimento da doença.

DESCRIPTORIOS: NEOPLASIAS MAMÁRIAS/diagnóstico; FEMININO; FATORES DE RISCO; AVALIAÇÃO NUTRICIONAL; ESTUDOS DE CASOS E CONTROLES.

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição do Centro Universitário Univates, Lajeado/RS.

² Nutricionista. Mestre em Endocrinologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Especialista em Nutrição Clínica pelo Instituto Metodista de Educação e Cultura. Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Univates. Coordenadora do Curso de Nutrição da Universidade de Caxias do Sul.

ABSTRACT

Aims: To compare the possible risk factors in women with and without breast cancer diagnosis, with emphasis on the nutritional aspects.

Methods: Case control study conducted at Hospital Bruno Born, from Lajeado, Rio Grande do Sul, Brazil, including 20 women diagnosed with breast cancer that had not been subjected to any kind of treatment, and 20 who did not have any condition which meant significant changes in diet, all aged between 40 and 60 years. A 24-hour meals survey and a questionnaire with possible risk factors were applied.

Results: After multivariate analysis, the weight ($p=0.033$), body mass index (odds ratio=1.79, 95% CI 1.03-3.11), and intake of fat (odds ratio=1.42, 95% CI 1.00-2.02) were higher in the cases, while number of children (odds ratio=0.09, 95% CI 0.01-0.78) was lower.

Conclusions: The results of the study show that an increased body mass index and the percentage of consumed fat are risk factors for developing breast cancer, while the higher number of children presented a protective factor for the chance of developing the disease.

KEY WORDS: BREAST NEOPLASMS/diagnosis; FEMALE; RISK FACTORS; NUTRITIONAL ASSESSMENT; CASE-CONTROL STUDIES.

INTRODUÇÃO

O câncer é uma das causas de maior mortalidade e morbidade no mundo, com mais de dez milhões de casos novos e mais de seis milhões de mortes por ano. O câncer de mama é o mais incidente entre as mulheres (cerca de um milhão de novos casos por ano no mundo). No Brasil, o câncer de mama é o mais prevalente no sexo feminino entre 40 e 69 anos, sendo a maior causa de morte por câncer entre as mulheres.¹ O número de casos novos de câncer de mama esperados para o Brasil, no ano de 2008, é de 49.400, com um risco estimado de 51 casos a cada 100 mil mulheres. Na região Sudeste, o câncer de mama é o mais incidente entre as mulheres em geral, com um risco estimado de 68 novos casos por 100 mil.²

A etiologia do câncer de mama é multifatorial. Os hormônios, tanto endógenos quanto exógenos, têm um papel importante. Uma série de fatores de risco relacionados com hormônios endógenos têm sido identificados, como nuliparidade, idade tardia ao primeiro parto, menarca precoce e menopausa tardia.³ Além de fatores reprodutivos, que podem contribuir em até 30% dos casos de câncer de mama, sabe-se que o sedentarismo, juntamente com a obesidade e hábitos alimentares inadequados, podem aumentar esse risco em 40%.⁴

O índice de massa corporal (IMC) e a circunferência da cintura e do quadril foram descritos como positivamente associados com o risco para o desenvolvimento de câncer de mama.⁵ Estudos observacionais sugerem que a prevenção do tabagismo, do alcoolismo, da obesidade e do sedentarismo, além do incentivo ao aleitamento materno, reduzem o risco de câncer de mama.⁶

Uma ingestão excessiva de alimentos é um dos principais fatores de risco neoplásico. A obesidade está presente em 14% das mortes por câncer nos homens e 20% nas mulheres.⁷

A literatura é unânime ao destacar a importância da intervenção dietética na prevenção e recorrência da neoplasia mamária. Dietas baseadas no consumo de frutas, vegetais, grãos integrais e outras plantas parecem atuar na prevenção e controle, minimizando o impacto do acometimento por esta patologia, em decorrência de muitos compostos fitoquímicos, nutrientes ou não nutrientes, que são excelentes agentes quimiopreventivos, frequentemente encontrados nesses alimentos.⁸

A hipótese de que uma dieta rica em gordura promova o desenvolvimento do câncer de mama na menopausa é fortalecida por estudos caso-controle, que mostram forte associação positiva entre uma dieta rica em lipídios e as taxas de incidência de câncer de mama. Vários passos do processo tumorgênico, incluindo iniciação, promoção, latência, crescimento e metástases, podem ser influenciados pela gordura da dieta.⁹

Assim, o objetivo do presente estudo foi comparar os possíveis fatores de risco em mulheres com e sem diagnóstico de câncer de mama, com ênfase nos aspectos nutricionais.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo de caso-controle no ambulatório do Serviço Mama Centro, do Hospital Bruno Born, Município de Lajeado, Rio Grande do Sul, que atende pacientes tanto da zona urbana como rural, sendo usuários do Sistema Único de

Saúde, convênios e particulares. A coleta de dados foi realizada durante o mês de setembro de 2008. O grupo de casos foi constituído por uma amostra de conveniência que correspondeu ao número de novas pacientes com diagnóstico de câncer de mama que chegaram ao ambulatório no período estudado, que ainda não tinham sido submetidas a nenhum tipo de tratamento e que aceitaram participar do estudo. O grupo controle, também composto por 20 mulheres, foi selecionado entre acompanhantes de pacientes que procuravam atendimento no ambulatório. Os critérios para inclusão no grupo controle foram idade entre 40 e 60 anos, não apresentar nenhuma doença que implicasse em modificações significativas na dieta (como alterações renais, desnutrição ou diabetes) e concordância em participar do estudo.

A coleta de todos os dados foi realizada pela própria pesquisadora. As participantes eram pré-selecionadas na sala de espera do ambulatório e, após, encaminhadas individualmente para uma sala reservada, onde era esclarecido o objetivo da pesquisa, assinado o termo de consentimento livre e esclarecido e levantados os dados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Univates sob o número 062/2008.

A avaliação nutricional foi realizada através de um recordatório 24 horas, perguntando quais eram os alimentos e medidas caseiras ingeridas por refeição, para avaliar a quantidade e qualidade da alimentação ingerida, calculadas pelo programa DietWin Profissional. Após essa avaliação, foi aplicado um questionário para levantar os possíveis fatores de risco no desenvolvimento do câncer de mama. Foram levantadas as variáveis idade, idade da menarca, presença ou não da menopausa, idade da menopausa, número de filhos, amamentação, meses de amamentação (se amamentou mais de uma vez, considerou-se a duração da última amamentação), uso de anti-concepcional, tabagismo presente ou passado, ingestão de bebida alcoólica, histórico familiar de câncer, tipo de câncer e atividade física.

Para avaliação do estado nutricional (antropométrico) foram utilizadas as variáveis estatura e peso. A estatura foi mensurada com um antropômetro Cescorf (Cescorf Equipamentos para Esporte Ltda., Porto Alegre/RS) com a paciente posicionada descalça em uma superfície plana. O peso foi igualmente distribuído em ambos os pés e os braços se mantiveram soltos ao lado do corpo com as mãos voltadas para as coxas.

Os calcanhares estavam juntos, tocando a trena, com os pés formando um ângulo de 60°. A cabeça, a escápula e glúteos também estavam tocando a trena, a cabeça ficou ereta, com os olhos fixados para frente. O peso foi aferido com uma balança mecânica adulta (Welmy, Santa Bárbara d'Oeste/SP) com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. A paciente ficava na plataforma da balança, com o peso do corpo igualmente distribuído entre os pés. A roupa era leve, sem sapatos, e o corpo permaneceu estático até o final da pesagem. Ambos os dados foram coletados em ambiente fechado, preservando a individualidade das participantes do estudo.

A partir dos dados acima foi calculado o IMC, sendo então classificado conforme a Organização Mundial da Saúde de 1998. A análise dos dados foi realizada utilizando o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 13.0. As variáveis quantitativas foram descritas através de média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartilica. As variáveis categóricas foram descritas através das frequências absoluta e relativa. Para comparar as variáveis contínuas conforme o grupo, foram aplicados o teste t de Student ou o teste de Mann-Whitney. Para avaliar as associações entre as variáveis categóricas, foi aplicado o teste qui-quadrado de Pearson. Para controlar fatores de confusão e avaliar possíveis preditores para o desenvolvimento de câncer de mama, foi realizada análise de regressão logística. Foram inseridas no modelo as variáveis que apresentaram significância estatística na análise bivariada. As variáveis que apresentaram alto grau de dependência com os demais fatores foram excluídas da análise para controle da multicolinearidade. O nível de significância estatística considerado foi de 0,05.

RESULTADOS

A caracterização da população total estudada (n=40) é apresentada na Tabela 1. A idade do grupo variou de 40 a 60 anos, sendo que média do grupo controle foi de 48,7±5,06 anos, enquanto que do grupo de casos foi de 50,4±7,13 anos, não havendo diferença significativa entre os grupos. Também não foram encontradas diferenças significativas em relação à idade da menarca, altura, menopausa, idade da menopausa, uso de anticoncepcional, tabagismo, uso de bebida alcoólica, histórico familiar de câncer e prática de atividade física entre os dois grupos avaliados.

TABELA 1 – Caracterização da amostra. Casos: pacientes ambulatoriais com câncer de mama. Controles: mulheres selecionadas no mesmo ambulatório, sem nenhuma doença que influencie a dieta.

Características	Amostra total (n=40)	Casos (n=20)	Controles (n=20)	P
Idade (anos) – Média±DP	49,6±6,16	50,4±7,13	48,7±5,06	0,390**
Idade da menarca (anos) – Média±DP	13,4±1,70	13,1±1,65	13,6±1,76	0,360**
Altura (m) – Média±DP	1,59±0,07	1,59±0,05	1,60±0,08	0,604**
Peso (kg) – Média±DP	68,9±10,6	72,4±11,1	65,3±8,92	0,033**
IMC (kg/m ²) – Média±DP	27,1±4,55	28,8±4,93	25,4±3,52	0,018**
Obeso – n (%)	8 (20,0)	6 (30,0)	2 (10,0)	0,235†
Menopausa – n (%)	20 (50,0)	13 (65,0)	7 (35,0)	0,114†
Idade da menopausa (anos) – Média±DP	45,7±7,12	43,5±8,03	49,7±1,60	0,062**
Filhos – n (%)	36 (90,0)	16 (80,0)	20 (100,0)	0,106†
Nº de filhos – Mediana (P25-P75)	2 (1-3)	1 (1-2)	2 (2-3)	0,036‡
Amamentou – n (%)	28 (70,0)	11 (55,0)	17 (85,0)	0,084†
Amamentou ≥6m – n (%)	16 (40,0)	4 (20,0)	12 (60,0)	0,024†
Tempo de amamentação Mediana (P25-P75)	11 (3-17)	4 (3-18)	12 (3,5-19)	0,353‡
Uso de anticoncepcional – n (%)	31 (77,5)	15 (75,0)	16 (80,0)	1,000†
Fumo – n (%)				
Sim	3 (7,5)	1 (5,0)	2 (10,0)	0,648†
Não	29 (72,5)	14 (70,0)	15 (75,0)	
Ex-fumante	8 (20,0)	5 (25,0)	3 (15,0)	
Uso de álcool – n (%)	4 (10,0)	1 (5,0)	3 (15,0)	0,605†
Histórico de CA – n (%)	30 (75,0)	15 (75,0)	15 (75,0)	1,000†
Histórico de CA mama – n (%)	14 (35,0)	8 (40,0)	6 (30,0)	0,740†
Praticam atividade física* – n (%)	19 (47,5)	10 (50,0)	9 (45,0)	1,000†

DP: Desvio Padrão; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75; CA: Câncer.

* Vezes por semana: 2 (n=2; 10,5%), 3 (n=7; 36,8%), 4 (n=2; 10,5%), 5 (n=7; 36,8%) e 7 (n=1; 5,3%), não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p=0,666).

** Teste t-Student para amostras independentes.

† Teste qui-quadrado de Pearson.

‡ Teste de Mann-Whitney.

O peso e o IMC mostraram uma diferença significativa entre os grupos. O peso foi maior no grupo de casos (72,4±11,1 kg) quando comparado ao grupo controle (65,3±8,92 kg). O mesmo ocorreu com o IMC do grupo de casos, (28,8±4,93) que foi maior que o do grupo controle (25,4±3,52). No entanto, quando avaliada a prevalência de obesidade, não foi observada diferença significativa entre os grupos. Foram encontradas diferenças significativas nos grupos quando avaliado o número de filhos (p=0,036) e o tempo de amamentação superior a 6 meses (p=0,024).

Os dados referentes à alimentação estão demonstrados na Tabela 2. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos quando consideramos o consumo do valor energético (VET – kcal/dia), carboidratos (CH – g/dia), proteína (g/dia), fibra alimentar (g/dia), selênio (µg/dia), vitamina A (mg/dia), vitamina C (mg/dia), vitamina D (mg/dia) e vitamina E (mg/dia).

Quando analisado o consumo de lipídios (g/dia) foi observada uma menor ingestão no grupo controle (média 28,8±7,32) e esta diferença foi significativa em relação ao grupo de casos (média 34,5±10,1). Quando avaliada a classifica-

ção dos lipídios, encontramos diferenças significativas no consumo de ácidos graxos poliinsaturados, que foram mais consumidos no grupo controle (mediana 11,3 – amplitude interquartílica 7,5-14,2) do que no grupo de casos (mediana 5,7 – amplitude interquartílica 3,1-9,1). Da mesma forma, o consumo de ácido graxo ômega 6 foi maior no grupo controle (mediana 8,31 – amplitude interquartílica 3,87-12,2) em relação aos casos (mediana 2,54 – amplitude interquartílica 0,95-5,1). Na gordura monoinsaturada, saturada e poliinsaturada ômega 3 não encontramos diferenças significativas.

A Tabela 3 mostra as variáveis que apresentaram significância após a análise multivariada. As que mantiveram associação com o desenvolvimento de câncer de mama foram IMC, percentual consumido de lipídios e número de filhos. Quanto maior o IMC (OR=1,79; IC 95% 1,03-3,11) e o percentual de lipídios consumidos (OR=1,42; IC 95% 1,00-2,02), maior foi a chance de desenvolver câncer de mama. O contrário ocorreu com o número de filhos, que quanto maior, menor foi a chance de desenvolver a doença (OR=0,09; IC 95% 0,01-0,78).

TABELA 2 – Dados referentes ao consumo alimentar dos casos (pacientes ambulatoriais com câncer de mama) e dos controles (mulheres selecionadas no mesmo ambulatório, sem nenhuma doença que influencie a dieta).

Variáveis	Casos (n=20)	Controles (n=20)	p
Calorias kcal – Média ± DP	1506,2±487,4	1529,8±417,5	0,870**
HC – g (%) – Média ± DP	49,3±10,8	54,7±7,93	0,080**
Proteínas - g (%) – Média±DP	16,2±3,58	16,5±4,05	0,773**
Lipídios - g (%) – Média±DP	34,5±10,1	28,8±7,32	0,047**
Fibras (g) – Mediana (P25-P75)	13,8 (9,7-21,6)	16,1 (10,6-23,3)	0,547‡
Gord. Monoinsaturada (g) – Mediana (P25-P75)	13,2 (8,1-17,6)	12,4 (7,1-19,9)	0,904‡
Gord. Saturada (g) – Mediana (P25-P75)	19,0 (9,1-28,1)	14,6 (10,1-20,9)	0,221‡
Gord. Poliinsaturada (g) – Mediana (P25-P75)	5,7 (3,1-9,1)	11,3 (7,5-14,2)	0,038‡
Gord. Poliinsaturada ômega 3 (g) – Mediana (P25-P75)	0,41 (0,18-0,48)	0,38 (0,21-0,86)	0,565‡
Gord. Poliinsaturada ômega 6 (g) – Mediana (P25-P75)	2,54 (0,95-5,1)	8,31 (3,87-12,2)	0,001‡
Selênio (µg) – Mediana (P25-P75)	0 (0-0)	0 (0-0)	1,000‡
Vitamina A (mg) – Mediana (P25-P75)	446 (126-726)	207 (89-493)	0,149‡
Vitamina C (mg) – Mediana (P25-P75)	73,4 (43,7-174)	63,5 (23,1-134)	0,529‡
Vitamina D (mg) – Mediana (P25-P75)	2,17 (0,26-4,0)	1,5 (0,05-2,33)	0,091‡
Vitamina E (mg) – Mediana (P25-P75)	7,24 (2,42-8,68)	10,1 (3,06-14,2)	0,165‡

DP: Desvio Padrão; P25: Percentil 25; P75: Percentil 75.

** Teste t-Student para amostras independentes.

‡ Teste de Mann-Whitney.

TABELA 3 – Análise de Regressão Logística para avaliar preditores de câncer de mama.

Variáveis	OR ajustada (IC 95%)	p
IMC	1,79 (1,03-3,11)	0,041
Amamentou ≥6 meses	0,11 (0,01-1,12)	0,063
Lipídios (%)	1,42 (1,00-2,02)	0,050
Gordura poliinsaturada	0,72 (0,51-1,01)	0,059
Nº de filhos	0,09 (0,01-0,78)	0,029

OR: Odds Ratio.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo mostram uma maior chance de desenvolver câncer de mama em mulheres com maior IMC. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo de caso-controle com mulheres no período pós-menopausa realizado no Iran, onde as mulheres obesas apresentaram risco três vezes maior de desenvolver câncer de mama em relação às mulheres com IMC normal.¹⁰ Saez et al.,¹¹ também em estudo caso-controle, observaram que mulheres pós-menopausa com câncer de mama tinham um IMC significativamente maior do que as do grupo controle. Em um grande estudo de coorte realizado nos Estados Unidos foi constatado que o aumento de peso durante a idade adulta é que está associado ao aumento do risco de desenvolver o câncer de mama, visto que o ganho de peso na idade adulta reflete principalmente a deposição de massa gorda e

não de massa magra. As mulheres obesas foram mais propensas a apresentar câncer de mama em estágio avançado no momento do diagnóstico.¹²

Com o passar dos anos, o padrão da dieta na população em geral tem sido alterado, aumentando cada vez mais o consumo de lipídios e tornando-se menos saudável, podendo assim estar contribuindo com os altos índices de câncer de mama. Embora na literatura existam dados controversos, em nosso estudo encontramos valores significativos, sendo que o grupo de casos teve um consumo maior de lipídios do que o grupo controle.⁹

Em um estudo de revisão da literatura em 2006, Cibeira e Guaragna⁹ observaram que estudos de caso-controle mostram uma forte associação positiva entre dieta rica em lipídios e taxas de incidência de câncer de mama, mas, por outro lado, em estudos de coorte, a ingestão de gordura não parece estar relacionada com o risco de câncer de mama. Em vista desses achados conflitantes, as autoras sugerem que é difícil propor qualquer recomendação nutricional para a prevenção do câncer de mama. Verificaram, entretanto, que estudos com animais e observações recentes em humanos têm mostrado evidências de que a dieta rica em ácido graxo linoléico estimula vários estágios no desenvolvimento de câncer mamário, e observam que são necessários estudos epidemiológicos que integrem as interações de ácidos graxos específicos com o catabolismo hormonal, fatores nutricionais protetores e de risco relacionados com essa doença.

Segundo Michels et al.,¹³ em estudo de revisão realizado em Boston nos Estados Unidos, com a análise de 108 artigos, entre estudos de coorte, caso-controle e metanálise, a ingestão de gordura não teve relação direta com a incidência de câncer de mama. Em nosso estudo não encontramos resultados significativos, após a análise multivariada, em relação ao consumo de subgrupos de gordura, como gordura saturada, poliinsaturada (ômega 3, ômega 6) e monoinsaturada. Na análise bivariada o grupo de casos apresentou um consumo ligeiramente maior de gordura saturada e monoinsaturada. Ao avaliarmos a gordura poliinsaturada, o grupo controle apresentou um consumo maior, embora não estatisticamente significativo. Resultados semelhantes também foram encontrados por Freedman et al.¹⁴

Jensen et al.,³ que avaliaram o risco do câncer de mama após o uso de drogas para fertilidade em um grande estudo dinamarquês, constataram um risco aumentado com a utilização de drogas por mulheres que permaneceram nulíparas. Os autores sugeriram que o maior risco de desenvolver a doença observado em nulíparas pode ser devido a uma suscetibilidade genética, compartilhada tanto para o câncer de mama quanto para a infertilidade.

Um estudo similar a este, realizado por Lima et al.,⁴ em João Pessoa, Paraíba, com um total de 89 casos e 94 controles com idade entre 30 e 80 anos, encontrou resultados semelhantes em relação ao número de filhos entre os dois grupos, ao contrário dos resultados encontrados em nosso estudo. No entanto, em estudo de caso-controle realizado na França com objetivo de estabelecer o papel dos dois polimorfismos funcionais de um reparo de DNA gene ERCC2 no risco de câncer de ovário ou mama, onde foram investigadas as possíveis interações entre polimorfismos específicos e fatores ambientais (fatores reprodutivos, índice de massa corporal, consumo do tabaco e outros) que podem influir no risco de câncer, os autores observaram, em relação à paridade, um efeito duplo. Por um lado, maior paridade inibe as fases iniciais de carcinogênese mamária (redução de risco de longo prazo) devido à terminal diferenciação de tecido mamário. Por outro lado, há um risco em curto prazo, devido ao aumento da proliferação do tecido mamário em resposta ao aumento do hormônio gestacional, que torna a glândula mamária mais suscetível a agentes cancerígenos. Globalmente, gravidez precoce e alta paridade são considerados efeitos protetores.¹⁵

Embora em nosso estudo não tenha sido significativa a associação entre uso de anti-concepcional oral e câncer de mama, outros estudos encontraram esta associação, como o de Pinho et al.,¹⁶ que mostrou prevalência maior do uso de contraceptivos orais durante pelo menos cinco anos em mulheres com câncer de mama. A explicação biológica para esse efeito é de que os contraceptivos orais aumentem a proliferação de células epiteliais normais e também das células malignas já presentes no tecido mamário.

A ingestão de bebida alcoólica avaliada no presente estudo não teve efeito significativo no desenvolvimento do câncer de mama, dado este que está de acordo com o obtido por Borgquist et al.⁵ num estudo de coorte. No entanto, em seu estudo de revisão, Michels et al.¹³ constataram que o consumo regular de álcool foi consistentemente ligado a um modesto aumento na incidência de câncer de mama. Segundo estes autores, em uma recente análise agrupada de seis estudos prospectivos, incluindo 322.647 mulheres e 4.335 casos de câncer de mama invasivo incidente, cada consumo adicional de 10 g de álcool por dia está associado com um aumento de 9% no risco do câncer de mama.

Quando foram avaliados, em nosso estudo, as vitaminas A, C, E e D e o selênio, não foram encontrados resultados significativos. Michels et al.¹³ em sua revisão da literatura, buscaram identificar se o consumo de frutas e verduras poderia reduzir o câncer de mama através de seus agentes antioxidantes, fibras e outros nutrientes. Um dos estudos revisados por Michels apresentou uma relação inversa para o consumo regular de cinco ou mais legumes por dia e pré-incidência do câncer de mama, em comparação com o consumo menor, de dois legumes por dia. No entanto, quando revisado o consumo das vitaminas antioxidantes A, C e E, estes autores não encontraram consistente associação entre qualquer um destes antioxidantes e a incidência do câncer de mama.

Tseng et al.¹⁷ avaliaram se o fator de risco modificável está relacionado à densidade da mama, entre mulheres com elevado risco genético para câncer de mama (as mulheres com antecedentes familiares de câncer de mama têm maior risco de desenvolvê-lo). Nos fatores dietéticos avaliados eles observaram que apenas a vitamina D foi inversamente associada com densidade da mama através da ação antiproliferativa e dos efeitos de sua forma biologicamente ativa, a

1,25-dihidroxitamina D, ou através da modulação do sistema imune.

Em nosso estudo, a associação entre a vitamina D e o câncer de mama não foi significativa, embora o grupo de casos tivesse uma ingestão diária maior que o grupo controle. Os demais fatores avaliados também não tiveram resultados significativos neste estudo. Acreditamos que o número da amostra tenha sido um fator limitante para evidenciar significância estatística em algumas variáveis.

Assim, os resultados do estudo mostram que quanto maior o índice de massa corporal e o percentual de lipídios consumidos, maior foi a chance de desenvolver câncer de mama, enquanto o maior número de filhos representou fator de proteção para o desenvolvimento da doença.

Os fatores de risco para câncer de mama não se encontram totalmente esclarecidos. O estilo de vida e o padrão alimentar têm se modificado com o passar dos anos; a alimentação vem se tornando mais rica em lipídios e menos saudável, contribuindo, provavelmente, para o aumento na incidência da doença. São necessários mais estudos, com o intuito de esclarecer esses riscos e permitir maior ação preventiva junto à população feminina.

REFERÊNCIAS

1. Trufelli DC, Miranda VC, Santos MBB, et al. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. *Rev Assoc Med Bras.* 2008;54:72-6.
2. Instituto Nacional de Câncer. Estimativas 2008: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2007.
3. Jensen A, Sharif H, Svare EI, et al. Risk of breast cancer after exposure to fertility drugs: results from a large Danish cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007;16:1400-7.
4. Lima F, Latorre MRD, Costa MJC, et al. Dieta e câncer no Nordeste do Brasil: avaliação da relação entre alimentação e consumo de grupos de alimentos e câncer de mama. *Cad Saúde Pública.* 2008;24:820-8.
5. Borgquist S, Wirfält E, Jirström K, et al. Diet and body constitution in relation to subgroups of breast cancer defined by tumour grade, proliferation and key cell cycle regulators. *Breast Cancer Res.* 2007;9:R11. [acesso 2009 jul 20]:[11 p.]. Disponível em: <http://breast-cancer-research.com/content/pdf/bcr1644.pdf>
6. Gonçalves ATC, Jobim PFC, Vanacor R, et al. Câncer de mama: mortalidade crescente na Região Sul do Brasil entre 1980 e 2002. *Cad Saúde Pública.* 2007; 23:1785-90.
7. Divisi D, Tommaso SD, Salvemini S, et al. Diet and cancer. *Acta Biomed.* 2006; 77:118-23.
8. Padilha PC, Pinheiro RPP. O Papel dos alimentos funcionais na prevenção e controle do câncer de mama. *Rev Bras Cancerol.* 2004;50:251-60.
9. Cibeira GH, Guaragna RM. Lipídio: fator de risco e prevenção do câncer de mama. *Rev Nutr.* 2006;19:65-75.
10. Montazeri A, Sadighi J, Farzadi F, et al. Weight, height, body mass index and risk of breast cancer in postmenopausal women: a case-control study. *BMC Cancer* [Internet]. 2008 Sept 30 [acesso 2009 jul 20];8:278 [7 p.]. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=2569958&blobtype=pdf>
11. Saez LBL, Rubio JAM, Alvarez MM, et al. Metabolic profile of breast cancer in a population of women in Southern Spain. *Open Clin Cancer J* [Internet]. 2008;2:1-6.[acesso 2009 jul 20]. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=2490599&blobtype=pdf>
12. Ahn J, Schatzkin A, Lacey JVJ, et al. Adiposity, adult weight change, and postmenopausal breast cancer risk. *Arch Intern Med.* 2007;167:2091-102. [acesso 2009 jul 20]. Disponível em: <http://archinte.ama-assn.org/cgi/content/full/167/19/2091>
13. Michels KB, Mohllajee AP, Roset-Bahmanyar ER, et al. Diet and breast cancer: a review of the prospective observational studies. *Cancer.* 2007;109(12 suppl.): 2712-49.
14. Freedman LS, Kipnis V, Schatzkin A, et al. Methods of epidemiology: evaluating the fat-breast cancer hypothesis: comparing dietary instruments and other developments. *Cancer J.* 2008;14:69-74.
15. Bernard-Gallon D, Bosviel R, Delort L, et al. DNA repair gene ERCC2 polymorphisms and associations with breast and ovarian cancer risk. *Mol Cancer* [Internet]. 2008 May 2 [acesso 2009 jul 20];7:36 [7 p.]. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=2394522&blobtype=pdf>
16. Pinho VFSP, Coutinho ESF. Variáveis associadas ao câncer de mama em usuárias de unidades básicas de saúde. *Cad Saúde Pública.* 2007;23:1061-9.
17. Tseng M, Byrne C, Evers KA et al. Dietary intake and breast density in high-risk women: a cross-sectional study. *Breast Cancer Res* [Internet]. 2007 Oct 19 [acesso 2009 jul 20];9:R72 [9 p.]. Disponível em: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=2242670&blobtype=pdf>

Endereço para correspondência:

FABIANA LUIZA KOLLING
Rua Frederico Germano Haenssgen, s/n. - São Rafael
95930-000, Cruzeiro do Sul, RS, Brasil
E-mail: fabik22@yahoo.com.br