

## Estado nutricional e consumo alimentar de mulheres com câncer de mama atendidas em um serviço de mastologia no interior do Rio Grande do Sul, Brasil

Food consumption and nutritional status of women with breast cancer treated in a breast service in the countryside of Rio Grande do Sul, Brazil

Flávia Cristina Zanchin<sup>1</sup>, Josiane Siviero<sup>1,2</sup>, Jacqueline Schaurich dos Santos<sup>1</sup>, Ana Carolina Pio da Silva<sup>1,3</sup>, Renato Luis Rombaldi<sup>5</sup>

Revista HCPA. 2011;31(3):336-344

<sup>1</sup>Curso de Nutrição, Universidade de Caxias do Sul (UCS).

<sup>2</sup>Faculdade de Nutrição, Cenequista de Bento Gonçalves.

<sup>3</sup>Curso de Nutrição, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

<sup>4</sup>Serviço de Cirurgia Ginecológica Oncológica, Ambulatórios de Mastologia e Câncer Ginecológico, Hospital Geral de Caxias do Sul, UCS.

Contato:  
Renato Luis Rombaldi  
rl.rombaldi@gmail.com  
Caxias do Sul, RS, Brasil

### Resumo

**Introdução:** o câncer de mama é uma neoplasia de grande incidência entre as mulheres, sendo que tanto seu aparecimento como sua evolução pode estar relacionado a fatores dietéticos e antropométricos.

**Objetivo:** avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de pacientes com câncer de mama, atendidas em um serviço de mastologia no interior do Rio Grande do Sul.

**Métodos:** estudo transversal, descritivo e analítico, incluindo 50 mulheres com diagnóstico de câncer de mama, sendo avaliados: dados reprodutivos; tempo de diagnóstico; estilo de vida; dados antropométricos e consumo alimentar. Para análise das variáveis foi utilizado o teste exato de Fisher.

**Resultados:** observou-se que 90% da população estudada apresentavam idade > 40 anos, 68% encontravam-se na pós-menopausa, 70% estavam em etapa pós-tratamento e 84% nunca ingeriam bebidas alcoólicas. A análise estatística demonstrou frequência elevada de sobrepeso/obesidade (72%), com Índice de Massa Corporal médio de 28,6±5,6 kg/m<sup>2</sup> e alta prevalência de sedentarismo (72%). A média diária de consumo energético foi de 1413,7 kcal/dia, sendo 27,3% de lipídeos totais e 8% de gorduras saturadas. O consumo de fibras, vitamina A, C e E e selênio apresentou-se abaixo das recomendações nutricionais. Foi encontrada preferência por leite integral e carne vermelha, consumo diminuído de frutas e pouca variedade na ingestão de verduras.

**Conclusão:** houve alta prevalência de sobrepeso/obesidade em mulheres na pós-menopausa, alto índice de sedentarismo e baixo consumo de micronutrientes. Também foi encontrado grande número de mulheres sobreviventes de câncer de mama. Estes achados são importantes para o estabelecimento de ações de intervenção nutricional que ajudem no prognóstico e na prevenção de recorrência tumoral.

**Palavras-chave:** câncer de mama; estado nutricional; consumo alimentar

### Abstract

**Background:** breast cancer is a neoplasm with a high incidence among women, and both the onset and evolution of breast cancer may be related to anthropometric and dietary factors.

**Aim:** to assess the nutritional status and food intake of patients with breast cancer receiving care in a breast service in the countryside of the State of Rio Grande do Sul, Brazil.

**Methods:** this cross-sectional, descriptive and analytical study included 50 women with a diagnosis of breast cancer and evaluated the following variables: reproductive data, time of diagnosis, lifestyle, anthropometric data, and food intake. Fisher's exact test was used to analyze the variables.

**Results:** of the total study population, 90% were aged > 40 years, 68% were postmenopausal, 70% were in the post-treatment phase and 84% had never consumed alcohol. Statistical analysis showed a high prevalence of overweight/obesity (72%), with a mean body mass index of 28.6±5.6 kg/m<sup>2</sup>, and a high prevalence of physical inactivity (72%). Mean daily energy intake was 1413.7 kcal/day, 27.3% of total lipids and 8% of saturated fat. The intake of fiber, vitamin A, C and E and selenium was below the recommended dietary allowance. The participants showed a preference for whole milk and red meat, low fruit intake, and little variety within the vegetable group.

**Conclusions:** there was a high prevalence of overweight/obesity in postmenopausal women, high rates of physical inactivity and low micronutrient intake. In addition, a large number of women were breast cancer survivors. These findings are important for the establishment of nutritional intervention actions to improve prognosis and prevent tumor recurrence.

**Keywords:** breast cancer; nutritional status; food intake

Entre todos os tipos de câncer, o câncer de mama (CM) é o mais comumente encontrado no sexo feminino e o segundo tipo mais frequente no mundo (1). No Brasil, o CM é a neoplasia maligna de maior incidência entre as mulheres, sendo responsável por 15% do total de mortes por câncer (2). Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), o número de casos novos de CM esperados para o país em 2010 foi de 49.240, com um risco estimado de 49 casos para cada 100 mil mulheres (1). Na região Sudeste e Sul, o tumor de mama é o mais incidente, com um risco estimado de 65 e 67 casos para cada 100 mil habitantes, respectivamente (1).

Baseado em investigações epidemiológicas, vários estudos conduzidos em diferentes populações têm associado inúmeros fatores de risco para o desenvolvimento do CM (3). Idade avançada, eventos reprodutivos (menarca precoce, menopausa tardia, nuliparidade e gestação a termo), uso de hormônios exógenos (reposição hormonal e contraceptivos) já se encontram bem estabelecidos pela literatura científica (3). Além destes, fatores ligados ao comportamento humano e estilo de vida estão sendo cada vez mais relacionados ao desenvolvimento de tumores malignos de mama (4).

O excesso de peso tem uma complexa relação com o risco de CM, principalmente conforme status menopausal (3). Estudos conduzidos na Europa e nos EUA demonstraram que a obesidade e o ganho ponderal, principalmente na região abdominal, aumentam o risco de CM em mulheres na pós-menopausa (3,5). Além disso, também é sugerido que o peso em excesso pode influenciar no prognóstico da doença. Segundo Caan et al (6), presença de sobrepeso e obesidade no momento do diagnóstico associam-se a um prognóstico menos favorável. Em agravante, Demark-Whahnefried et al. (7) apontaram a possível relação entre ganho de peso em mulheres que se encontravam no período pós-diagnóstico do CM, em decorrência principalmente do tratamento quimioterápico adjuvante.

Estudos (8,9) populacionais sugeriram, embora os resultados ainda não sejam totalmente conclusivos, a associação entre dieta rica em gordura saturada e proteína animal e pobre em fibras e alimentos vegetais com o aparecimento de CM. Michels et al. (9) demonstraram em seus estudos uma forte significância estatística entre o consumo regular de álcool e o CM, aumentando o risco e agravando o prognóstico. Em contrapartida, encontramos a atividade física e o alto consumo de frutas e verduras, bem como alimentos fontes de antioxidantes e fitoestrógenos, como fatores protetores e prognósticos positivos contra o CM (10,11).

A maior expectativa de pesquisadores, ao estudarem a relação entre fatores dietéticos e o desenvolvimento do CM, é a possibilidade de estimular a modificação dos hábitos alimentares da população investigada, promovendo orientações nutricionais que poderão atuar tanto na prevenção, quanto na atenuação do processo da carcinogênese mamária (12).

Com base nestas considerações, o presente estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de pacientes com CM atendidas em um serviço de mastologia no interior do Rio Grande do Sul.

## Pacientes e métodos

Trata-se de um estudo transversal analítico e descritivo em mulheres com CM em acompanhamento no Serviço de Mastologia do Ambulatório Central (AMCE) da Universidade de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul. Todas são oriundas dos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), do Município de Caxias do Sul (RS) e de toda a região de abrangência da 5ª Coordenadoria Regional da Saúde (45 municípios vizinhos, com uma população estimada em 1.000.000 de habitantes). Os dados foram coletados nos meses de março e abril de 2010, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Universidade de Caxias do Sul (FUCS) sob o número 271/2009. A amostra deu-se por conveniência, e correspondeu a 50 mulheres entre 20 e 70 anos de idade, recém-diagnosticadas, em tratamento ou em seguimento pós-tratamento para CM e sem acompanhamento nutricional prévio. Para todas as avaliadas, foi esclarecido o objetivo da pesquisa, sendo que somente participaram deste estudo as que consentiram mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídas da pesquisa mulheres com diagnóstico de CM recorrente ou metástase ou que apresentassem comorbidades que necessitassem de modificações alimentares, como diabetes, insuficiência renal ou gota.

Todas as participantes foram submetidas a um questionário semiestruturado, contendo dados de identificação (nome e idade), aspectos reprodutivos e hormonais (estado fértil ou estado de menopausa), tempo de diagnóstico (recém-diagnosticada, em tratamento ou pós-tratamento), dados antropométricos, dados de consumo alimentar e estilo de vida.

A avaliação do estado nutricional foi realizada a partir dos dados antropométricos, utilizando as variáveis peso, estatura e circunferência da cintura. O peso foi aferido através de uma balança mecânica adulta da marca Welmy®, com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g, com as participantes vestindo o mínimo de roupa possível, descalças e com corpo estático. A estatura foi mensurada com a régua adjunta à balança mecânica adulta, com medidor de altura sobre o topo da cabeça, também com a paciente descalça. Para aferição da circunferência da cintura foi utilizada fita métrica inelástica com variação em centímetros aplicada entre o rebordo da última costela e a crista ilíaca (13) da paciente. O resultado foi comparado ao ponto de corte para o sexo feminino utilizado pelo National Cholesterol Education Program (NCEP) (14). A partir das variáveis peso e estatura foi obtido o Índice de Massa Corporal (IMC) e classificado conforme a Organização Mundial de Saúde (15), sendo posteriormente confrontado com as recomendações do último relatório Alimentos, Nutrição e Prevenção do Câncer do Fundo Mundial de Pesquisa em Câncer (5).

Para avaliar o consumo alimentar das pacientes foram

utilizados 2 métodos mensurativos: o recordatório alimentar de 24 h (R24h) e o questionário de frequência do consumo alimentar (QFA), desenvolvido para estudar fatores dietéticos nas doenças não transmissíveis (16). O R24h consistiu em fazer uma investigação retrospectiva em relação à quantidade de alimentos ingeridos em um período de 24 h através do relato das pacientes, em forma de medidas caseiras, dos alimentos ingeridos no dia anterior à entrevista. Nesta pesquisa, o R24h foi utilizado para identificar a quantidade/dia total de calorias e a quantidade/dia total de carboidratos, proteínas, lipídeos (totais, saturado, monoinsaturado, poli-insaturado), fibras, vitaminas A, C, E, B12, ácido fólico, cálcio, ferro, selênio e zinco. Após o cálculo do R24h, realizado pelo software AVANUTRI versão 4.0, obtivemos a média de macronutrientes e fibras, que foi confrontada com as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (17), e a média dos micronutrientes, que foi comparada com a estimativa média para populações (EAR – Estimated Average Requirement) das DRI's (Dietary reference Intake) (18). Para o cálculo do número de porções diárias de vegetais (frutas, verduras e legumes), laticínios e carnes foi utilizado um QFA validado (16), método muito empregado em estudos epidemiológicos, que transpõe a frequência em relação a um período de tempo da ingestão de determinados alimentos. Para confrontar os resultados encontrados no QFA foram utilizadas as porções preconizadas pela Pirâmide Alimentar Adaptada (19) e as diretrizes para prevenção e controle de câncer do último relatório do Fundo Mundial de Pesquisa em Câncer (5).

Dentre as variáveis de estilo de vida, considerou-se o consumo de álcool e a prática de atividade física. As pacientes foram investigadas conforme a quantidade de álcool consumida e posteriormente classificadas segundo recomendação do último relatório do Fundo Mundial de Pesquisa em Câncer – World Cancer Research Found (WCRF) (5), que limita o consumo ao máximo de 2 drinques diários (10 a 15 g de etanol). Foram consideradas fisicamente ativas mulheres que praticavam atividades físicas (caminhadas, exercícios com pesos, esportes em geral) 5 vezes por semana

por no mínimo 30 minutos diários, também conforme o último relatório do WCRF (5).

Baseando-se nos objetivos da pesquisa, primeiramente os dados foram tabulados pelo programa Microsoft Excel for Windows versão 97 e posteriormente organizados pelo programa SPSS versão 11.0, através da estatística descritiva que utiliza como parâmetros o percentual, a média, a mediana, o desvio-padrão e os valores máximos e mínimos. Para a comparação das variáveis IMC, dados reprodutivos, tempo de diagnóstico e prática de atividades físicas, foi utilizado o teste exato de Fisher. Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Foram avaliadas 50 mulheres com diagnóstico de CM que estavam em acompanhamento pelo AMCE da UCS no período de 8 de março de 2010 a 28 de abril de 2010. Os resultados das características do grupo de mulheres, como idade, dados reprodutivos, tempo diagnóstico, uso de álcool e atividade física, estão descritos na Tabela 1.

A análise estatística demonstrou que a média de idade das pacientes foi de  $50,82 \pm 8,2$  anos (mínima de 31 anos e máxima de 68 anos); que houve uma frequência elevada (68%) de mulheres na pós-menopausa; e que a maioria (70%) encontrava-se em acompanhamento pós-tratamento, com mediana de 1,8 anos, onde 25% tinham tempo diagnóstico inferior a 1 ano (menor de 0,75 anos) e 25% tinham um tempo diagnóstico superior a 2,5 anos. O estudo das variáveis de estilo de vida demonstrou que nenhuma das entrevistadas ingeriu mais de 2 doses de álcool por semana e que a maioria (72%) não praticava nenhum tipo de atividade física regular.

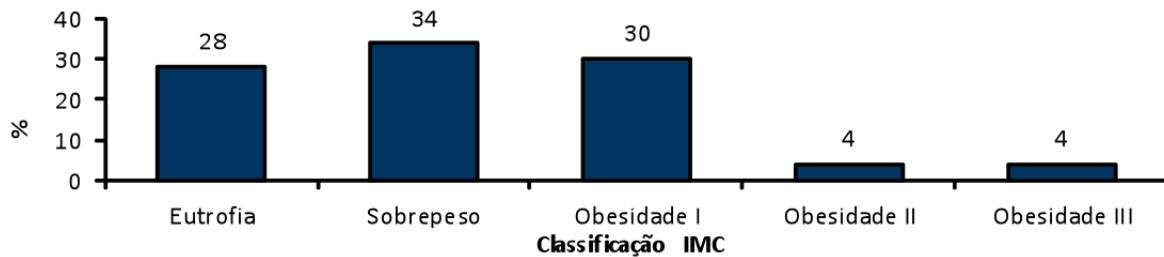
**Tabela 1:** Caracterização da amostra quanto à idade, dados reprodutivos, tempo diagnóstico, uso de álcool, tabagismo e atividade física.

Variável	Categoria	Nº casos	%
Idade	Até 40 anos	5	10
	41 a 50 anos	21	42
	Mais de 50 anos	24	48
Dados reprodutivos	Período Fértil	7	14
	Pré-menopausa	9	18
	Pós-menopausa	34	68
Tempo de diagnóstico	Diagnóstico recente	4	8
	Em tratamento	11	22
	Pós-tratamento	35	70
Uso álcool	Não	42	84
	Menos 2 doses/dia	8	16
Atividade física regular	Não	36	72
	Sim	14	28
Atividade física regular* - vezes na semana (N** = 14)	1	1	7,1
	2	3	21,4
	3	7	50,0
	4	1	7,1
	5	2	14,3

% = percentual \* Atividade física regular; \*\*N = número de praticantes = 14

A avaliação antropométrica da amostra estudada caracterizou que a maioria das mulheres (72%, n = 36/50) encontrava-se com sobrepeso e obesidade, apresentando uma média de IMC de 28,6 kg/m<sup>2</sup> (mínimo = 20,7 e máximo = 47,2 kg/m<sup>2</sup>) – Figura 1. A média da circunferência da cintura abdominal foi de 89,5 cm (mínimo = 68 e máximo = 113

cm), estando acima do ponto de corte ideal recomendado pelo NCEP (14). O teste de associação exato de Fisher não demonstrou associação estatística significativa (p > 0,05) entre as classificações do IMC e as seguintes variáveis: dados reprodutivos, tempo de diagnóstico e prática de atividade física.



**Figura 1:** Classificação de Índice de Massa Corporal (IMC)

**Tabela 2:** Dados Reprodutivos, tempo de diagnóstico e atividade física conforme estado nutricional.

Variável	Categoria	Classificação IMC						P*
		Eutrofia (N=14)		Sobrepeso (N=17)		Obesidade (N=19)		
		N	%	N	%	N	%	
Dados reprodutivos	Período Fértil	1	7,1	3	17,6	3	15,8	0,694**
	Pré-menopausa	4	28,6	3	17,6	2	10,5	
	Pós-menopausa	9	64,3	11	64,7	14	73,7	
Tempo de diagnóstico	Diagnóstico recente	1	7,1	-	-	3	15,8	0,268**
	Em tratamento	4	28,6	2	11,8	5	26,3	
	Pós-tratamento	9	64,3	15	88,2	11	57,9	
Atividade física regular	Não	8	57,1	13	76,5	15	78,9	0,386**
	Sim	6	42,9	4	23,5	4	21,1	

IMC = Índice de Massa Corporal; N = Número de mulheres; % = Percentual; \*P = Nível de significância estatística, sendo que p > 5% (0,05) são considerados não significativos; \*\* Teste exato de Fisher.

**Tabela 3:** Descrição dos valores de macro e micronutrientes encontrados e valores de recomendações conforme Guia Alimentar da População Brasileira (GAPB) e Dietary Reference Intake (DRI) para idade média da amostra.

Macro e Micronutriente	Valores amostra N=50	Valores recomendados GAPB/ DRI
Calorias	1413,7 ± 496,7*	ND***
Carboidrato (g)	197,6 ± 73,9	ND
% Carboidrato	56,4 ± 12,2	55-75% do VET <sup>a,b</sup>
Proteína (g)	56,2 ± 26,7	ND
% Proteína	14,3 (11,7 – 71,3)**	10- 15% do VET <sup>a,b</sup>
Lipídeos (g)	44,1 (24,1 – 58,1)	ND
% Lipídeos	27,3 (22,1 – 32,6)	15 - 30% do VET <sup>a,b</sup>
% Lipídeo Saturado	7,8 (5,1 – 10,5)	< 10% do VET <sup>a,b</sup>
% Lipídeo Monoinsaturado	6,5 (4,3 – 8,8)	10 - 14% do VET <sup>a,b</sup>
% Lipídeo Poliinsaturado	3,5 (2,4 – 5,9)	6 - 10% do VET <sup>a,b</sup>
Fibras (g)	5,9 (4,1 – 9,5)	25 g <sup>b</sup>
Vitamina A (µg)	267,9 (97,2 – 396,9)	500 µg <sup>c</sup>
Vitamina E (mg)	7 (3,5 – 12,6)	12 mg <sup>c</sup>
Vitamina C (mg)	17,1 (5,9 – 95,3)	60 mg <sup>c</sup>
Ácido Fólico (µg)	40,7 (24,7 – 73,6)	320 µg <sup>c</sup>
Cálcio (mg)	314,1 (113,4 – 510,9)	ND
Fe (mg)	7,7 (5,3 – 10,4)	8,1 mg <sup>c</sup>
Selênio (µg)	34,8 (17,4 – 53,2)	45 µg <sup>c</sup>
Zinco (mg)	4,1 (2,1 – 7,45)	6,8 mg <sup>c</sup>

\*Média ± DP; \*Mediana (P25-P75); \*\*\*ND = Não Declarado

<sup>a</sup> VET = Valor calórico total.

<sup>b</sup> Recomendação de ingestão diária preconizado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira para indivíduos adultos.

<sup>c</sup> Recomendação diária conforme EAR (Estimated Average Requirement) da Dietary Reference Intake (DRI) para mulheres de 31 a 70 anos.



Ao analisar a frequência de consumo alimentar (tabela 4) por grupos de alimentos observou-se que a maioria (58%, n = 29/50) da amostra ingere de 1 a 3 vezes por dia leite integral no grupo dos leites e produtos lácteos; alho/cebola, alface e tomate no grupo das verduras; banana, maçã e laranja no grupo das frutas; feijão e pão francês no grupo dos cereais; e óleo de soja/milho no grupo dos óleos e gorduras. Em contrapartida, os alimentos de menor consumo por grupos foram leite semidesnatado no grupo

dos leites e produtos lácteos; agrião no grupo das verduras; morango e as oleaginosas no grupo das frutas; pão integral/light no grupo dos cereais; e os sorvetes cremosos no grupo dos óleos e gorduras. A maioria relatou consumir estes alimentos nunca ou menos de 1 vez por mês. No grupo das carnes, a maioria (64%, n = 32/50) da amostra ingere carne vermelha de 3 a 6 vezes na semana e carne de fígado nunca ou menos de 1 vez por mês (78%, n = 39/50).

**Tabela 4:** Frequência de consumo alimentar da amostra.

GRUPO	ALIMENTO	Frequência de Consumo em Percentual (%)				
		Nunca ou > 1 vez mês	2-3 x Mês	1 x semana	3-6 x semana	1-3 x Dia
Leite e produtos lácteos	Leite integral	26	8	-	8	58
	Queijos amarelos	26	18	8	24	24
	iogurte natural/polpa/light	42	12	10	30	6
	Queijos brancos	68	4	2	16	10
	Leite semi ou desnatado	80	4	2	2	12
Carnes	Carne bovina*	6	4	12	64	14
	Frango	4	12	26	56	2
	Mortadela/presunto	30	14	14	32	10
	Ovo (frito/mexido/pochê)	24	28	32	16	-
	Peixe (coz/assado/frito)	50	28	8	14	-
	Carne suína	48	32	14	6	-
	Atum/Sardinha	70	16	8	6	-
	Fígado	78	10	6	6	-
	Verduras e legumes	Alho/cebola	6	-	-	6
Alface		6	-	8	26	60
Tomates		8	4	6	44	38
Repolho		6	14	14	50	16
Moranga/beterraba		4	22	16	48	10
Cenoura		20	16	12	40	12
Brócolis/couve-flor/couve		32	14	18	30	6
Agrião		44	28	20	6	2
Moranga/beterraba		4	22	16	48	10
Frutas e sucos naturais		Bananas	4	8	12	28
	Maçã/pêra	14	8	10	24	44
	Laranja/bergamota	12	12	20	24	32
	Melão/melancia	26	18	14	24	18
	Uvas	26	10	22	26	16
	Caqui	30	22	12	18	18
	Mamão papaya	36	20	10	14	20
	Abacate	62	16	2	16	4
	Morangos	58	28	8	6	-
	Oleaginosas	82	10	6	-	2
Cereais	Feijão cozido	4	2	4	46	44
	Pão Francês	22	2	24	18	34
	Pão Caseiro	30	10	12	12	36
	Ervilha/lentilha	42	20	16	20	2
	Cereais Matinais	72	2	2	12	12
	Pão integral/light	76	4	-	14	6
Óleos e gorduras	Óleo soja/milho	4	-	-	2	94
	Biscoito doce	36	6	12	28	18
	Margarina	32	12	20	16	20
	Bolo simples	20	22	30	20	8
	Sobremesas cremosas	26	24	40	8	2
	Sorvetes Cremosos	36	36	14	14	-

\*Cada porção de carne vermelha equivale a 1 bife grande ou 1 fatia grande, correspondendo à aproximadamente 120 g.

## Discussão

No presente estudo foi observada uma prevalência de mulheres acima de 40 anos que se encontravam na pós-menopausa, em estágio de pós-tratamento da doença. O sobrepeso e a obesidade apresentaram-se de forma expressiva, estando presente em 72% da população estudada, além da forte presença de sedentarismo. A ingestão de álcool demonstrou-se pouco frequente entre as entrevistadas. Dentre os fatores dietéticos destacam-se a preferência por leite integral e carne vermelha, apesar da ingestão diária de gordura saturada estar dentro do recomendado. Também se destacam o baixo consumo de frutas e a pouca variedade na ingestão de verduras. Além disso, é notado um consumo de fibras, vitamina A, C e E e selênio abaixo dos padrões considerados ideais.

Inúmeros estudos epidemiológicos vêm sugerindo uma associação positiva entre CM e fatores antropométricos, principalmente nas mulheres pós-menopausa. No presente estudo foi observada uma prevalência de mulheres na pós-menopausa (68%), como também um percentual elevado (72%) de pacientes acima do peso ideal (IMC > de 25 kg/m<sup>2</sup>), com uma média de IMC de 28,6 kg/m<sup>2</sup>. Em um estudo de caso-controle realizado no Rio Grande do Sul foram encontrados resultados semelhantes nos casos, com média de IMC maior que 25 kg/m<sup>2</sup> e prevalência de mulheres na pós-menopausa (20). Em contrapartida, em um estudo de caso-controle realizado no Nordeste do Brasil, a média de IMC dos casos foi de 24,86 kg/m<sup>2</sup> (21).

Embora os dados descritivos da nossa pesquisa demonstrem alta prevalência de sobrepeso e obesidade, bem como um alto percentual de mulheres pós-menopausa, não foi obtida significância estatística quando correlacionadas entre si ( $p = 0,694$ ). Diferente deste, estudos com outras metodologias encontraram relação significativa entre o IMC aumentado e a pós-menopausa, indicando que esta situação aumenta significativamente o risco de desenvolver CM, tendo como base a influência do estrogênio na carcinogênese mamária em associação com o fato que, após a menopausa, a produção de hormônios sexuais pelos ovários cessa e o estrogênio endógeno torna-se resultante da conversão de androgênio no tecido adiposo (22-25). Deve-se salientar que o estudo em questão revelou uma amostra heterogênea, dificultando comparações significantes, além da metodologia empregada não permitir estabelecer riscos quantificáveis para o CM. Ressalta-se que no presente estudo a amostra limitada possa ter favorecido a falta de significância estatística.

Os dados referentes ao tempo diagnóstico revelaram que a maioria das mulheres (70%) avaliadas encontrava-se em uma mediana de 1,8 anos pós-tratamento. Destas, 52% apresentavam-se acima do peso ideal. Segundo Irwin et al. (26), mulheres obesas ou que ganham peso após o diagnóstico de CM apresentam um risco aumentado de recorrência e morte. Além disso, esses fatores aumentam o risco de doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes (27). Neste estudo, o peso corporal foi avaliado somente no momento da entrevista, não sendo possível obter dados comparativos de ganho de peso. Ainda, o caráter

descritivo da pesquisa não permitiu estabelecer estimativas prognósticas.

O último relatório do WCRF (5) analisou inúmeros estudos referentes ao consumo de álcool e o risco de desenvolvimento de CM. A maioria identificou o aumento do risco conforme o aumento do consumo, sendo que metanálises de estudos de coorte mostraram 10% de risco aumentado para cada 10 gramas de etanol/dia, enquanto metanálises de caso-controle associaram que o consumo de 5 drinques por semana equivalem ao aumento de 5% de risco de desenvolvimento de CM (5). Na presente pesquisa, nenhuma mulher entrevistada relatou ingerir uma quantidade de álcool que pudesse ser relacionada ao risco de CM, bem como aumentar o risco de recorrência do tumor.

A maioria dos estudos de revisão apontam para um menor risco de CM em mulheres ativas (28). Há evidências convincentes do decréscimo de risco de CM com a prática de pelo menos 4 h semanais de atividade física de intensidade moderada (28). Nesse estudo, 72% da amostra revelou-se sedentária, sendo que nas mulheres que relataram praticar atividade física, a média de frequência foi menor que 4 h semanais, contrapondo as evidências do efeito protetor contra CM.

A alteração do padrão alimentar e o aumento da incidência de CM ao longo dos últimos anos despertaram o interesse da comunidade científica em estudar a influência da dieta na carcinogênese mamária. A alta ingestão de carne e produtos lácteos parece estar associada ao aumento do risco de CM, embora ainda de forma pouco consistente (29,30). A gordura proveniente destes produtos parece ter a maior associação com o risco aumentado de CM, já que estudos que compararam a ingestão elevada de produtos lácteos com baixo teor de gordura e a ingestão elevada de produtos ricos em gordura apontaram no primeiro grupo um menor risco de CM (31). Com base nestas informações, encontramos relevância nos resultados encontrados no nosso estudo, que através do QSFA revelou um alto consumo de leite integral e carne vermelha. Dados semelhantes foram encontrados por Deus et al. (32) em seu estudo realizado na cidade de Florianópolis. Em outro estudo brasileiro já citado nesta discussão foi encontrado resultado semelhante referente ao alto consumo de carne vermelha (21).

Em contrapartida, quando foi analisado o consumo médio diário de lipídeos observou-se que sua ingestão encontrava-se dentro das recomendações do Guia Nutricional para a População Brasileira (17), tanto para o valor total de lipídeos, quanto para a gordura saturada. Em artigo de revisão, Michels et al. (9) não encontraram relação direta entre a ingestão de gordura e o CM em 6 estudos que consideraram mulheres na pós-menopausa. Já Boyd et al. (33), em estudo de metanálise, encontraram associação positiva entre a ingestão total de lipídeos e o maior consumo de ácidos graxos com o CM.

Analisando os fatores dietéticos que protegem contra a carcinogênese, encontramos inúmeros estudos

relacionando o elevado consumo de frutas e verduras com a diminuição do risco de desenvolver CM (34-38), embora existam resultados conflitantes e inconsistentes (39-41). A explicação para essa relação baseia-se no fato de que as frutas e vegetais possuem substâncias antioxidantes, como vitamina A, C, E e selênio, além das fibras que podem atuar contra o processo carcinogênico de vários tipos de câncer (9,42). Porém, revisões que analisaram a relação do CM com as vitaminas antioxidantes, elementos, traços e fibras em específico não acharam associação de proteção significativa na maioria dos estudos, sugerindo a necessidade de maiores investigações (9,43,44). No presente estudo, a frequência de consumo alimentar de frutas e verduras demonstrou que, para as frutas, menos da metade da amostra as consome diariamente (1-3 vezes/dia), e para as verduras, mais da metade da amostra consome alho, cebola e alface pelo menos 1 vez ao dia. Considerando as diretrizes da Pirâmide Alimentar Adaptada (19), que recomenda de 3 a 5 porções de frutas e 4 a 5 porções de verduras diárias, percebe-se uma inadequação de consumo destes grupos de alimentos pela amostra, mostrando um consumo diminuído de frutas e uma falta de variedade de ingestão de verduras, indicando menor ingestão de fibras, vitaminas e minerais. Agregado a esses resultados, o R24h mostrou que a média de consumo diário de fibras, vitamina A, C e E e selênio está abaixo das recomendações das DRI's (16). Em estudo realizado no Rio Grande do Sul, Kolling e Santos (20) também encontraram valores destes micronutrientes em quantidades abaixo do

recomendado para casos e controles. Destaca-se que para a obtenção da frequência de consumo alimentar foi utilizado um QFA desenvolvido para o estudo de doenças não transmissíveis e voltado à população brasileira, que sofreu pequenas adaptações para esta pesquisa, com ênfase para alimentos-alvo, como as carnes e laticínios, frutas e verduras, que se relacionam de alguma forma com CM. Também é válido lembrar que os nutrientes comparados com a EAR (Vitaminas A, C e E, e selênio) podem ter sido subestimados pelo fato do R24h ser um relato pessoal, que depende de memória, e por ter sido aplicado somente uma vez, podendo ocorrer variações no consumo diário e não corresponder ao consumo habitual das participantes. Destaca-se que na presente pesquisa possam ter ocorrido limitações quanto à metodologia empregada, principalmente quanto à avaliação retrospectiva de consumo alimentar que dependia da memória das entrevistadas. Neste sentido, buscou-se utilizar os dois instrumentos R24h e QFA em conjunto para poder verificar o perfil quantitativo dos nutrientes estudados e as porções e grupos de alimentos ingeridos.

O último relatório do Fundo Mundial de Pesquisa em Câncer – World Cancer Research Found (WCRF) (5) – elaborou 10 diretrizes dirigidas à prevenção e controle do câncer, contendo metas e recomendações individuais e para coletividade. Algumas destas recomendações estão comparadas com os dados encontrados neste estudo na Tabela 5.

**Tabela 4:** Comparação das principais recomendações do último relatório do WCRF (5) com os dados encontrados neste estudo

VARIÁVEL	DIRETRIZES DO RELATÓRIO DO WCRF*	DADOS DA AMOSTRA ESTUDADA
GORDURA CORPORAL	<i>Mantenha-se o mais magro possível dentro dos limites normais de peso corporal (IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>).</i>	Amostra revelou-se com limites de peso corporal acima dos limites normais (média de 28,6 kg/m <sup>2</sup> ).
ATIVIDADE FÍSICA	<i>Mantenha-se fisicamente ativo (30 min de exercício, 5 vezes por semana) como parte da rotina diária.</i>	72% da amostra são sedentárias e o restante pratica atividade física em média de 3 vezes na semana.
BEBIDAS ALCOÓLICAS	<i>Limite o consumo de bebidas alcoólicas (1 drinque/ dia, sendo que um drinque contém aproximadamente de 10 a 15 g de etanol).</i>	100% da amostra ingeriam menos de 1 drinque/dia.
CONSUMO DE PRODUTOS VEGETAIS	<i>Consuma pelo menos 5 porções de hortaliças sem amido e frutas variadas 1 vez ao dia.</i>	O consumo de hortaliças e frutas da amostra é menos do que 5 porções/dia e pouco variada.
ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL	<i>Limite o consumo de carne vermelha* (300 g/semana) e evite carnes processadas.</i>	A amostra consome carne de gado de 3 a 6 vezes na semana, sendo que cada porção de carne ingerida equivale a 100 g, totalizando de 360 a 660 g por semana.
SOBREVIVENTES DE CÂNCER <sup>b</sup>	<i>Objetive cumprir as recomendações de alimentação, peso saudável e atividade física deste relatório.</i>	A maioria da amostra (70%) é considerada sobrevivente de CM, estando em período pós-tratamento.

\*WCRF – World Cancer Research Found

•Carne vermelha = carne de gado, porco, cordeiro e cabra.

<sup>b</sup> Sobrevivente de câncer = estão vivendo com o diagnóstico da doença, incluindo os que se recuperaram da doença. Não são considerados sobreviventes aqueles que estão sob tratamento ou ainda não iniciaram tratamento.

Na comparação realizada na Tabela 5 foi possível observar uma inadequação entre a amostra e o preconizado pelo WCRF (5), com ênfase para a o IMC acima dos limites normais segundo a OMS, bem como a inadequada ingestão de vegetais e consumo de carne vermelha. Outro dado importante foi que a maioria das mulheres entrevistadas é considerada sobrevivente de CM e não parece seguir as diretrizes para evitar a recorrência do tumor.

## Conclusão

Com a presente pesquisa, foi possível identificar uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres na pós-menopausa, bem como um baixo consumo de fibras, vitaminas e minerais, sendo todos estes fatores associados ao desenvolvimento de CM, bem como ao desenvolvimento de cardiopatias e diabetes. Adicionado a isso, encontramos um grande número de mulheres em período pós-tratamento que parecem não seguir as diretrizes do último relatório do WCRF (5), que recomenda manter uma alimentação e peso saudáveis aliados à prática regular de atividade física, remetendo-nos a uma

população vulnerável a uma recidiva da neoplasia mamária. Estes achados apontam para a necessidade de ações de educação nutricional/alimentar e para a implementação um serviço de nutrição especializado que atenda esta população, visto que um peso saudável e a adoção de uma alimentação equilibrada podem promover um melhor prognóstico, evitar a recorrência tumoral e prevenir contra outros tipos de cânceres e/ou doenças não transmissíveis. Vale ressaltar que mais estudos devem ser realizados para uma melhor análise da relação dieta e CM.

## Agradecimentos

Ao Ambulatório Central (AMCE) da Universidade de Caxias do Sul, em específico ao Ambulatório de Mastologia, pelo apoio. A todas as participantes que aceitaram participar da pesquisa. Aos mestres do curso de Nutrição e Medicina da Universidade de Caxias do Sul pelos ensinamentos e colaboração.

## Referências

- Instituto Nacional de Câncer. Estimativas 2010: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2009.
- Instituto Nacional de Câncer. Falando sobre câncer de mama. Rio de Janeiro: INCA; 2003.
- Dumitrescu RG, Cotarla I. Understanding breast cancer risk – where do we stand in 2005? *J Cell Mol Med.* 2005;9:208-21.
- Mc Tiernan A. Behavioral risk factors in breast cancer: can risk be modified? *Oncologist.* 2003;8:326-34.
- WCRF, AIRC. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, DC: WCRF, World Cancer Research Fund; AICR, American Institute for Cancer Research; 2007.
- Caan BJ, Kwan ML, Hartzell G, Castillo A, Slattery ML, Sternfeld B et al. Pre-diagnosis body mass index, post-diagnosis weight change, and prognosis among women with early stage breast cancer. *Cancer Caus Contr.* 2008;19:1319-28.
- Demark-Whahnefried W, Peterson BL, Winer EP, et al. Changes in weight, body composition, and factors influencing energy balance among premenopausal breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy. *J Clin Oncol.* 2001;19:3281-89.
- The Cancer Nutrition Center [Internet]. The healthy nutrition choices for breast cancer and other women's cancers (endometrial, ovarian and cervical). [citado 2009 out 17]. Disponível em [http://www.cancernutrition.com/breast\\_lecture.htm](http://www.cancernutrition.com/breast_lecture.htm).
- Michels KB, Mohllajee AP, Roset-Bahmanyar E, Beehler GP, Moysich M. Diet and breast cancer a review of the prospective observational studies. *Cancer.* 2007;109(12 Suppl):2712-49.
- Boff RA. Mastologia aplicada - abordagem multidisciplinar. Caxias do Sul: EDUCS; 2001.
- Key TJ. Nutrition and breast cancer. *Breast.* 2003;51:412-6.
- Waitzberg DL. Dieta, nutrição e câncer. 3ªed. São Paulo: Atheneu; 2006.
- Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio; 2008.
- National Cholesterol Education Program. Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adults Treatment Panel III). *JAMA.* 2001;285:2486-97.
- World Health Organization Consultation on Obesity. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: Division of Non Communicable Diseases, Program of Nutrition, Family and Reproductive Health, World Health Organization; 1998.
- Furlan-Viebig R, Pastor-Varelo M. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para o estudo de dieta e doenças não transmissíveis. *Rev Saude Publica.* 2004;38:581-4.
- Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
- Institute of Medicine. Dietary reference intakes; the essential guide to nutrient requirements. Washington (DC): National Academy Press; 2004.
- Philippi ST, Latterza AR, Cruz AT, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Rev Nutr Campinas.* 1999;12:65-80.
- Kolling FL, Santos JS. A influência dos fatores de risco nutricionais no desenvolvimento de câncer de mama em pacientes ambulatoriais do interior do Rio Grande do Sul. *Sci Med.* 2009;19:115-21.
- Lima FE, Latorre MR, Costa MJ, Fisberg RM. Diet and cancer in Northeast Brazil: evaluation of eating habits and food group consumption in relation to breast cancer. *Cad Saude Publica.* 2008;24:820-2.
- Reeves GK, Pirie K, Beral V, Green J, Spencer E, Bull D; Million Women Study Collaboration. Cancer incidence and



- mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. *BMJ*. 2007;335:1134.
23. Lopez-Saez JB, Martinez-Rubio JA, Alvarez MM, Carrera CG, Dominguez Villar M, de Lomas Mier AG, et al. Metabolic profile of breast cancer in a population of woman in Southern Spain. *Open Clin Cancer J*. 2008;2:1-6
  24. Key TJ, Appleby PN, Reeves GK, Roddam A, Dorgan JF, Longcope C, et al. Body mass index, serum sex hormones, and breast cancer risk in postmenopausal women. *J Natl Cancer Inst*. 2003;95:1218-26.
  25. Yong LC, Brown CC, Schatzkin A, Schairer C. Prospective Study of relative weight and risk of breast cancer: the breast cancer detection demonstration project follow-up study, 1979 to 1987-1989. *Am J Epidemiol*. 1996;143:985-95.
  26. Irwin ML, McTiernan A, Baumgartner RN, Baumgartner KB, Bernstein L, Gilliland FD, et al. Changes in body fat and Weight after a breast cancer diagnosis: influence of demographic, prognostic, and lifestyle factors. *J Clin Oncol*. 2005;23:774-82.
  27. Herman DR, Ganz PA, Petersen L, Greendale GA. Obesity and cardiovascular risk factors in younger breast cancer survivors: The Cancer and Menopause Study (CAMS). *Breast Cancer Res Treat*. 2005;93:13-23.
  28. Barreto SM, Pinheiro AR, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho M, Schmidt, MI, et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol Serv Saude*. 2005;14:41-68.
  29. Missmer SA, Smith-Warner SA, Spiegelman D, Yaun SS, Adami HO, Beeson WL, et al. Meat and dairy food consumption and breast cancer: a pooled analysis of cohort studies. *Int J Epidemiol*. 2002;31:78-85
  30. Sinha R. An epidemiologic approach to studying heterocyclic amines. *Mutat Res*. 2002;506-507:197-204.
  31. Parodi PW. Dairy product consumption and the risk of breast cancer. *J Am Coll Nutr*. 2005;(6 Suppl):556S-68S.
  32. Deus TM, Oliveira AL, Zanchett N, Vieira FG, Boaventura BC, Ambrosi C, et al. Avaliação nutricional de mulheres com câncer de mama atendidas na maternidade Carmela Dutra. *Rev Eletron Extensao*. 2009;6:97-109.
  33. Boyd NF, Stone J, Vogt KN, Connelly BS, Martin LJ, Minkin S. Dietary fat and breast cancer risk revisited: a meta-analysis of the published literature. *Brit J Cancer*. 2003;89:1672-85.
  34. Lissowska J, Gaudet MM, Brinton LA, Peplonska B, Sherman M, Szeszenia-Dabrowska N, et al. Intake of fruits, and vegetables in relation to breast cancer risk by hormone receptor status. *Breast Cancer Res Treat*. 2008;107:113-7.
  35. Lima FE. Fatores dietéticos e câncer de mama na Paraíba: um estudo caso-controlado [tese] São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2004.
  36. Hirose K, Takezaki T, Hamajima N, Miura S, Tajima K. Dietary factors protective against breast cancer in Japanese premenopausal and postmenopausal women. *Int J Cancer*. 2003;107:276-82.
  37. Gaudet MM, Britton JA, Kabat GC, Steck Scott S, Eng SM, Teitelbaum SL, et al. Fruits, vegetables, and micronutrients in relation to breast cancer modified by menopause and hormone receptor status. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2004;13:1485-94
  38. Gandini S, Merzenich H, Robertson C, Boyle P. Meta-analysis of studies on breast cancer risk and diet: the role of fruit and vegetable consumption and the intake of associated micronutrients. *Eur J Cancer*. 2000;36:636-46.
  39. van Gils CH, Peeters PH, Bueno-de-Mesquita HB, Boshuizen HC, Lahmann PH, Clavel-Chapelon F, et al. Consumption of vegetables and fruits and risk of breast cancer. *JAMA*. 2005;293:183-93.
  40. Gonzalez CA. The European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC). *Public Health Nutr*. 2006;9:124-26.
  41. Do MH, Lee SS, Jung PJ, Lee MH. Intake of fruits, vegetables, and soy foods in relation to breast cancer risk in Korean women: a case-control study. *Nutr Cancer*. 2007;57:20-7.
  42. Steinmetz KA, Potter JD. Vegetables, fruit, and cancer prevention. *J Am Diet Assoc*. 1996;96:1027-39.
  43. Silvera SA, Rohan TE. Trace elements and cancer risk: a review of the epidemiology evidence. *Cancer Cause Cont*. 2007;18:7-27
  44. Nunes LC, Leite IC, Carmo WF. Consumo alimentar e câncer de mama: revisão de estudos publicados entre 2000 e 2008. *Rev APS*. 2009;12:328-38.

Recebido: 22/11/2010

Aceito: 03/09/2011