

AVALIAÇÃO DO HÁBITO DE CONSUMO DE FIBRAS ALIMENTARES E GORDURAS DA DIETA ANTES DO DIAGNÓSTICO DE CÂNCER DE MAMA EM PACIENTES DA CIDADE DE PELOTAS-RS

Adriana Filimberti Motter¹, Alessandra Doumid Borges Pretto², Carla Alberici Pastore³
 Letícia Rodrigues da Cunha⁴, Suely Ribeiro Bampi⁵, Janaína Martins Gonçalves Cascaes Silva⁶
 Ângela Nunes Moreira⁷

RESUMO

Introdução e objetivo: O câncer de mama é o tumor que mais acomete e mata mulheres, atualmente, no Brasil. A ingestão de uma dieta com alto teor de gordura e pobre em fibras alimentares é um dos principais fatores de risco para o seu desenvolvimento. Este estudo objetivou avaliar o hábito de consumo desses nutrientes e a incidência de fatores de risco, antes do diagnóstico de câncer de mama em pacientes da cidade de Pelotas-RS. Materiais e métodos: Estudo transversal descritivo com 43 mulheres com idade média de 50 anos, que tiveram diagnóstico de câncer de mama, fizeram mastectomia e participavam do Projeto "Um Toque de Vida". Foi aplicado um questionário sobre a frequência de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta antes do diagnóstico de câncer de mama e, um questionário individual para avaliar a incidência de fatores de risco. Resultados e discussão: A maioria das entrevistadas não fumava (69,8%) nem ingeria álcool (67,5%), não praticava atividade física (58,1%), amamentou ao seio (76,7%), usou anticoncepcional oral por mais de 10 anos consecutivos (60,5%) e apresentava casos de câncer de mama na família (65,4%). Houve maior prevalência de sobrepeso (25,6%) e obesidade (27,9%) antes do diagnóstico de câncer de mama e a maioria das entrevistadas apresentava inadequação de consumo de fibras alimentares (55,8%) e gorduras (25,6%) da dieta. Conclusão: A maioria das entrevistadas apresentou história familiar de câncer de mama, inadequações de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta antes do diagnóstico.

Palavras-chave: Hábitos Alimentares. Estado Nutricional. História Familiar.

1-Nutricionista, Mestre em Nutrição pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Brasil.

ABSTRACT

Introduction and Objective: breast cancer is the tumor that most affects and killing women, nowadays in Brazil. Eating a diet with high level of fat and poor in fibers food is one of the main risk factors for its development. This study aimed to evaluate the habit of consumption of these nutrients and the incidence of risk factors, before the diagnosis of breast cancer in patients from the city of Pelotas-RS. Materials and Methods: This was an observational descriptive, cross-sectional study with 43 women with a mean age of 50 years, who had the diagnosis of breast cancer, did mastectomy and are part of the project "One touch of Life". A questionnaire was applied on the frequency of consumption of dietary fibers and fats of diet to evaluate the habit of consumption of these nutrients, before the diagnosis of breast cancer, and an individual questionnaire to evaluate the incidence of risk factors. Results and Discussion: The majority of the interviewees do not smoked (69.8%) or drank alcohol (67.5%), not practiced physical activity (58.1%), fondling him at the breast (76.7%) used oral contraceptives for more than 10 consecutive years (60.5%) and presented cases of breast cancer in the family (65.4%). There was a prevalence of overweight (25.6%) and obesity (27.9%) before the diagnosis of breast cancer and the great majority of the interviewees presented inadequate consumption of dietary fibers (55.8%) and fat (25.6%) in the diet. Conclusion: The great majority of the interviewees presented a family history of breast cancer, besides presenting mismatching of consumption of dietary fibers and fat in the diet.

Key words: Food Habits. Risk Factors. Nutritional Status.

INTRODUÇÃO

A prevalência de câncer, enfermidade crônica multicausal onde as células do organismo estão alteradas de forma a multiplicarem-se repetidamente até produzirem milhões de células jovens igualmente alteradas, tem aumentado de maneira significativa no último século no mundo todo e, acredita-se que esse aumento, entre outros aspectos, está relacionado à industrialização e à urbanização ocorridas neste período. (Tartari, Busnello, Nunes, 2009).

No Brasil, o câncer de mama é o tipo de câncer mais prevalente entre as mulheres, sendo a principal causa de mortalidade na população feminina (Oshiro e colaboradores, 2014).

O desenvolvimento de várias das formas mais comuns de câncer resulta de uma interação entre fatores endógenos e ambientais, sendo um dos mais notáveis a inadequação da dieta (Tartari, Busnello, Nunes, 2009).

Entre as mortes por câncer atribuídas a fatores ambientais, a dieta inadequada contribui com aproximadamente 35%, seguida pelo tabaco (30%) e outros, como condições e tipo de trabalho, álcool, poluição e aditivos alimentares.

Com o passar dos anos, o acúmulo crescente de moléculas cancerígenas presentes nos alimentos, o uso contínuo de estrogênio e álcool, o tabagismo e o sedentarismo, acabam perturbando o funcionamento de algumas células e provocando a sua cancerização (Batiston e colaboradores, 2011).

Existem evidências de que os fatores alimentares influenciam nos estágios de iniciação, promoção e progressão do câncer de mama. Estudos demonstram que a ingestão de uma dieta com alto teor de gordura e pobre em fibras alimentares está entre os fatores dietéticos que contribuem para o aumento do número de casos de neoplasia de mama (Previato e colaboradores, 2015).

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar o hábito de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta antes do diagnóstico de câncer de mama e, a incidência de fatores de risco em pacientes da cidade de Pelotas-RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para avaliar o hábito de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta antes do diagnóstico de câncer de mama, em pacientes da cidade de Pelotas-RS, foi realizado um estudo observacional do tipo transversal descritivo, considerando que os indivíduos avaliados foram entrevistados uma única vez.

O estudo foi retrospectivo a respeito da exposição aos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer de mama.

Foram estabelecidos como critério de inclusão do estudo indivíduos do sexo feminino residentes na cidade de Pelotas-RS, que tiveram diagnóstico de câncer de mama, fizeram mastectomia, e que faziam acompanhamento junto ao “Projeto de Prevenção e Diagnóstico do Câncer de Mama “Um Toque de Vida”.

O projeto “Um Toque de Vida” é uma parceria entre a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), a Fundação de Apoio Universitário (FAU), Hospital Escola e a ONG Mama Vida, sendo financiado pelo Ministério da Saúde e foi elaborado com a finalidade de orientar, informar e conscientizar mulheres sobre o câncer de mama e seus fatores correlacionados, diminuir o silêncio que envolve a doença e falar sobre qualidade de vida às pacientes.

A coleta de dados ocorreu durante um mês, durante as reuniões semanais, onde as pacientes reúnem-se voluntariamente. Todas as pacientes foram esclarecidas quanto à justificativa, aos objetivos e aos procedimentos da pesquisa, que não há riscos e sobre os benefícios do trabalho e foram convidadas a participar. E, após concordaram em participar do trabalho, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os questionários foram respondidos individualmente e o tempo médio de duração das entrevistas foi de 10 minutos.

Para obtenção da frequência de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta, antes do diagnóstico de câncer de mama, foi aplicado o questionário de triagem “Block Screening Questionnaire for Fat and Fruit/Vegetable/Fiber Intake” desenvolvido por Gladis Block e colaboradores (Block e colaboradores, 1994).

Para classificar o consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta foi calculado um escore.

Para o consumo de fibras alimentares, um escore de menos de 20 pontos representa hábito inadequado de consumo, de 20 a 29 pontos, indica uma classificação que ainda recomenda um maior consumo de alimentos fonte de fibras alimentares e um escore de 30 pontos ou mais, representa um consumo adequado de fibras, segundo a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para adultos (OMS, 2007).

Com relação ao consumo de gorduras, um escore menor de 22 pontos representa um consumo adequado para este nutriente, de 22 a 24 pontos, um consumo de dieta pobre em gordura, de 25 a 27 pontos, um consumo de uma dieta rica em gordura e acima de 27 pontos, consumo de dieta com alto teor de gordura.

A coleta de dados ocorreu durante um mês, durante as reuniões semanais, onde as pacientes reúnem-se voluntariamente. Todas as pacientes foram convidadas e concordaram em participar do trabalho, assim após a concordância, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os questionários foram respondidos individualmente e o tempo médio de duração das entrevistas foi de 10 minutos.

Para obtenção da frequência de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta, antes do diagnóstico de câncer de mama, foi aplicado o questionário de triagem "Block Screening Questionnaire for Fat and Fruit/Vegetable/Fiber Intake" desenvolvido por Gladis Block e colaboradores (Block e colaboradores, 1994).

Para classificar o consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta foi calculado um escore. Para o consumo de fibras alimentares, escore de menos de 20 pontos, representa hábito inadequado de consumo, de 20 a 29 pontos, classificação que ainda recomenda um maior consumo de alimentos fonte de fibras alimentares e escore de 30 pontos ou mais, representa um consumo adequado de fibras, segundo recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para adultos (OMS, 2007).

Com relação ao consumo de gorduras, escore menor de 22 pontos, representa consumo adequado para este nutriente, de 24 a 24 pontos, consumo de dieta pobre em

gordura, de 25 a 27 pontos, representa consumo de uma dieta rica em gordura e acima de 27 pontos, dieta com alto teor de gordura.

Para poder avaliar se o hábito de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta dessas pacientes estava adequado, os valores encontrados foram comparados com a Dietary Reference Intakes (DRI) para mulheres de 19 a 50 anos, que estabelece um consumo diário de fibras de 38 g e 30% do valor energético total composto de gorduras, para a manutenção de uma dieta saudável e prevenção de doenças crônicas.

Para avaliar a incidência de fatores de risco foi aplicado um questionário individual, com perguntas referentes ao consumo de gorduras e fibras no período anterior ao diagnóstico de câncer de mama.

Para avaliar a medida antropométrica peso, foi utilizada uma balança de marca Filizola, com capacidade de 200 kg e precisão de 100g, e para avaliar a estatura, o estadiômetro acoplado a mesma, com capacidade de 2,2 m e precisão de 0,5 cm. A medida foi feita com os indivíduos descalços, em posição ereta, de modo que os olhos formassem um ângulo de 180° com as orelhas.

O estado nutricional, antes e após o diagnóstico de câncer de mama, foi determinado de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC), segundo a classificação da OMS 1995-1997 e categorizado em: baixo peso (IMC \leq 18,4 Kg/m²), eutrofia (IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m²), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 Kg/m²), obesidade grau I (IMC entre 30 e 34,9 Kg/m²), obesidade grau II (IMC entre 35 e 39,9 Kg/m²) e obesidade grau III (IMC \geq 40,0 Kg/m²).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Pelotas e os dados coletados durante as entrevistas foram digitados em banco e analisados no software Microsoft Excel®.

RESULTADOS

Foram entrevistadas 43 mulheres que tiveram diagnóstico de câncer de mama, fizeram mastectomia e participavam do projeto "Um Toque de Vida".

A idade das mulheres entrevistadas variou de 34 a 79 anos, com uma maior prevalência de idade entre 45 e 55 anos

(62,3%). Mais da metade delas (51,2%) não completou a escolaridade fundamental e apenas seis entrevistadas (14%) completaram o ensino superior.

Com relação ao número de filhos, mais de 50% das entrevistadas tinham dois filhos, já a nuliparidade foi encontrada em apenas uma entrevistada (dados não apresentados em tabela).

A amostra foi composta, predominantemente, por mulheres que não fumavam (69,8%), não ingeriam álcool frequentemente (67,5%), usaram

anticoncepcional oral por mais de 10 anos (60,5%), não praticavam atividade física (58,1%), amamentaram seus filhos (76,7%), antes do diagnóstico de câncer de mama, e apresentavam casos de câncer de mama na família (65,4%) (Tabela 1).

A maioria das mulheres entrevistadas (86%) referiu fazer as refeições em casa na época do diagnóstico, sendo que as mesmas eram preparadas por elas. No entanto, somente pouco mais da metade (55,8%) fazia mais de três refeições ao dia (dados não apresentados em tabela).

Tabela 1 - Incidência de fatores de risco associados ao câncer de mama antes do diagnóstico, em pacientes da cidade de Pelotas, RS (n= 43).

Variável	Sim		Não	
	n	%	n	%
Ingestão crônica de álcool	14	32,5	29	67,5
Tabagismo	13	30,2	30	69,8
Uso de anticoncepcional oral por mais de 10 anos	26	60,5	17	39,5
Atividade física	18	41,9	25	58,1
Amamentação ao seio	33	76,7	10	23,3
Ocorrência de casos de câncer na família	28	65,4	19	34,6
Perda de peso pós-diagnóstico	25	58,1	18	41,9

Tabela 2 - Distribuição percentual de pacientes da cidade de Pelotas, RS, de acordo com o estado nutricional antes e após o diagnóstico de câncer de mama (n= 43).

	Estado nutricional das mulheres com câncer de mama			
	Pré-diagnóstico		Atual	
	n	%	n	%
Baixo peso	1	2,3	3	7
Eutrofia	19	44,2	17	39,5
Sobrepeso	11	25,6	20	46,5
Obesidade	12	27,9	3	7

Antes do diagnóstico do câncer de mama, a maioria das mulheres era eutrófica (44,2%).

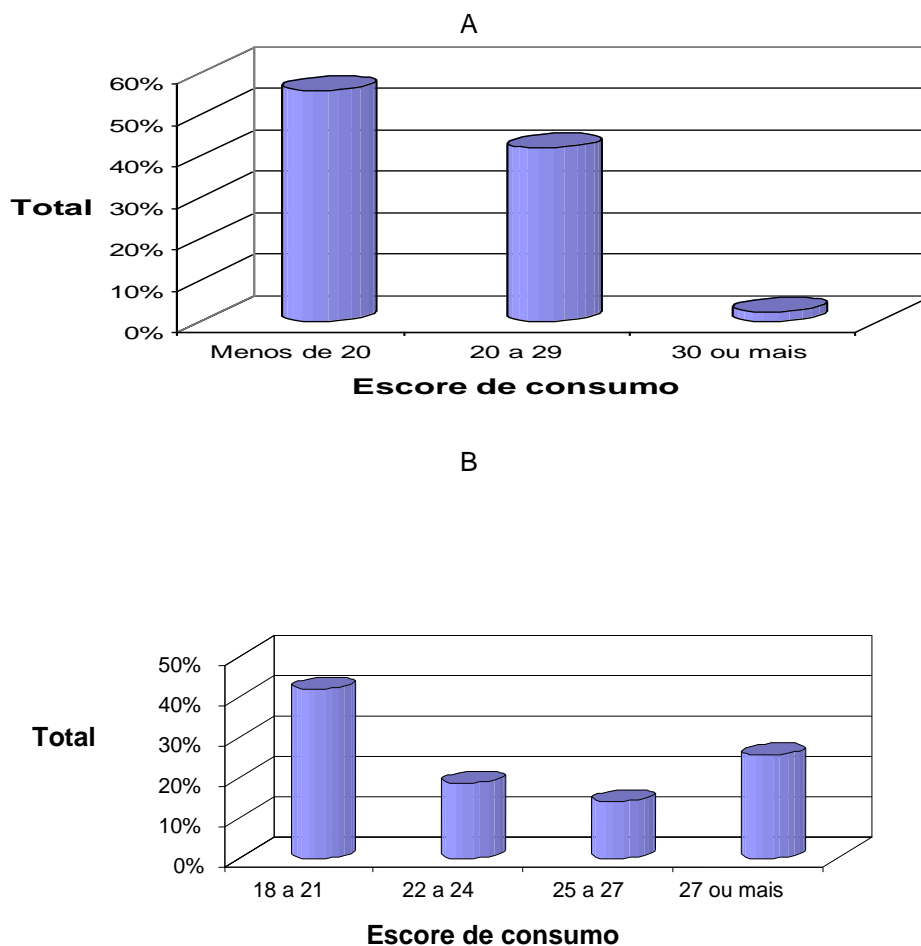
Foi observada uma grande mudança quanto à classificação do estado nutricional após o diagnóstico de câncer de mama, pois a porcentagem de pacientes com algum grau de obesidade passou de 27,9% antes do diagnóstico para 7% na data da entrevista, levando ao aumento da porcentagem de pacientes com sobrepeso de 25,6% para 46,5%.

Além disso, foi observado aumento da porcentagem de pacientes com baixo peso (de 2,3 para 7%) (Tabela 2), resultados que demonstram que a maioria das mulheres

(58,1%) perdeu peso após o diagnóstico e tratamento da sua patologia (Tabela 2).

Quanto ao consumo de fibras alimentares, observou-se que 55,8% das entrevistadas apresentavam hábito inadequado de consumo deste nutriente; 41,9% apresentavam classificação que ainda recomenda um maior consumo de alimentos fonte de fibras alimentares; e, somente 2,3% consumiam quantidade de fibras recomendada (Figura 1A).

E com relação ao consumo de gorduras, 41,9% apresentavam consumo adequado para este nutriente e 25,6% consumiam uma dieta com alto teor de gordura (Figura 1B).



Legenda: A. Escore de consumo de fibras alimentares; B. Escore de consumo de gorduras.

Figura 1 - Escore de consumo de fibras alimentares e gorduras antes do diagnóstico de câncer de mama, em pacientes da cidade de Pelotas, RS (n=43).

DISCUSSÃO

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2015) o câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres no mundo e no Brasil, depois do de pele não melanoma, respondendo por cerca de 25% dos casos novos a cada ano. Relativamente raro antes dos 35 anos, acima desta idade sua incidência cresce progressivamente, especialmente após os 50 anos. Neste estudo, a maior prevalência de idade foi entre 45 e 55 anos. Estatísticas indicam aumento da sua

incidência tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento. A estimativa de novos casos segundo o INCA para 2015 é de 57.120. (INCA, 2015). Esse aumento vem sendo influenciado por diversos fatores, tais como o envelhecimento da população feminina, a mudança do perfil nutricional, o sedentarismo e a obesidade.

No presente estudo, a maioria das entrevistadas referiu ter utilizado anticoncepcional oral por mais de 10 anos consecutivos antes do diagnóstico. A exposição prolongada a medicamentos

hormonais aumenta o risco da doença em mulheres em idade reprodutiva, uma vez que os contraceptivos orais aumentam a proliferação de células epiteliais normais e também de células malignas já presentes no tecido mamário (Medeiros e colaboradores, 2013).

Quanto à prática de exercícios físicos, neste estudo, mais da metade das mulheres analisadas eram sedentárias (58,1%).

Como o desenvolvimento do câncer de mama está associado ao hormônio feminino circulante, e a atividade física normalmente diminui a quantidade desse hormônio (Jung e colaboradores, 2014), fazer atividade física, a alimentação adequada diminui o risco para esse tipo de tumor, principalmente em mulheres jovens.

Além disto, quando aliada a uma alimentação adequada, atua no organismo como modulador seletivo dos receptores de estrogênio (Medeiros e colaboradores, 2013).

Sendo assim, sabendo-se que a prática de exercícios físicos regulares reduz o risco de câncer de mama, e que o sedentarismo é um fator de risco para o desenvolvimento desta neoplasia, a atividade física deve ser indicada para a prevenção e tratamento da doença (Jung e colaboradores, 2014).

A amamentação, especialmente quando prolongada, contribui para reduzir o risco de desenvolvimento de câncer de mama (Gradim e colaboradores, 2011).

Neste estudo, três quartos das entrevistadas do presente estudo (76,7%) referiram ter amamentado ao seio.

Mulheres que têm muito tecido gorduroso produzem maior quantidade de hormônios. Enzimas nesse tecido transformam o colesterol em hormônios femininos. Portanto, mulheres obesas têm maior nível de hormônio feminino circulante, o que as torna mais vulneráveis ao câncer de mama (Pinheiro e colaboradores, 2015).

Outro mecanismo biológico implicado na associação entre obesidade e neoplasias de cólon e mama é a hiperinsulinemia. O excesso de peso causa resistência à insulina, contribuindo para a elevação dos seus níveis sanguíneos. A hiperinsulinemia inibe a síntese de proteínas ligadoras de fatores de crescimento semelhantes à insulina (IGFs, insulin-like growth factor). Essa inibição acarreta aumento da atividade biológica

desses fatores, os quais estimulam a proliferação celular e inibem a apoptose (Pinho e Coutinho, 2007).

No presente estudo, aproximadamente metade da amostra (53,5%) apresentada excesso de peso antes do diagnóstico, sendo que mais de um quarto (27,9%) apresentava obesidade.

Neste estudo a maioria das mulheres (58,1%) perdeu peso após o diagnóstico durante o tratamento. Segundo o Instituto Oncoguia, o ganho de peso durante ao tratamento é comum, devido à administração de esteróides e corticóides que além de aumentarem o apetite, provocam uma redistribuição da gordura corporal (Oncoguia, 2013).

Neste estudo, a grande maioria das mulheres (65,4%) possui história familiar de câncer de mama, dado relevante e de grande importância, uma vez que mulheres com história familiar de câncer de mama possuem um risco de 1 a 2 vezes maior de desenvolver a neoplasia (Silva e colaboradores, 2009).

Fatores dietéticos também contribuem para o aumento do número de casos de neoplasia de mama. Estudos evidenciam que dietas mais calóricas, ricas em proteínas e gorduras de origem animal, pobres em fibras e combinadas a uma forma de vida sedentária, aumentam o risco de câncer de intestino, próstata e mama, entre outros (Scandiuzzi e Silva, 2008, Silva e colaboradores, 2009).

Já uma dieta restrita em carnes vermelhas e gorduras e rica em frutas, hortaliças, grãos, leite e derivados reduz o risco de desenvolvimento de câncer (Martins da Rosa e Radunz, 2012).

Dessa forma, os padrões dietéticos adotados por um indivíduo, família ou população influenciariam no aparecimento de neoplasias, como o câncer de mama. A associação entre alimentação e câncer tem sido uma das mais promissoras vertentes na procura de uma política eficiente na prevenção do câncer (Ministério da Saúde, 2007).

A avaliação do hábito de consumo de gorduras da dieta mostrou que houve prevalência de inadequações de consumo deste nutriente entre as mulheres entrevistadas. A análise dos dados revelou que as entrevistadas poderiam ter uma dieta mais pobre em gorduras (18,6% das entrevistadas) ou consumiam uma dieta com

alto teor de gordura. (25,6% das entrevistadas).

A ingestão de fibras alimentares exerce efeitos benéficos de grande importância metabólica sobre o organismo humano, tais como: manutenção dos níveis normais de insulina e redução dos níveis de glicemia, triglicérides e colesterol (Jung e colaboradores, 2014).

Desta forma, evitam altas concentrações de hormônios que induzem proliferações celulares neoplásicas. Já uma dieta pobre em fibras atua como fator de risco para o câncer mamário, pois contribui para elevar os níveis de estrogênio e diminuir a concentração da globulina carreadora desses hormônios (Jung e colaboradores, 2014).

Além disso, as fibras alimentares colaboram na manutenção do peso corporal e possuem importância fundamental no que se refere às funções do trânsito gastrointestinal.

Ao passarem pelo intestino, as fibras se expõem às enzimas produzidas por bactérias, promovendo alterações benéficas na microbiota intestinal. As fibras da dieta também são capazes de absorver sais biliares, colesterol e compostos tóxicos, muitos destes com efeito carcinogênico.

O fitoestrogênio, encontrado nos grãos integrais, ervilhas, vegetais, frutas e sementes, atua de diversas maneiras para reduzir o câncer de mama. Ele pode interferir em enzimas que são importantes para o crescimento do câncer e aumentar a produção de hormônios que restringem o nível de estrogênio, um importante carcinógeno, no sangue (Zakir e Freitas, 2015).

Os isoflavonóides são fitoestrógenos que possuem semelhança estrutural com os estrógenos endógenos e apresentam atividades anti-estrogênicas, minimizando os efeitos destes hormônios no organismo.

Desta forma, podem exercer efeitos protetores na carcinogênese, em especial para o câncer de próstata, mama e colón. Assim, consumir alimentos que contêm fitoestrógenos pode contribuir para a redução do risco de câncer de mama (Zakir e Freitas, 2015).

As isoflavonas podem também exibir efeitos que não são relacionados à atividade estrogênica. Compostos químicos presentes nas fibras podem inibir o crescimento de uma grande gama de células cancerígenas, incluindo aquelas que não são hormônio-dependentes. A explicação proposta é a

capacidade de elas inibirem a atividade de enzimas que controlam o crescimento e a regulação celular. Estudos mostram também o possível efeito antioxidante dessas substâncias, ao inibirem a produção de oxigênio reativo, que está envolvido na formação de radicais livres (Castro e Silva, Sá, 2012).

Os achados do presente estudo revelaram inadequação de consumo de fibra alimentar entre as entrevistadas. Somente 41,9% das entrevistadas apresentavam consumo adequado para este nutriente.

Esta inadequação de consumo de fibras na dieta atual pode ser consequência da ingestão, cada vez maior pela população, de alimentos industrializados ricos em gordura e com baixo teor de fibras.

CONCLUSÃO

No presente estudo a grande maioria das entrevistadas apresentou história familiar da doença. E embora amamentar ao seio seja um fator de proteção para a mama, muitas entrevistadas referiram ter amamentado e desenvolvido a neoplasia de mama.

A maioria das entrevistadas apresentou fatores de risco para o desenvolvimento de câncer de mama, antes do diagnóstico, como o uso de anticoncepcional oral por mais de 10 anos consecutivos, o sedentarismo e o excesso de peso.

Este fato pode estar relacionado à falta de informação das pacientes sobre a associação positiva destes fatores de risco e o desenvolvimento do câncer de mama. Inadequações de consumo de fibras alimentares e gorduras da dieta foram fortemente encontradas entre as entrevistadas.

Estas inadequações podem ser consequência de um consumo cada vez maior, pela população, da típica dieta ocidental, a qual é pobre em fibras como frutas, vegetais, rica em gordura e alimentos industrializados.

Por fim, evidências têm demonstrado que embora os fatores genéticos exerçam forte influência no desenvolvimento do câncer de mama, fatores de risco como estilo de vida e hábitos alimentares também podem contribuir para o desenvolvimento dessa

neoplasia e dessa forma, devem ser modificados.

REFERÊNCIAS

- 1-Batiston, A. P.; Tamaki, E. M.; Souza, L. A.; Santos, M. L. M. Conhecimento e prática sobre os fatores de risco para câncer de mama entre mulheres de 40 a 69 anos. *Rev Bras. Saúde Materno Infantil*. Vol. 11. Num.2. 2011. p.163-171.
- 2-Block, G.; Gillespie, C.; Rosenbaum, E.; Jenson, C. A rapid food screener to assess fat and fruit and vegetable intake. *Am J Prev Med*. Vol. 18. Num. 4. 2000. p.284-288.
- 3-Castro e Silva, I. M.; Sá, E. Q. C. Alimentos funcionais: um enfoque gerontológico. *Rev. Bras Clin. Med*. Vol. 10. Num. 1. 2012. p.24-28.
- 4-Gradim, C. V. C.; Magalhães, M. C.; Faria, M. C. F.; Arantes, C. I. S. Aleitamento materno como fator de prevenção para câncer de mama. *Revista RENE*. Vol. 12. Num. 92. 2011. p.358-364.
- 5-Instituto Nacional do Câncer. Tipos de câncer. Câncer de mama. 2015. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama>>. Acessado em 4 de outubro de 2015.
- 6-Jung, W.; Kieling, E. F.; Kunzler, I. M.; Lazzari, D. D.; Nascimento, E. R. P.; Alves, D. L. F. Fatores de risco para câncer de mama no setor calçadista. *Revista Baiana de Enfermagem*. Vol. 28. Num. 2. 2014. p.145-155.
- 7-Martins da Rosa, L.; Radunz, V. Taxa de sobrevida na mulher com câncer de mama: um estudo de revisão. *Texto contexto Enfermagem*. Vol. 21. Num. 4. 2012. p.980-989.
- 8-Medeiros, R. M.; Silva, G.; Correa, D.; Luz, E. L.; Schmidt, P. C. Câncer de mama: análise situacional em uma cidade do norte do Rio Grande do Sul. *Revista INOVA SAÚDE*. Vol. 2. Num. 2. 2013. p.44-57.
- 9-Ministério da Saúde. Mortalidades por câncer no Brasil. 2007. Disponível em <<http://www.saude.gov.br>>. Acesso em: 2 outubro de 2015.
- 10-ONCOGIA. Instituto Oncoguia. Câncer de mama e alterações no peso. 2013. Disponível em: <<http://www.oncoguia.org.br/conteudo/cancer-de-mama-e-alteracoes-no-peso/2879/517/>>. Acessado em 21 de outubro de 2015.
- 11-Oshiro, M. L.; Bergmann, A.; Silva, R. G.; Costa, K. C.; Travaim, I. E. B.; Silva, G. B.; e colaboradores. Câncer de mama avançado como evento sentinela para avaliação do programa de detecção precoce do câncer de mama no centro-oeste do Brasil. *Revista Brasileira de Cancerologia*. Vol. 60. Num. 1. 2014. p.15-23.
- 12-Pinheiro, A. B.; Barreto Neto, N. J. S.; Rio, J. Á.; Crusoé, N. S. D. R.; Pinto, R. M. O.; Santos, I. O.; e colaboradores. Associação entre índice de massa corporal e câncer de mama em pacientes de Salvador, Bahia. *Revista Bras. Mastologia*. Vol. 24. Num. 3. 2014. p.76-81.
- 13-Pinho, V. F. S.; Coutinho, E. S. F. Variáveis associadas ao câncer de mama em usuárias de unidades básicas de saúde. *Cad. Saúde Pública*. Vol. 23. Num. 5. 2007
- 14-Previato, H. D. R. A.; Mendes, M. C. S.; Pena, G. G.; Maia, Y. C. P.; Volp, A. C. P.; Freitas, R. N. Caracterização sociodemográfica, nutricional e dietética de mulheres com câncer de mama atendidas em um hospital público de MG. *Revista Nutrire*. Vol. 40. Num. 2. 2015. p.120-128.
- 15-Scanduzzi, T.; Silva, S. R. Uma intervenção da terapia ocupacional entre pacientes em tratamento quimioterápico de câncer de mama. *Rev. Mineira de Enfermagem*. Vol. 12. Num. 1. 2008. p.131-136.
- 16-Silva, E. P.; Pelloso, S. M.; Carvalho, M. D. B.; Toledo, M. J. O. Exposição de fatores de risco para câncer de mama em mulheres de etnia Kaingang, Terra Indígena, faxinal, Paraná, Brasil, 2008. *Caderno Saúde Pública*. Vol. 25. Num. 7. 2009. p.1493-1500.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

17-Tartari, R. F.; Busnello, F. M.; Nunes, C. H. A. Revista Brasileira de Cancerologia. Vol. 56. Num. 1. 2010. p.43-50.

18-Zakir, M. M.; Freitas, I. R. Benefícios à saúde humana do consumo de isoflavonas em produtos derivados da soja. J. Bioen. Food. Sci. Vol. 2. Num. 3. 2015. p.107-116.

Endereço para correspondência:
Alessandra Doumid Borges Pretto.
Rua: General teles 645 ap. 302.
Bairro, Cidade, Estado: Centro, Pelotas, RS.
CEP: 96010-310.
Telefone: (53)33038583/81564831

Recebido para publicação em 25/11/2015
Aceito em 20/02/2016

2-Nutricionista, Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

3-Nutricionista, Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas, RS. Técnica da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

4-Nutricionista, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

5-Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

6-Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

7-Nutricionista, Doutora em Biotecnologia pela Universidade Federal de Pelotas, Professora Associada da Faculdade de Nutrição e dos Programas de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos e em Biotecnologia da Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mails dos autores:

adri_motter@hotmail.com

alidoumid@yahoo.com.br

pastorecarla@yahoo.com.br

leticiaarcunha@gmail.com

suely_rbampi@hotmail.com

janainacascaes@gmail.com

angelanmoreira@yahoo.com.br