

Qualidade da dieta de mulheres com câncer de mama e sua relação com o conhecimento nutricional e o estado nutricional

Quality of diet among women with breast cancer and their relation with nutritional knowledge and nutritional status

Thaís Gonçalves¹, Priscila Carmelita Paiva Dias Carneiro², Paula Maria Theophilo Cals¹, Lara Saraiva Leão¹, Carone Alves Lima¹, Sara Maria Moreira Lima Verde³

Descritores

Câncer de mama

Nutrição

Dieta

Estado nutricional

RESUMO

Objetivo: Avaliar a qualidade da dieta de mulheres com câncer de mama e sua relação com conhecimento nutricional e estado nutricional. **Método:** Estudo observacional de corte transversal realizado com 58 mulheres com neoplasia mamária acompanhadas em um centro especializado em tratamento oncológico na cidade de Fortaleza. Foram avaliados: I. perfil socioeconômico e clínico; II. conhecimento nutricional; III. estado nutricional (IMC e circunferência da cintura); e IV. qualidade da dieta. **Resultados:** A idade variou de 40 a 60 anos, sendo 94,8% (55) com carcinoma ductal, 62,1% (36) em EC III e 34,5% (20) tratadas com quimioterapia associada à radioterapia. A ECN mostrou 7,6 ($\pm 2,6$), apresentando moderado conhecimento nutricional. O excesso de peso esteve presente em 75,8% (44) das pacientes, e o IMC indicou sobrepeso ($29 \pm 4,5$ kg/m²). A CC estava >88 cm em 91,4% (53) dos casos, indicando risco cardiovascular associado à obesidade. A média IQD foi 81 ($\pm 10,1$) pontos, e 95% (55) das pacientes obtiveram valor ± 65 , sugerindo dieta saudável. O consumo médio de verduras e legumes e de cereais totais foi de 2 ($\pm 2,2$) e 3,8 (± 2) porções, respectivamente. Houve maior prevalência do consumo abaixo do recomendado (Grupo 1) para frutas (44,8%; 26); verduras e legumes (82,8%; 48); cereais totais (70,7%; 41), leite e derivados (62,1%; 36), e na variedade da dieta (75,9%; 44). Houve correlação entre ECN e IQD ($p=0,04$). **Conclusões:** O IQD sugeriu que a maioria das pacientes estava com dieta saudável. Entretanto, o consumo dos componentes alimentares avaliado individualmente por grupos indicou ingestão abaixo do recomendado. A correlação do CN com o IQD avigora a influência da educação nutricional sobre as escolhas alimentares.

Keywords

Breast cancer

Nutritional

Diet

Nutritional status

ABSTRACT

Objective: To evaluate the quality of the diet among women with breast cancer and their relation with nutritional knowledge and nutritional state. **Method:** observational cross-sectional study with 58 women with breast tumor who underwent oncologic treatment in the city of Fortaleza, Ceara, Brazil. The following were evaluated: I. clinical and social economic profile; II. nutritional

Trabalho realizado no Centro Regional Integrado de Oncologia (CRIO) – Fortaleza (CE), Brasil.

¹Aluna de Graduação do Curso de Ciências da Nutrição da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) – Fortaleza (CE), Brasil.

²Nutricionista e Especialista em Nutrição Clínica do CRIO – Fortaleza (CE), Brasil.

³Professora Mestre do Curso de Nutrição da UNIFOR – Fortaleza (CE), Brasil.

Endereço para correspondência: Sara Maria Moreira Lima Verde – Avenida Washington Soares, 1321 – Edson Queiroz – CEP 60811-905 – Fortaleza (CE), Brasil – E-mail: saram@unifor.br

Recebido em: 07/08/2012. Aceito em: 14/11/2012.

knowledge; III. nutritional State and IV. quality of the diet. **Results:** Age ranged between 40 and 60 years; 94.8% (55) with ductal carcinoma; 62.1% in clinical stage III; and 34.5% (20) treated with chemotherapy associated with radiotherapy. NKS presented 7.6 (± 2.6), showing moderate nutritional knowledge. Excess weight was present in 75.8% (44) of the patients, and BMI indicated overweight ($29 \pm 4.5 \text{ kg/m}^2$). CW was $>88 \text{ cm}$ in 91.4% (53) of the cases, indicating cardiovascular risk associated to obesity. The average HEQ was 81 (± 10.1) points and 95% (55) had ≥ 65 score, indicating a healthy diet. The average on vegetables and total grains intake was 2 (± 2.2) and 3.8 (± 2) portions, respectively. There was a high prevalence of intake below recommended (Group 1) for fruits (44.8%; 26); vegetables (82.8%; 48), total grains (70.7%; 41), milk and dairy products (62.1%; 36) and diet variety (75.9%; 44). There was a correlation between NKS and HIQ ($p=0.04$). **Conclusion:** HIQ suggested that the majority of patients had a healthy diet. However, the intake of food components, when evaluated individually per groups, indicated lower ingestion as to what is recommended. Correlation between nutritional knowledge and HIQ reinforced the influence of nutritional education on food choices.

Introdução

Estima-se que em 2008 foram diagnosticados mais de um milhão de novos casos de câncer de mama no mundo, o que corresponde a 23% de todas as neoplasias. É a causa mais frequente de morte por câncer na população feminina e a quinta causa de morte por câncer em geral, com mais de 450 mil óbitos em 2008¹.

A etiologia dessa neoplasia é multifatorial. Dentre os fatores de risco estão a hereditariedade, hormônios, tanto endógenos quanto exógenos, sedentarismo, obesidade, radiação, produtos químicos industriais, urbanização, medicamentos, agentes infecciosos e aspectos relacionados à nutrição e alimentação^{2,3,4}. Muitos dos fatores relacionados ao estilo de vida, como o sedentarismo e a qualidade da dieta, estão fortemente relacionados ao surgimento do câncer de mama e podem ser modificados na tentativa de reduzir o risco da doença⁵.

A dieta pode ser tanto promotor quanto protetor no desenvolvimento da neoplasia mamária. Segundo AIRC, uma dieta saudável associada à atividade física regular e peso adequado poderiam prevenir 28% dos casos de câncer de mama no Brasil. Por outro lado, hábitos alimentares inadequados associados ao sedentarismo e à obesidade podem aumentar o risco de câncer de mama em 40%⁴.

Apesar de a relação entre a dieta e o câncer de mama ser fortemente discutida em diferentes trabalhos, que buscam identificar fatores de risco e proteção na alimentação dos portadores da doença, poucos estudos descrevem os padrões alimentares de sobreviventes de câncer de mama e sua importância na proteção contra a recidiva.

Considerando a importância da qualidade da alimentação das mulheres com câncer de mama, e também a combinação dos diferentes tipos de alimentos e nutrientes dessa dieta, o

presente estudo teve o objetivo de avaliar a qualidade da dieta de mulheres com câncer de mama e sua relação com o conhecimento nutricional e o estado nutricional.

Método

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal, desenvolvido em um centro especializado em tratamento oncológico na cidade de Fortaleza. Selecionou-se por conveniência, de modo consecutivo e não-probabilístico, no período de agosto a novembro de 2011, 61 mulheres com diagnóstico de neoplasia mamária, maiores de 19 anos, em tratamento quimioterápico ou radioterápico. As mulheres que haviam finalizado o tratamento há mais de dois anos, acompanhadas por nutricionista ou vegetarianas não foram incluídas, porque esses aspectos contribuem para modificações no consumo alimentar.

O perfil socioeconômico e clínico constituiu-se de idade, escolaridade, renda mensal, estadiamento clínico (EC), grau histopatológico e tipo de tratamento realizado. Os dados foram obtidos por entrevista direta ou investigação aos prontuários.

A avaliação do conhecimento nutricional deu-se pela aplicação da Escala de Conhecimento Nutricional (ECN), desenvolvida pelo *National Health Interview Survey Cancer Epidemiology*⁷, validada para o Brasil⁸ e aplicada por entrevistador treinado. Essa escala é composta de 12 questões: quatro sobre a relação entre dieta e doença; sete sobre o conteúdo de fibras e lipídeos nos alimentos; e uma sobre a quantidade de porções de frutas e hortaliças que uma pessoa deve consumir. A pontuação máxima é de 14 pontos, e variações entre zero e seis indicam baixo CN; entre sete e dez, moderado CN; acima de dez, alto CN.

Para avaliação do estado nutricional foram utilizadas medidas de peso atual (PA), altura e circunferência da cintura (CC),

sendo o PA aferido em balança plataforma com capacidade para 150 kg (Filizola[®]), e a altura medida com estadiômetro acoplado à balança. A partir das informações do peso e altura, houve determinação do Índice de Massa Corpórea (IMC), utilizado como parâmetro para diagnóstico nutricional. A CC foi medida com fita métrica inelástica e flexível, sobre a cicatriz umbilical, e avaliada segundo critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), 1998.

A qualidade da dieta, avaliada pelo Índice de Qualidade da Dieta (IQD), seguiu a metodologia de Kennedy et al.⁹, adaptada e descrita por Fisberg et al.¹⁰. Para tanto, inicialmente as pacientes responderam ao Questionário de Frequência Alimentar (QFA), validado por Lima et al.⁴, sendo então determinado o consumo alimentar habitual. A fase seguinte consistiu da transformação das informações do QFA em consumo alimentar diário (porções, g/mL).

O IQD guia-se por dez componentes alimentares que caracterizam aspectos de uma dieta saudável. São eles: 1. cereais, pães, tubérculos e raízes; 2. verduras e legumes; 3. frutas; 4. leite e produtos lácteos; 5. carnes, ovos e feijões; 6. gordura total; 7. gordura saturada; 8. colesterol; 9. sódio; 10. variedade da dieta. Os valores de referência para os componentes de 1 a 5 seguem o guia alimentar para população brasileira; os componentes 6 e 7 seguem o *Dietary Guidelines for Americans* (1995); os componentes 8 e 9 utilizam as recomendações do *Committee on Diet and Health* (1989). A pontuação para cada um dos componentes alimentares varia entre 0 e 10, sendo o valor o mínimo atribuído quando o consumo é inadequado ao recomendado, e o valor máximo, quando o consumido pelo paciente encontra-se dentro das recomendações. Pode ainda ser atribuída uma pontuação intermediária (entre 5 e 8 pontos) proporcional ao consumido.

A partir dessa pontuação, a alimentação das pacientes de acordo com o IQD foi classificada em: (i) dieta inadequada (≤ 40 pontos); (ii) dieta que necessita de modificação (41–64 pontos); e (iii) dieta saudável (≥ 65 pontos). Além disso, cada componente alimentar foi avaliado individualmente, de acordo com a porção, percentual e miligramas recomendadas para o consumo. A avaliação da qualidade da dieta seguiu distribuindo as pacientes em grupos de acordo com o seu consumo por porção, percentual ou miligrama, sendo que o Grupo 1 indicou consumo abaixo do recomendado; Grupo 2, dentro da recomendação; e Grupo 3, acima da recomendação.

Para análise dos dados encontrados, o programa SPSS, versão 16.0, foi utilizado. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva das variáveis, sendo as quantitativas descritas em médias e desvios padrão, e as qualitativas em frequências simples e percentuais. As variáveis quantitativas apresentaram distribuição paramétrica pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Análises de correlação entre estado nutricional, ECN e IQD utilizaram correlação de Pearson. Foram considerados IC de 95% e $p < 0,05$ para significância estatística.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) (nº 204/2010) e iniciado após assinatura do termo de consentimento pelas pacientes.

Resultados

Com relação às características socioeconômicas, a maioria das mulheres avaliadas tinha entre 40 e 60 anos (60%; $n=35$), com idade média de 52,6 ($\pm 11,1$) anos. A renda mensal era de um a três salários mínimos (57,6%, $n=34$) e três a cinco anos de estudos 45,8% ($n=27$). Sobre a caracterização clínica das participantes, 94,8% ($n=55$) tiveram diagnóstico de carcinoma ductal, 62,1% ($n=36$) estavam em Estadiamento Clínico III (EC III) e 34,5% ($n=20$) foram tratadas com quimioterapia associada à radioterapia (Tabela 1).

A ECN mostrou pontuação média de 7,6 ($\pm 2,6$), indicando moderado conhecimento nutricional. Entretanto, das pacientes avaliadas, 32,8% ($n=19$) apresentaram escores entre 0 e 6, indicando baixo CN na relação dieta e doença (Tabela 1).

Quanto ao estado nutricional, 75,8% (44) estavam com excesso de peso (sobrepeso ou obesidade), e o IMC médio indicou sobrepeso ($29 \pm 4,5$ kg/m²). No que se refere à CC, 91,4% (53)

Tabela 1. Descrição das pacientes com câncer de mama de acordo com o perfil socioeconômico, clínico, escala de conhecimento nutricional e diagnóstico nutricional

Variável	n (%)
Estadiamento Clínico (EC)	
I	6 (10,3)
II	14 (24,1)
III	36 (62,1)
IV	2 (3,4)
Localização	
Ductal	55 (94,8)
Lobular	3 (5,2)
Tipo de tratamento	
Cirurgia + Radioterapia	4 (6,9)
Quimioterapia	18 (31)
Quimioterapia + Radioterapia	20 (34,5)
Radioterapia	16 (27,6)
Conhecimento nutricional	
Alto	10 (17,2)
Moderado	29 (50)
Baixo	19 (32,8)
Diagnóstico nutricional – IMC	
Eutrofia	14 (24,1)
Sobrepeso	22 (37,9)
Obesidade	22 (37,9)
Risco de Doença Cardiovascular – CC	
Com risco	53 (91,4)
Sem risco	5 (8,6)

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura

apresentaram essa medida superior à 88 cm, indicando risco cardiovascular associado à obesidade, e o valor médio da CC de 98,5±11,5 cm reforçou esse diagnóstico (Tabela 1).

A média IQD foi de 81 (±10,1) pontos (Tabela 2) e 95% (55) das pacientes obtiveram pontuação ≥65, sugerindo dieta saudável (Figura 1).

Na Tabela 2 está descrito o consumo dos componentes alimentares por médias de porção, percentual e miligramas, e verduras e legumes (2±2,2) e cereais totais (3,8±2) apresentaram consumo abaixo da recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira. Na análise dos componentes alimentares distribuídos em grupos, houve prevalência do consumo abaixo do recomendado (Grupo 1) para frutas (44,8%; n=26), verduras e legumes (82,8%; n=48), cereais totais (70,7%; n=41), leite e derivados (62,1%; n=36) e na variedade da dieta (75,9%; n=44) (Tabela 3).

Na Figura 2 estão descritas as correlações entre pontuação pelo IQD e os parâmetros peso, IMC, CC e escores da ECN. Foi observada significância estatística entre a pontuação pelo IQD e escores da ECN (p=0,04) (Figura 2D).

Discussão

O presente estudo, o primeiro na região Nordeste a avaliar a qualidade da dieta em mulheres com câncer de mama utilizando o IQD, evidenciou baixa prevalência de dieta inadequada. Porém, mostrou elevada prevalência de sobrepeso e obesidade, além de conhecimento nutricional moderado a baixo entre as pacientes avaliadas. Este conhecimento nutricional apresentou correlação com o IQD, aspectos que sugerem escolhas alimentares inadequadas.

Muitos fatores estão associados ao desenvolvimento do câncer de mama, dentre eles a dieta, bastante estudada nas últimas décadas. Acredita-se que mudanças no estilo de vida envolvendo controle de peso, exercício físico regular e alimentação saudável podem melhorar a tolerância ao tratamento, reduzir a

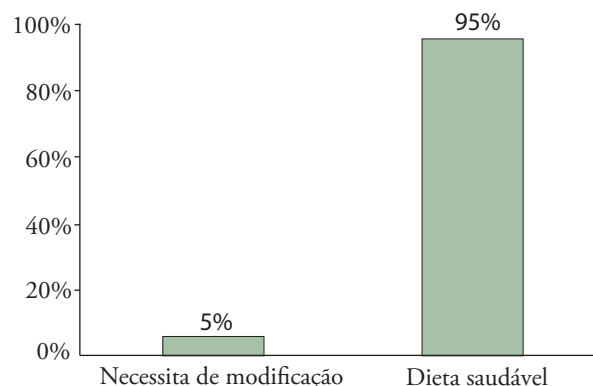


Figura 1. Distribuição das pacientes com câncer de mama de acordo com a qualidade da dieta – CRIQ. Fortaleza (CE), 2011

Tabela 2. Descrição das pacientes com câncer de mama de acordo com a pontuação do índice de qualidade da dieta e o consumo por componentes alimentares

Componente Alimentar	Média (DP)	IQD (DP) ^e
Frutas ^a	3±2	7,8±3,2
Verduras e legumes ^a	2±2,2	5,1±3,2
Cereais totais ^a	3,8±2	7,7±2,1
Leites e derivados ^a	2,1±1,5	7±3,6
Carnes, ovos e feijões ^a	2,2±1	10±1,3
Gorduras totais ^b	26,7±7,2	9,3±1,3
Gordura Saturada ^b	5,5±1,7	10±0
Sódio (mg) ^c	1670±919,4	9,5±1,6
Colesterol (mg) ^c	276,7±192,8	8±3,5
Variedade da dieta ^d	10,8±4,3	6,8±2,3
Total de pontos		81±10,1

^aConsumo em porções: segue o recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira; ^bConsumo em % do valor energético total (VET): segue o recomendado pelo Dietary Guidelines for Americans (1995); ^cConsumo em mg: segue o recomendado pelo Committee on Diet and Health (1989); ^dTipos de alimentos consumidos no dia; ^eÍndice de Qualidade da Dieta: pontuação total e por componente alimentar

Tabela 3. Descrição das pacientes com câncer de mama de acordo os componentes alimentares, distribuídas em grupos segundo a recomendação consumo

Componente Alimentar	Grupo 1 ^a n (%)	Grupo 2 ^b n (%)	Grupo 3 ^c n (%)
Frutas	26 (44,8)	25 (43,1)	7 (12,1)
Verduras e legumes	48 (82,8)	6 (10,3)	4 (6,9)
Cereais totais	41 (70,7)	16 (27,6)	1 (1,7)
Leites e derivados	36 (62,1)	15 (25,9)	7 (12,1)
Carnes, ovos e feijões	1 (1,7)	38 (65,5)	19 (32,8)
Gorduras totais*	18 (31)	40 (69)	0
Gordura Saturada*	0	58 (100)	0
Sódio*	9 (15,5)	48 (82,8)	1 (1,7)
Colesterol*	11 (19)	39 (67,2)	8 (13,8)
Variedade da dieta*	44 (75,9)	10 (17,2)	4 (6,9)

^aConsumo abaixo da recomendação; ^bConsumo dentro da recomendação; ^cAcima da recomendação; ^{a*}Valor aceitável; ^{b*}Valor recomendado; ^{c*}Valor inaceitável ou acima do recomendado

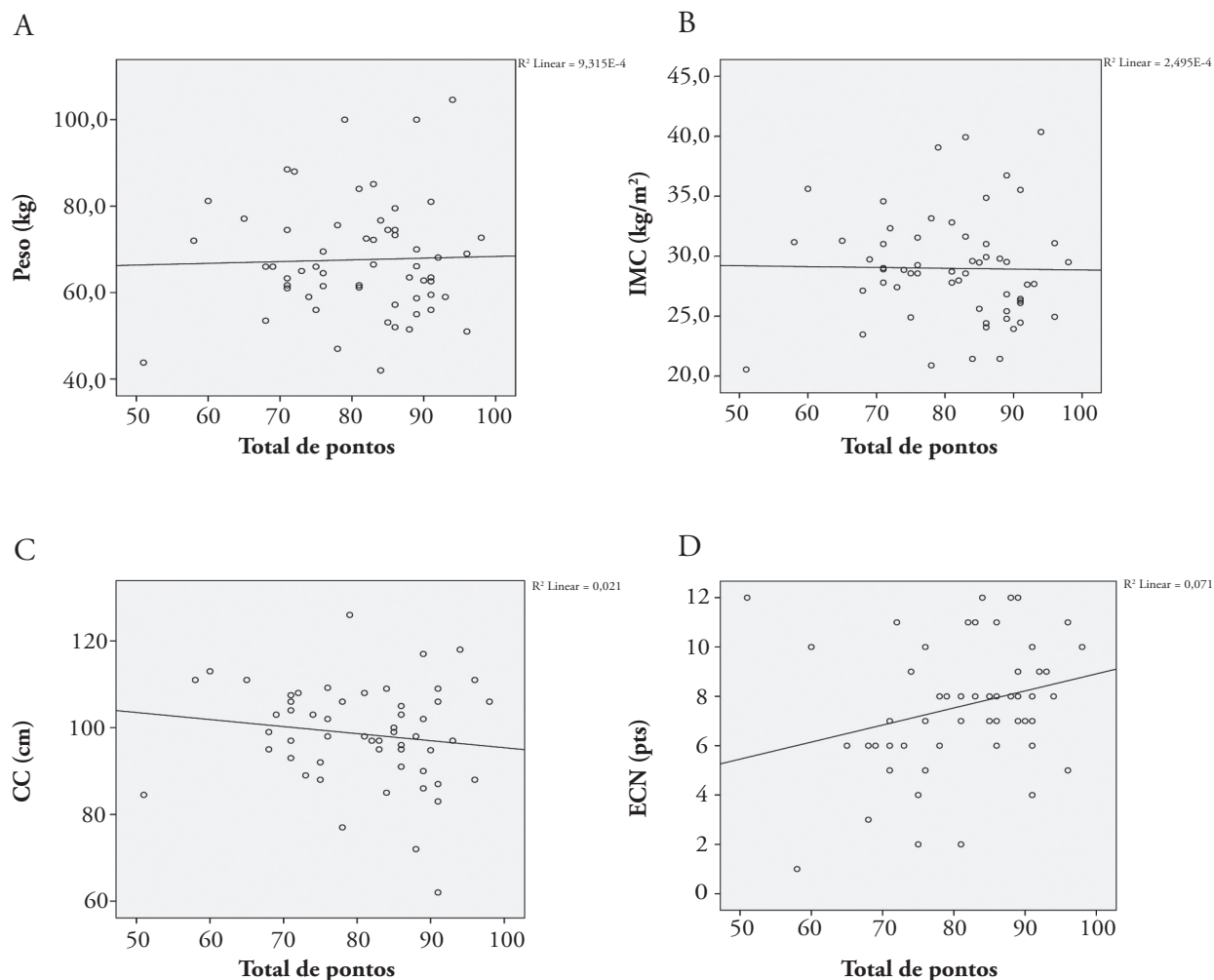


Figura 2. Descrição das pacientes com câncer de mama de acordo com as correlações entre pontuação pelo IQD e os parâmetros peso, IMC, CC e escores da ECN

morbidade e a mortalidade em sobreviventes e promover melhoras na qualidade de vida dessas mulheres.

De acordo com Trufelli et al.¹³ e Kolling e Santos¹⁴, o câncer de mama é mais prevalente em mulheres com idades entre 40 e 69 anos. As mulheres participantes do presente estudo apresentaram essa característica, com prevalência entre 40 e 60 anos e idade média de 52,6 anos, reforçando as descobertas nos estudos^{13,14} e avigorando que o risco do desenvolvimento do câncer de mama aumenta com a idade. Isso se deve, provavelmente, ao tempo de exposição aos fatores de risco e à consequente alteração nos genes relacionados à carcinogênese.

O baixo nível socioeconômico e cultural é também um importante fator no desenvolvimento do câncer de mama, pois determina o maior ou menor acesso à realização das condutas de prevenção para a neoplasia, tais como visitas aos especialistas, realização de exames para diagnóstico pre-

coce e informações sobre fatores de risco. Além disso, são igualmente determinantes nas escolhas alimentares e aquisição de alimentos saudáveis. No presente trabalho, tanto a baixa escolaridade como a baixa renda encontradas na população avaliada podem ser consideradas como influenciadoras do conhecimento nutricional, e principalmente nas escolhas alimentares, as quais são apresentadas pelos resultados do IQD.

A influência dos aspectos socioeconômicos e culturais sobre a neoplasia mamária fica demonstrada quando se verifica que a maioria das pacientes avaliadas foi estadiada com EC III, evidência clínica que indica doença localmente avançada, sugestiva de diagnóstico tardio e desconhecimento sobre fatores de risco, tal como a dieta inadequada. Essa relação é reforçada por Amaral¹⁵ e Moraes¹⁶ que, avaliando pacientes com nível socioeconômico e cultural mais elevado (renda e escolaridade), encontraram maior prevalência de EC I, demonstrando diagnóstico precoce.

Além dos fatores socioeconômicos e culturais, o estado nutricional também colabora para o desenvolvimento ou recidiva da neoplasia mamária, já que mulheres obesas parecem ter risco aumentado para a doença e maiores taxas de mortalidade quando comparadas às eutróficas^{17,18}. Em um estudo de caso controle realizado com mulheres na pós-menopausa, as obesas apresentaram risco três vezes maior de desenvolver neoplasia mamária quando comparadas às mulheres com peso normal¹⁹. Ahn et al.²⁰ encontraram que quando o ganho de peso acontece durante a vida adulta, esse risco para o câncer de mama torna-se maior. Entre as pacientes avaliadas nesta pesquisa, a prevalência foi de sobrepeso e obesidade, aludindo a presença de fator de risco para a doença.

O ganho de peso e o estado nutricional de obesidade igualmente dificultam o diagnóstico precoce da doença, conduzindo à descoberta em estágio mais avançados²⁰. Assim, a maior prevalência de EC III poderia ser contextualizada com a também elevada prevalência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade). Sobrepeso e obesidade estão associados com pior prognóstico na maioria dos estudos que analisaram esta relação²¹⁻²⁴. Esse ganho de peso é preocupante, pois representa um risco significativo para o desenvolvimento de comorbidades, podendo afetar a sobrevida livre de doença²⁵.

A associação entre risco de câncer de mama e obesidade se dá possivelmente pela atuação da gordura corporal, que aumenta as concentrações endógenas de estrógeno estimulando a proliferação celular no tecido mamário e aumentando a probabilidade de formação de células mutadas com maior potencial carcinogênico^{26,27}.

Além do estado nutricional alterado, as participantes também apresentaram um valor médio de CC de 98,5 cm, indicando risco de doença cardiovascular associado à obesidade. Este resultado foi ratificado por Amaral¹⁵, em cujo estudo 62% das mulheres avaliadas tinham uma circunferência da cintura >88 cm. Ao avaliar o perfil antropométrico de sobreviventes de neoplasia mamária, Rubin et al.²⁸ observaram que a CC da maioria das mulheres foi considerada elevada. A CC é normalmente usada como uma medida para a obesidade central²⁹, reconhecida como fator de risco para câncer de mama^{30,31} tanto em mulheres na pré-menopausa^{32,33} quanto em mulheres na pós-menopausa^{34,35}. Um possível esclarecimento para essa relação pode ser a hiperinsulinemia e o aumento da resistência à insulina provocados pela obesidade abdominal, ambos promotores do crescimento celular e inibidores da apoptose³⁶.

O estado nutricional e a CC são influenciados por escolhas alimentares, as quais dependem do conhecimento nutricional. No presente estudo, 82,8% das pacientes apresentaram conhecimento nutricional entre moderado e baixo, de acordo com a ECN, achado que poderia esclarecer a elevada prevalência de excesso de peso e CC acima do recomendado. Trabalho semelhante, que também utilizou a ECN,

encontrou 61,7% das pacientes classificadas com moderado conhecimento nutricional²⁸. O conhecimento nutricional é parte importante das escolhas alimentares, pois a partir dele o indivíduo apropria-se do conhecimento e torna-se autônomo para realizar as mudanças necessárias à promoção da sua saúde, sendo este fator decisivo para a qualidade da dieta das pacientes. Em estudo realizado na Inglaterra com 1.040 adultos³⁷, os entrevistados com nível mais alto de conhecimento nutricional tinham 25 vezes mais chance de atender às recomendações para ingestão de vegetais, frutas e gordura do que aqueles com baixo nível. Em contrapartida, o conhecimento nutricional por si só não determina o comportamento alimentar, pois também há influência de fatores culturais, econômicos e educacionais³⁸.

Embora apresentassem conhecimento nutricional entre moderado e baixo, 94,8% das pacientes exibiram IQD maior que 45 pontos, indicando dieta saudável. Esse achado foi conflitante no momento em que muitos trabalhos mostram que o maior consumo de frutas, vegetais, cereais integrais e o menor consumo de gorduras e carne vermelhas, ou seja, uma dieta saudável, reduzem o risco de desenvolver a neoplasia mamária^{14,39-43}. Como revelam vários autores^{4,44,45}, as frutas, como fontes de antioxidantes (ricas em vitaminas A, C, E e minerais como Zn e Se), parecem desempenhar um papel protetor contra o câncer de mama. Os antioxidantes agem neutralizando os radicais livres que causam danos oxidativos no DNA das células. Portanto, são potencialmente anticarcinogênicos para as células mamárias. Já a carne vermelha parece desempenhar um papel promotor no desenvolvimento da doença. Em um estudo⁴⁶ do qual participaram mais de 90 mil mulheres, o alto consumo de carne vermelha mostrou relação com o desenvolvimento do câncer de mama. As mulheres que consumiam uma quantidade igual ou superior a 1 e ½ porção de carne vermelha por dia apresentaram quase duas vezes mais risco de desenvolver câncer de mama do que aquelas que consumiam três porções ou menos por semana.

Refinando os resultados, análise do IQD por cada componente alimentar evidenciou que o consumo de verduras e legumes, cereais totais e leites e derivados estava abaixo do recomendado pelo Guia Alimentar para a população Brasileira para uma dieta de 2.000 cal.⁴⁷. Além disso, o consumo dos componentes alimentares carnes, ovos e feijões mostrou-se acima dessa recomendação. Outro achado importante foi de que a maioria das pacientes apresentou consumo abaixo do recomendado (Grupo 1) para os componentes alimentares frutas, verduras e legumes, cereais totais e leite e derivados e variedade da dieta. Esses resultados mostram que apesar de o IQD indicar que a maioria das pacientes estava com dieta saudável, muitos componentes alimentares encontram-se com consumo inadequado, o que esclareceria a ausência de nutrientes importantes na prevenção da neoplasia mamária.

Em outro estudo⁴⁸, após o diagnóstico de câncer de mama as pacientes relataram aumento nas porções diárias de frutas e legumes, mas um aumento de apenas um quarto na porção diária de frutas e de um terço na porção de vegetais, o que se considera muito pouco. Segundo os autores, a ingestão de frutas e vegetais já era baixa, e um pequeno acréscimo não foi suficiente para que as mulheres atingissem o número de porções diárias recomendadas. Em uma pesquisa sobre mudanças de comportamentos e estilo de vida em mulheres após o diagnóstico de câncer de mama⁴⁹, as mesmas alcançaram as recomendações diárias no consumo de alguns alimentos. Já o consumo de outros alimentos não chegou aos valores recomendados. Foi relatado um consumo médio de 0,76 porções diárias de frutas; 1,18 porções de verduras e legumes; e 0,33 porções diárias de leite e derivados, não ingerindo quantidades adequadas desses alimentos. Já o consumo de cereais totais e carnes, assim como de ovos e feijões estava dentro das recomendações, sendo consumidos 6,09 e 2,18 porções diárias, respectivamente.

Por outro lado, Anjos e Höfelmann⁵⁰, em um estudo tipo caso controle, observaram que as mulheres com câncer de mama mencionaram consumir frutas com maior frequência do que os controles. A maior ingestão de frutas pelos casos pode estar relacionada à busca de mecanismos protetores contra a doença por meio da adoção de hábitos de vida saudáveis, incluindo a alimentação, o que não foi observado em nosso estudo.

A pontuação do IQD apresentou uma correlação significativa com o CN. O que se pode observar é que quando a mulher já tem o diagnóstico de câncer de mama e adquire o conhecimento, seja ele verdadeiro ou não, ela tenta incluí-lo em seus hábitos, na tentativa de melhorar o tratamento ou até mesmo de curar a doença. Diante disso, fica clara a necessidade de implementação de atividades de intervenção voltadas à educação nutricional de mulheres sobreviventes de câncer de mama, com o objetivo de reeducar para tornar a alimentação mais saudável, melhorando a qualidade de vida e prevenindo contra a recidiva da doença.

É importante destacar que uma das limitações dos estudos que avaliam o consumo alimentar é a ferramenta de inquérito. No presente trabalho foi utilizado um QFA validado para mulheres do nordeste brasileiro⁴, portanto, adequado para a população do estudo. Entretanto, permanece o principal viés dessa ferramenta, que é a memória. Além disso, a transformação do consumo habitual referido pelo QFA em consumo atual (diário), feita pela pesquisadora, pode ter contribuído para diminuir a fidedignidade da ingestão alimentar das pacientes.

É fundamental assumir que avaliar os componentes alimentares de forma isolada ofereceu resultados sobre a dieta das pacientes que são condizentes com outros achados^{14,39-43}. Em contraposição, a avaliação pelos escores totais do IQD indicou que mais de 90% das pacientes apresentavam dieta saudável, o que poderia ser entendido como uma limitação

do IQD, sugerindo que o aumento dos escores pode ocorrer em função de apenas um componente alimentar, como a “variedade da dieta”.

Nesse ínterim, ressalta-se a importância da realização de novos estudos sobre o consumo alimentar de sobreviventes de câncer de mama no nordeste, com ampliação do número de participantes, utilizando o IQD como ferramenta de avaliação, com o intuito de confirmar achados do presente trabalho e reforçar a avaliação pelos componentes alimentares.

Referências

1. Global Cancer Statistics. GLOBOCAN. [homepage on the internet]. França: International Agency for Research on Cancer [cited 2011 Aug. 25]. Available from: <http://www.iarc.fr>
2. Instituto Nacional de Câncer. INCA. Secretaria de Atenção Básica. Brasil: Alimentos, nutrição, atividade física e prevenção de câncer: uma perspectiva global 2007. Rio de Janeiro: INCA, 2007.
3. Jensen A, Sharif H, Svare EI, Frederiksen K, Kjaer SK. Risk of breast cancer after exposure to fertility drugs: results from a large Danish cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2007;16(7):1400-7.
4. Lima FE, Latorre MdoR, Costa MJ, Fisberg RM. Diet and cancer in Northeast Brazil: evaluation of eating habits and food group consumption in relation to breast cancer. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(4):820-8.
5. Forshee RA, Storey ML, Ritenbaugh C. Breast cancer risk and lifestyle differences among premenopausal and postmenopausal African-American women and white women. *Cancer*. 2003;97(1 Suppl):280-8.
6. American Institute for Cancer Research. Policy and Action for Cancer Prevention: Food, Nutrition and a Physical Activity – A Global Perspective. AIRC, 2009.
7. Harnack L, Block G, Subar A, Lane S, Brand R. Association of cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs and attitudes to cancer prevention dietary behavior. *J Am Diet Assoc*. 1997;97(9):957-65.
8. Scagliusi FB, Polacow VO, Cordás TA, Coelho D, Alvarenga M, Philippi ST, et al. Tradução, adaptação e avaliação psicométrica da escala de conhecimento nutricional do National Health Interview Survey Cancer Epidemiology. *Rev Nutr*. 2006;19(4):425-36.
9. Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc*. 1995;95(10):1103-9.
10. Fisberg RM, Slater B, Barros RR, Lima FD, Cesar CLG, Carandina L, et al. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. *Rev Nutr*. 2004;17(3):301-18.
11. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans. Washington DC: U.S, 1995.
12. National Research Council. Committee On Diet And Health. Diet and health: implications for reducing chronic disease risk. Washington: National Academy Press, 1989.
13. Trufelli DC, Miranda VC, Santos MBB, Fraile NMP, Pecoroni PG, Gonzaga SFR, et al. Análise do atraso no diagnóstico e tratamento do câncer de mama em um hospital público. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(1):72-6.

14. Kolling FL, Santos JS. The influence of nutritional risk factors in the development of breast cancer in outpatients from the countryside of Rio Grande do Sul, Brazil. *Scientia Medica*. 2009;19(3):115-21.
15. Amaral P, Miguel R, Mehdad A, Cruz C, Grillo I, Camilo M, et al. Body Fat and poor diet in breast cancer women. *Nutr Hosp*. 2010;25(3):456-61.
16. Moraes AB, Zanini RR, Turchiello MS, Riboldi J, Medeiros LR. Estudo da sobrevida de pacientes com câncer de mama atendidas no hospital da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(10):2219-28.
17. Chlebowski RT, Aiello E, McTiernan A. Weight loss in breast cancer patient management. *J Clin Oncol*. 2002;20(4):1128-43.
18. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med*. 2003;348(17):1625-38.
19. Montazeri A, Sadighi J, Farzadi F, Maftoon F, Vahdaninia M, Ansari M, et al. Weight, height, body mass index and risk of breast cancer in postmenopausal women: a case-control study. *BMC Cancer*. 2008;8:278.
20. Ahn J, Schatzkin A, Lacey JV Jr, Albanes D, Ballard-Barbash R, Adams KF, et al. Adiposity, adult weight change, and postmenopausal breast cancer risk. *Arch Intern Med*. 2007;167(19):2091-102.
21. Protani M, Coory M, Martin JH. Effect of obesity on survival of women with breast cancer: systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat*. 2010;123(3):627-35.
22. Macciò A, Madeddu C, Mantovani G. Adipose tissue as target organ in the treatment of hormone-dependent breast cancer: new therapeutic perspectives. *Obes Rev*. 2009;10(6):660-70.
23. Roberts DL, Dive C, Renehan AG. Biological mechanisms linking obesity and cancer risk: new perspectives. *Annu Rev Med*. 2010;61:301-16.
24. Hauner D, Janni W, Rack B, Hauner H. The effect of overweight and nutrition on prognosis in breast cancer. *Dtsch Arztebl Int*. 2011;108(47):795-801.
25. Vance V, Mourtzakis M, McCargar L, Hanning R. Weight gain in breast cancer survivors: prevalence, pattern and health consequences. *Obes Rev*. 2011;12(4):282-94.
26. Vieira FGK. Características sócio-demográficas, reprodutivas, clínicas, nutricionais e de estresse oxidativo de mulheres com câncer de mama. [Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina] 2008. 130 p.
27. Davies NJ, Batehup L, Thomas R. The role of diet and physical activity in breast, colorectal, and prostate cancer survivorship: a review of the literature. *Br J Cancer*. 2011;105(1):S52-S73.
28. Rubin BA, Stein AT, Zelmanowicz AM, Rosa DD. Anthropometric profile and nutritional knowledge of women who survived breast cancer in the South of Brasil. *Rev Bras Cancerologia*. 2010;56(3):303-9.
29. Felden JBB, Figueiredo ACL. Distribuição da gordura corporal e câncer de mama: um estudo de caso-controle no Sul do Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*. 2011;16(5):2425-33.
30. Harvie M, Hooper L, Howell AH. Central obesity and breast cancer risk: a systematic review. *Obes Ver*. 2003;4(3):157-73.
31. Stoll BA, Vatten LJ, Kvinnsland S. Does early physical maturity influence breast cancer risk? *Acta Oncol*. 1994;33(2):171-76.
32. Sonnenschein E, Toniolo P, Terry MB, Bruning PF, Kato I, Koenig KL, et al. Body fat distribution and obesity in pre- and postmenopausal breast cancer. *Int J Epidemiol*. 1999;28(6):1026-31.
33. Shu XO, Jin F, Dai Q, Shi JR, Potter JD, Brinton LA, et al. Association of body size and fat distribution with risk of breast cancer among Chinese women. *Int J Cancer*. 2001;94(3):449-55.
34. Macinnis RJ, English DR, Gertig DM, Hopper JL, Giles GG. Body size and composition and risk of postmenopausal breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2004;13(12):2117-25.
35. Adebamowo CA, Ogundiran TO, Adenipekun AA, Oyeseun RA, Campbell OB, Akang EE, et al. Waist-hip ratio and breast cancer risk in urbanized Nigerian women. *Breast Cancer Res*. 2003;5(2):18-24.
36. Hollmann M, Runnebaum B, Gerhard I. Impact of waist-hip-ratio and body-mass-index on hormonal and metabolic parameters in young, obese women. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1997;21(6):476-83.
37. Wardle J, Parmenter K, Waller J. Nutrition knowledge and food intake. *Appetite*. 2000;34(3):269-75.
38. Axelson ML, Brinberg D. The measurement and conceptualization of nutrition knowledge. *J Nutr Educ*. 1992;24(5):239-46.
39. Dalmoro Azevedo C, Bosco SMD. Perfil nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. *Conscientiae saúde*. 2011;10(1):23-30.
40. Kroenke CH, Fung TT, Hu FB, Holmes MD. Dietary patterns and survival after breast cancer diagnosis. *J Clin Oncol*. 2005;23(36):9295-303.
41. La Vecchia C, Bosetti C. Diet and cancer risk in Mediterranean countries: open issues. *Public Health Nutr*. 2006;9(8A):1077-82.
42. Murtaugh MA, Sweeney C, Giuliano AR, Herrick JS, Hines L, Byers T, et al. Diet patterns and breast cancer risk in Hispanic and non-Hispanic white women: the Four-Corners Breast Cancer Study. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(4):978-84.
43. Wicki A, Hagmann J. Diet and Cancer. *Swiss Med Wkly*. 2011;141:w13250.
44. Anderson D. Antioxidant defenses against reactive oxygen species causing genetic and other damage. *Mutat Res*. 1996;350(1):103-8.
45. Ching S, Ingram D, Hahnel R, Beilby J, Rossi E. Serum levels of micronutrients, antioxidants and total antioxidants status predict risk of breast cancer in a case control study. *J Nutr*. 2002;132(2):303-6.
46. Cho E, Chen WY, Hunter DJ, Stampfer MJ, Colditz GA, Hankinson SE, et al. Red meat intake and risk of breast cancer among premenopausal women. *Arch Intern Med*. 2006;166(20):2253-59.
47. 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. Brasília; 2005. 210 p.
48. Wayne SJ, Lopez ST, Butler LM, Baumgartner KB, Baumgartner RN, Ballard-Barbash R. Changes in dietary intake after diagnosis of breast cancer. *J Am Diet Assoc*. 2004;104(10):1561-8.
49. Yaw YH, Shariff ZM, Kandiah M, Mun CY, Yusof RM, Othman Z, et al. Weight changes and lifestyle behaviors in women after breast cancer diagnosis: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2011;11:309.
50. Anjos JC, Hofelmann DA. Food consumption and breast cancer. *Rev Bras Cancer*. 2011;57(2):177-87.