

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M.



PESQUISA

Associação entre gordura corporal e lipídios dietéticos de pacientes com câncer de mama
Association between body fat and dietary lipids in patients with breast cancer
Asociación entre la grasa corporal y lípidos de la dieta en pacientes con cáncer de mama

Dinarelle Ximenes Torres¹, Israel Coutinho Sampaio Lima², Priscila Carmelita Paiva Dias Mendes Carneiro³

RESUMO

Este estudo teve como objetivo verificar a associação entre a gordura corporal e lipídios dietéticos de pacientes com câncer de mama. Estudo do tipo transversal com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada no Centro Regional Integrado de Oncologia (CRIO), situado em Fortaleza. A coleta de dados ocorreu de Abril de 2012 a Janeiro de 2013, com a obtenção de dados de consumo de 25 pacientes da amostra final, para avaliação do estado nutricional e para a avaliação do consumo alimentar por meio de um questionário contendo o recordatório de 24 horas. Os resultados mostram um predomínio no excesso de peso tanto em mulheres adultas como idosas, assim como a maioria do grupo, tanto em relação ao IMC, quanto ao percentual de gordura se encontrava acima da média, e até mesmo alto risco associado à obesidade. Os lipídios dietéticos estavam dentro da recomendação adotada no estudo e não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre a gordura corporal e os lipídios dietéticos ($p = 0,679$). Conclui-se que não houve associação do perfil lipídico da dieta das pacientes com o percentual de gordura encontrado.

Descritores: Neoplasias da Mama. Estado Nutricional. Antropometria.

ABSTRACT

This study aimed to verify the interactions between body fat and dietary lipids of patients with breast cancer. Cross-sectional study with a quantitative approach. The research was conducted at Regional Centre for Integrated Oncology (CRIO), located in Fortaleza. Data collection occurred from April 2012 to January 2013. Which were obtained from the consumption data of 25 patients in the final sample for assessment of nutritional status and food intake assessment was administered questionnaire containing 24 recall hours. The results show a prevalence in overweight in both adult women and elderly, as well as most of the group, both in relation to BMI, as the fat percentage that was above average, and even high risk associated with obesity, dietary lipids were within the recommendations made in the study and there were no statistically significant differences between body fat and dietary lipids ($p = 0.679$). It was concluded that there was no association of dietary lipid profile of patients with the percentage of fat found. **Descriptors:** Breast Neoplasms. Nutritional Status. Anthropometry.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo verificar las interacciones entre la grasa corporal y los lípidos de la dieta de los pacientes con cáncer de mama. Estudio transversal con un enfoque cuantitativa. La investigación se realizó en el Centro Regional de Oncología Integral (CRIO), ubicado en Fortaleza. Los datos fueron recolectados a partir de abril 2012 hasta 01 2013. Obtuvieron a partir de los datos de consumo de los 25 pacientes en la muestra final para la evaluación del estado nutricional y la evaluación de la ingesta de alimentos se administró cuestionario con 24 revocatorio horas. Los resultados muestran una prevalencia del sobrepeso en los dos mujeres adultas y de edad avanzada, así como la mayoría del grupo, tanto en relación con el índice de masa corporal, como el porcentaje de grasa que era superior a la media, e incluso de alto riesgo asociado con la obesidad, lípidos de la dieta se encontraban dentro de las recomendaciones formuladas en el estudio y no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los lípidos corporales de grasa y la dieta ($p = 0,679$). Se concluyó que no había ninguna asociación de perfil de lípidos en la dieta de los pacientes con el porcentaje de grasa que se encuentra. **Descriptor:** Neoplasias de la Mama. Estado Nutricional. Antropometría.

¹ Nutricionista, Graduada pelo Centro Universitário Estácio de Sá. Supervisora Técnica do setor de Nutrição do Hospital Universitário da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, Ceará. E-mail: dinarelletorres@hotmail.com. ² Especialista em Gestão, Auditoria e Perícia em Sistemas de Saúde, pela Universidade Estadual do Ceará- UECE. Graduado em Enfermagem, pela Associação Teresinense de Ensino - ATE. Fortaleza, Ceará. E-mail: is-coutinho@live.com. ³ Mestre em Nutrição e Saúde, pela Universidade Estadual do Ceará - UECE. Docente do Curso de Nutrição do Centro Universitário Estácio de Sá. Fortaleza, Ceará.

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M.

INTRODUÇÃO

Segundo tipo mais frequente no mundo, o câncer de mama é o mais comum entre as mulheres, respondendo por 22% dos casos novos a cada ano. Relativamente raro antes dos 35 anos, acima desta faixa etária sua incidência cresce rápida e progressivamente. Estima-se que em 2013 ocorrerão 52.680 novos casos de câncer de mama no Brasil, com uma previsão de 52 casos a cada 100 mil mulheres. No Ceará, acredita-se que as taxas de novos casos de câncer de mama feminino sejam de 1770 casos, e na capital Fortaleza de 720 casos (INCA, 2011; BRASIL, 2010).

O câncer de mama é um grupo heterogêneo de doenças, com comportamentos distintos. A heterogeneidade deste câncer pode ser observada pelas variadas manifestações clínicas e morfológicas, alterações genéticas e consequentes diferenças nas respostas terapêuticas. Este tipo de câncer também pode acarretar alterações no estado nutricional, na alimentação, sintomas gastrointestinais, comprometendo assim a qualidade de vida (INCA, 2013).

O excesso de peso possui uma direta relação com o câncer mamário, sendo que o sobrepeso tanto pode influenciar no prognóstico da doença, como pode interferir de forma negativa no tratamento quimioterápico e aumento da morbimortalidade (ZANCHIN et al., 2011). A literatura destaca a importância da alimentação saudável na redução dos índices de sobrepeso, e como consequência, a diminuição do impacto causado pela doença. A literatura mostra que o consumo de dietas ricas em gorduras saturadas, pobres em fibras e vegetais, estão associadas ao aparecimento da neoplasia mamária (IRALLA, 2011).

Em relação aos fatores ambientais, dietas ricas em açúcares, gordura de origem animal, e a

deficiência sobre o consumo de frutas e verduras, vêm causando impactos negativos notáveis na sociedade como aumento do sobrepeso e obesidade. Estes, por sua vez elevam o nível de hormônios pró-cancerígenos que aumentam o risco de promover o processo de formação do tumor (FERREIRA; MAGALHÃES, 2005).

Em mulheres na fase do climatério, vários agravos à saúde estão relacionados com a ingestão inadequada de nutrientes, tais como o consumo excessivo, ou longos períodos de jejum, constituem um importante fator de risco para inúmeras doenças como; as cardiovasculares, obesidade, o câncer de colón e de mama. Os excessos alimentares relacionam-se com o alto consumo de alimentos energéticos, principalmente provenientes de gorduras saturadas (MONTILLA; MARUCCI; ALDRIGHI, 2003).

A avaliação nutricional do paciente oncológico deve ser feita logo no momento da primeira consulta e realizada periodicamente ao longo de todo o tratamento. Entre os métodos de avaliação mais utilizados estão medidas e variáveis antropométricas, laboratoriais e nutricionais. Ficando claro que a antropometria caracteriza-se por ser um método simples, de baixo custo, não invasiva e com alta confiabilidade (WAITZBERG et al., 2012).

Estudos epidemiológicos apontam que o aumento do índice de massa corpórea (IMC), assim como o sobrepeso e ganho de peso durante a vida, aumentam a incidência de câncer de mama. Com isso, o elevado IMC é considerado um dos preditores de câncer de mama nas mulheres pós-menopausa (RUBIN et al., 2010). Estudar a relação entre excesso de peso, distribuição de massa corporal e câncer de mama, é de suma importância para a saúde pública, uma vez que contribuirá para a prevenção dessa doença, a partir da relação entre IMC elevado, e taxa de

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M. mortalidade aumentada (FELDEN; FIGUEIREDO, 2011).

Há evidências de que o efeito da gordura da dieta seja exercido depois do início da carcinogênese e que esse processo, geralmente aumenta com a ingestão inadequada de gordura. Essa associação parece está correlata ao consumo de gorduras saturadas, ao invés de gorduras polinsaturadas (CIBEIRA; GUARAGNA, 2006). A hipótese de que uma dieta rica em gordura promova o desenvolvimento do câncer de mama na menopausa, é fortalecida por estudos de caso-controle, que mostram forte associação positiva entre uma dieta rica em lipídios e as taxas de incidência de câncer de mama (KOLLING; SANTOS, 2009).

A manutenção de um peso saudável ao longo da vida, associado a uma alimentação equilibrada, pode ser uma das formas mais importantes de se proteger contra o câncer, além de também proteger contra diversas outras doenças crônicas comuns (INCA, 2007). Os fatores dietéticos e nutricionais desempenham papel relevante e influenciam a qualidade de vida após o diagnóstico do câncer (AMBROSI et al., 2011).

Ao considerar a relevância do tema, este estudo teve como objetivo verificar a associação entre a gordura corporal e lipídios dietéticos, de pacientes com câncer de mama e analisar a ingestão de gordura total e perfil lipídico da dieta das pacientes do estudo e a gordura corporal.

METODOLOGIA

Estudo transversal, descritivo de abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada no Centro Regional Integrado de Oncologia (CRIO), que é um centro de tratamento em oncologia situada em Fortaleza, capital do estado do Ceará. A coleta de dados ocorreu de Abril de 2012 a R. Interd. v. 8, n. 1, p. 01-08, jan. fev. mar. 2015

Janeiro de 2013. A amostra final do estudo foi representada por 114 pacientes portadoras de câncer de mama atendidas no Ambulatório de Nutrição do CRIO, das quais, foram obtidos os dados de consumo alimentar de 51 pacientes da amostra final. Neste trabalho foi utilizada uma subamostra do consumo de 25 pacientes. A pesquisa foi desenvolvida após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Estácio de Sá.

Para avaliação do estado nutricional foram aferidos dados antropométricos como peso e altura. O peso atual foi obtido no momento da avaliação utilizando balança mecânica da marca Balmak® com capacidade para 150 kg e precisão de 100 g e a altura foi aferida no estadiômetro acoplado à balança. As pacientes foram posicionadas no centro da base da balança, em pé, descalças e com roupas leves. A estatura foi aferida no estadiômetro acoplado à balança, com as mesmas em pé, ereta, descalças, com os calcanhares juntos, costas retas e braços estendidos ao lado do corpo (DIAS; HORIE; WAITZBERG, 2009). O Índice de Massa Corpórea $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{altura(m}^2\text{)}$ das pacientes adultas e idosas foi calculado para determinação do estado nutricional, em que foi adotada a classificação para adultos.

Para classificação do estado nutricional de pacientes idosas foi utilizado o critério de Lipschitz (LIPSCHITZ, 1994), sendo valores de IMC menor ou igual a 22, idosa com baixo peso; IMC entre 22 e 27, idosas com peso adequado (eutrófica) e valores de IMC maior ou igual a 27, idosa com sobrepeso.

Para determinação da gordura corporal foram aferidas as dobras cutâneas com adipômetro científico da marca Lange® e as medições foram realizadas pela própria pesquisadora em triplicata. Foram aferidas: a dobra cutânea tricipital (DCT), através do ponto

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M. médio entre o acrômio e olécrano; dobra cutânea suprailíaca (DCSI), no ponto 2 cm acima da crista ilíaca; dobra cutânea abdominal (DCAb), no ponto referente a dois dedos na lateral e um dedo abaixo da cicatriz umbilical e dobra cutânea da coxa (DCC), no ponto médio do comprimento da coxa (ANDRADE; LAMEU, 2005). O percentual de gordura corporal (%GC) foi calculado de acordo com fórmula específico para diagnóstico do teor de gordura corporal (JACKSON; POLOOCK, 1985).

Para avaliação do consumo alimentar foi aplicado questionário contendo o recordatório alimentar de 24 horas de 2 dias, preferências e aversões alimentares. Os recordatórios foram avaliados através do software de avaliação e prescrição nutricional Avanutri Profissional® 4.0 e foram utilizadas as tabelas de medidas caseiras para auxiliar na avaliação das porções, além de serem disponibilizadas informações de rótulos de alimentos. Em seguida, foi calculado o consumo médio do valor calórico total e lipídios dietéticos, sendo estes últimos, interpretados segundo o perfil lipídico desejável (SBC, 2007). Na análise estatística, fixou-se o nível de significância de $p < 0,05$, como estatisticamente significativa, e Qui quadrado (X^2) para verificar se há ou não associação dos lipídios dietéticos com a gordura corporal.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra os dados referentes ao perfil sócio-demográfico das pacientes, observando dados relevantes como faixa etária, em que a idade média do grupo foi de 58,28 anos, variando entre (45-59) mulheres adultas, e de (60-88) naquelas consideradas idosas. Foi observado também os dados estabelecidos no estudo como: estado civil, escolaridade, tipo de tratamento que estavam sendo submetidas.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes avaliados segundo faixa etária, estado civil, escolaridade e tipo de tratamento. Centro Regional Integrado de Oncologia. Fortaleza, 2013.

VARIÁVEIS	N°	%
Faixa etária (anos)		
40 – 49	7	28
50 – 59	6	24
60 – 88	12	48
Estado civil		
Solteira	5	20
Casada/União estável	13	52
Divorciada/ viúva	7	28
Anos de Estudo*		
≤ 8	6	24
9 - 11	5	20
≥ 12	4	16
≥ 4	9	36
0	1	4
Tipo de Tratamento		
Quimioterapia	5	20
Hormônio terapia	4	16
Radioterapia	13	52
Nenhum	3	12

* Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE).

Na Tabela 2, são apresentados os indicadores antropométricos das pacientes segundo o estado nutricional, o qual revelou conforme o exposto na amostragem estudada, que a maioria das mulheres adultas apresentou IMC médio de 29,22 kg/m², sendo que 46,15% foram diagnosticadas com sobrepeso, e 23% obesas. Com relação às idosas, o IMC médio foi de 26,78 kg/m², variando de 17,90 - 34,24 kg/m².

A avaliação nutricional das idosas indicou que a maioria (58,3%), estavam acima do peso, conforme apresentado na Tabela 2. De acordo com o percentual de gordura corporal a população estimada apresentou uma média de 32,42%. Dados expressos nesta Tabela, mostram que 44% do grupo apresentavam em estado de risco associado ao sobrepeso, com percentual de gordura entre 24 - 31%.

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M.

Tabela 2. Distribuição dos pacientes adultos e idosos avaliados segundo o estado nutricional. Centro Regional Integrado de Oncologia. Fortaleza, 2013.

Variáveis
IMC adultos (kg/m²)
18,5 - 24,99
25,00 - 29,99
30,00 - 34,99
35,00 - 39,99
> 40
Total
IMC idosas (kg/m²)²
< 22
22 - 27
> 27
Total
Gordura corporal (%)³
9- 22%
23%
24-31%
≥ 32%
Total

Segundo a *World Health Organization* (1997); Segundo Lipschitz (1994); Segundo Lohman (1992).

Com relação ao perfil lipídico, descrito na Tabela 3, foi determinado à média e o desvio-padrão existentes entre todos os cardápios, em que foram avaliados os resultados de gordura saturada, polinsaturada, e monoinsaturada (SBC, 2007).

Tabela 3. Avaliação do perfil lipídico das dietas de pacientes com câncer de mama. Centro Regional Integrado de Oncologia Fortaleza, 2013.

Variáveis	Média	%	
	(DP)		
Calorias	1526 ± 380,84	-	-
G. Total¹	151,76 ± 6,85	20,70	20 - 35%
G. Saturada¹	129,70 ± 91,95	5,60	< 7% VET
G. Polinsaturada¹	4,78 ± 2,86	2,80	< 10% VET
G. Monoinsaturada¹	8,70 ± 4,18	4,78	< 20% VET

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia - SBC (2007).

Com relação aos lipídios totais, a média geral do grupo foi de 20,70 ± 6,85% e a média de ingestão calórica do grupo foi de 1526 ± 380,84 kcal. Todos os parâmetros analisados encontravam-se dentro do que recomenda a literatura adotada. 15,3

Tabela 4. Associação da gordura corporal e lipídios dietéticos de pacientes com câncer de mama. Centro Regional Integrado de Oncologia. Fortaleza-Ce, 2013

Variáveis	Gordura Corporal Normal	Gordura Corporal Aumentada	X ²	ρ
Lipídios dietéticos Normal	2	21	0,664	0,679
Alterados	0	2		

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre a gordura corporal e os lipídios dietéticos ($\rho = 0,679$). Verificou-se, de acordo com a Tabela 4, que não houve associação do perfil lipídico da dieta das pacientes com o percentual de gordura encontrado ($X^2 = 0,664$). Em 21 mulheres (91,3%), foram detectadas com gordura corporal aumentada e lipídios dietéticos normais, no entanto, em 8,7% da amostra observou-se gordura corporal aumentada e lipídios dietéticos alterados.

DISCUSSÃO

Os resultados mostram um predomínio no excesso de peso tanto em mulheres adultas como idosas, assim como a maioria do grupo, tanto em relação ao IMC, quanto ao percentual de gordura que se encontrava acima da média, e até mesmo com o alto risco associado à obesidade.

Avaliando os fatores que influenciam o consumo energético em mulheres com câncer de mama constatou-se que, após o tratamento, 58,5% das mulheres apresentaram um aumento no peso

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M. corporal maior do que 2 kg, 34,0% das mulheres apresentaram perda de peso maior ou igual a 2 kg e 7,5% não alteraram o peso durante o tratamento (AMBROSI et al., 2011; INCA, 2011).

Ao realizar um estudo sobre o perfil nutricional de mulheres com câncer de mama, constituído por 30 mulheres, 52% apresentaram sobrepeso e obesidade, podendo considerar uma condição preocupante, visto que tal diagnóstico predispõe ao um maior risco de complicações metabólicas. O IMC médio encontrado foi de 26,1 kg/m² (+4,5 kg/m²), acima do considerado “eutrófico” pela Organização Mundial de Saúde, que seria na faixa de 18,5 a 24,9, identificando sobrepeso prevalente (COELHO; FRANCISCO; SILVA, 2009).

O perfil lipídico encontrado não correlaciona com o estado nutricional, pois todos os valores encontrados estavam dentro do que recomendava a referência adotada no estudo em questão. Segundo um estudo sobre o consumo alimentar de mulheres sobreviventes de câncer mamário, com, uma prevalência no consumo de alimentos do grupo das gorduras, dentre eles o óleo de soja e a margarina. Também foi descoberto que o consumo de gorduras é elevado no país, e principalmente, nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, onde ocorrem as maiores incidências de câncer de mama (SAMPAIO, et al., 2012).

Outra hipótese relacionada com avaliação nutricional de 20 mulheres com câncer de mama, de faixa etária entre 35-65 anos foi a, em relação do consumo alimentar do grupo de carnes e embutidos, observou-se que a carne bovina com gordura e a ave com pele são as mais consumidas, sendo que 55% e 60% da população estudada consome estes alimentos de uma a três vezes por semana, respectivamente. Observou-se, também, o consumo raro de leite desnatado e queijo branco, como por exemplo, queijo minas e ricota.

Em função do frequente consumo de carne bovina e de ave, constatou-se que mais de 90% das mulheres entrevistadas não possuem o hábito de consumir peixes e frutos do mar (DEUS; OLIVEIRA; ZANCHETT, 2009).

Outro ponto a se ressaltar é que o método utilizado para determinar o perfil lipídico (Recordatório 24 horas) não seja o mais eficaz, pois pode apresentar limitações, dentre elas; a omissão da ingestão de algumas refeições. Ao avaliar o consumo alimentar de 50 mulheres diagnosticadas com câncer de mama, observou-se que ao analisar o consumo médio diário de lipídeos, que sua ingestão encontrava-se dentro das recomendações do Guia Nutricional para a População Brasileira (ZANCHIN et al., 2011; INCA 2011).

CONCLUSÃO

O estudo mostra que o sobrepeso e acúmulo de gordura corporal estavam prevalentes na população avaliada. No entanto, o perfil lipídico encontrava-se dentro dos valores recomendados, não sendo encontradas diferenças estatisticamente significantes entre a gordura corporal e os lipídios dietéticos ($\rho = 0,679$). Não houve associação do perfil lipídico da dieta das pacientes com o percentual de gordura encontrado.

Contudo, é de grande importância destacar a necessidade de mais estudos para obter novos e melhores métodos de avaliação do consumo alimentar, e assim, auxiliar na melhoria da qualidade de vida dos pacientes com câncer de mama.

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M.

REFERÊNCIA

AMBROSI, C; et al. Fatores que influenciam o consumo energético de mulheres no tratamento do câncer de mama. *Rev. Bras Ginecol Obstet.* São Paulo. v. 33, n.1, p. 207-13. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v33n8/a07v33n8.pdf>.

ANDRADE, P. V. B.; LAMEU, E.; GERUDE, M. F. Antropometria. In: LAMEU, E. *Clínica Nutricional*, Rio de Janeiro: Revinter. 2005.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores 2009*. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2009/indic_sociais2009.pdf

CIBEIRA, G. H.; GUARAGNA, R. M. Lipídio: fator de risco e prevenção do câncer de mama. *Rev. Nutr. Campinas*, São Paulo. v.19, n.1, p.65-75, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732006000100007&script=sci_abstract&tlng=pt

COÊLHO, M. P. S. S.; FRANCISCO, L. C. O. L.; SILVA, C. P.; *Perfil Nutricional Mulheres com Câncer de Mama atendidas em uma clinica particular de Teresina-PI*, In: Anais Delta Científica. Parnaíba. 2009.

DIAS, M. C. G.; HORIE, L. M.; WAITZBERG, D. L. Exame físico e antropometria. In: WAITZBERG, D. L. *Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica*, 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.
DEUS, T. M.; OLIVEIRA, A. L. F.; ZANCHETT, N.; Avaliação Nutricional de Mulheres com Câncer de Mama Atendidas na Maternidade Carmelita Dutra. *Rev Eletrônica Extensão: Extensio*, Santa Catarina. v. 6, n. 7, p. 96-109. jul. 2009.

FELDEN, J. B. B.; FIGUEIREDO, A. C. L.; Distribuição da Gordura Corporal e Câncer de Mama; um estudo de caso-controle no Sul do Brasil. *Rev. Ciências & Saúde Coletiva*, São Paulo, v.16, n.5, p.2425- 33, ago. 2011.

FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R.; Obesidade pobreza; o aparente paradoxo. Um estudo com mulheres da Favela da Rocinha, Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.21, n.6, p.1792-1800, nov-dez, 2005.

INCA. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). *Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). *Programa Nacional de Controle do Câncer de Mama*. Rio de Janeiro: INCA, 2013.

INCA. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Secretaria de Atenção Básica. *Resumo - alimentos, nutrição, atividade física e prevenção de câncer: uma perspectiva global*. Rio de Janeiro: INCA, 2007.

IRALLA, C. H.; *Qualidade de vida, resposta imune e consumo alimentar de pacientes com câncer de mama do Hospital Universitário de Brasília*. Universidade de Brasília, 121 f., il. 2011. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana)—Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10403/3/2011_ClarissaHoffmanIrala.pdf

JACKSON, A. S., POLOOCK, M. L. Practical assessment of body composition. *The Physician and Sports medicine*, v. 13, n. 5 p. 76-90. 1985.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

MONTILLA, R. N. G.; MARUCCI, M. F. N.; ALDRIGHI, J. M.; Avaliação do Estado Nutricional e Consumo Alimentar de Mulheres no Climatério. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo. v. 49, n.1, p.91-5, jan.\mar, 2003.

WAITZBERG, D.; et al. Avaliação e planejamento nutricional e câncer. *Rev. Onco*, v. 11, n.1, p. 103-11, jan./fev, 2012. Disponível em: <http://revistaonco.com.br/wp-content/uploads/2011/12/nutricao.pdf>

RUBIN, A. B; et al. Perfil Antropométrico e o Conhecimento Nutricional de Mulheres Sobreviventes de Câncer de Mama do Sul do Brasil. *Rev Bras Cancerologia*, São Paulo, v. 56, n.3, p.303-9, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA - SBC. *IV Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose*, 2007.

SAMPAIO, H. A. C; et al. Consumo Alimentar de Mulheres Sobreviventes de câncer de mama: análise em dois períodos de tempo. *Rev. Nutr., Campinas*, São Paulo, v. 25, n. 5, p.597-606, set./out., 2012.

Torres, D. X.; Lima, I. C. S.; Carneiro, P. C. P. D. M. KOLLING, F. L.; SANTOS, J. S. A influência dos Fatores de Risco Nutricionais no Desenvolvimento de Câncer de Mama em Pacientes Ambulatoriais do Interior do Rio Grande do Sul, Brasil. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p 115-121, ago.\out, 2009.

ZANCHIN, R. L; et al. 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. **Rev. HCPA**, Rio Grade do Sul, v. 31, n. 3, abr.\jun, 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/michely/Downloads/14728-89684-3-PB.pdf>.

Submissão: 12/07/2014

Aprovação: 06/11/2014