

ESTADO NUTRICIONAL E EFEITOS COLATERAIS DA QUIMIOTERAPIA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA EM PELOTAS-RS

Danieli Meireles Oliveira Adami¹, Letícia Dione Caruccio², Alessandra Doumid Borges Pretto³
Mariana Giaretta Mathias⁴

RESUMO

Introdução e Objetivo: A quimioterapia provoca grandes variações no estado nutricional da paciente e vários efeitos colaterais, como apatia, perda de apetite e alterações no trato gastrointestinal. Este estudo objetivou avaliar o estado nutricional e efeitos colaterais da quimioterapia em mulheres com câncer de mama de um centro de referência em Pelotas/RS.

Materiais e Métodos: Estudo quantitativo transversal na Unidade de Oncologia do Hospital Escola da UFPel, com mulheres acima de 18 anos, com câncer de mama, em tratamento quimioterápico. A coleta de dados se deu através de questionário e Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP).

Resultados e discussão: Estudo realizado com 40 mulheres, média de 58,9 anos, diagnosticadas há 34,7 meses, em tratamento há 24,4 meses. Os sintomas que se apresentaram em maior prevalência foram saciedade precoce (70%), fadiga (70%) e xerostomia (65%). A maioria da amostra estava acima do peso (85%) de acordo com o índice de massa corporal e de acordo com a ASG-PPP, 95% das mulheres estavam com desnutrição leve/moderada.

Conclusão: Encontrou-se alta prevalência de sobre peso e obesidade e de sintomas associados a quimioterapia. Diante disto, ressalta-se a importância da intervenção do nutricionista na adaptação de orientações dietéticas e monitorização contínua do estado nutricional e dos efeitos gerados pelo tratamento quimioterápico.

Palavras-chave: Avaliação nutricional. Câncer. Neoplasia da mama. Estado nutricional.

ABSTRACT

Nutritional status and chemotherapy side effects in women with breast cancer at a reference center in Pelotas-RS

Introduction and Objective: Chemotherapy causes significant changes in the nutritional status of patients and several side effects, such as apathy, loss of appetite, and changes in the gastrointestinal tract. This study aimed to evaluate the nutritional status and side effects of chemotherapy in women with breast cancer at a referral center in Pelotas/RS.

Materials and Methods: Cross-sectional quantitative study in the Oncology Unit of the UFPel Teaching Hospital, with women over 18 years old, with breast cancer, undergoing chemotherapy treatment. Data collection was performed through a questionnaire and Subjective Global Assessment produced by the patient (ASG-PPP).

Results and discussion: Study carried out with 40 women, mean age 58.9 years, diagnosed 34.7 months ago, in treatment for 24.4 months. The symptoms that presented the highest prevalence were early satiety (70%), fatigue (70%) and xerostomia (65%). The majority of the sample was overweight (85%) according to the body mass index and according to the ASG-PPP, 95% of the women had mild/moderate malnutrition.

Conclusion: A high prevalence of overweight and obesity and symptoms associated with chemotherapy was found. In view of this, the importance of the intervention of the nutritionist in adapting dietary guidelines and continuous monitoring of the nutritional status and the effects generated by chemotherapy treatment is highlighted.

Key words: Nutritional assessment. Cancer. Breast neoplasia. Nutritional status.

1 - Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 - Especialista em Nutrição Oncológica. Nutricionista do HE UFPEL-EBSERH, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

3 - Doutora em Saúde e Comportamento, Professora Adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

INTRODUÇÃO

O câncer decorre da multiplicação e crescimento celular anormal e sem controle, fazendo que a célula perca sua habilidade de regular o seu crescimento (Motter e colaboradores, 2016).

A estimativa para o Brasil no triênio 2023-2025 é de que ocorrerão 704 mil novos casos de câncer, sendo os mais prevalentes o câncer de pele não melanoma responsável por 31,3% dos casos, seguido pelo câncer de mama (10,5%) e câncer de próstata (10,2%) (Silva e colaboradores, 2023).

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), a cada dez casos da doença, três estão associados ao estilo de vida. Entre as mulheres, o câncer de mama é o mais prevalente, estimando-se que há aproximadamente mil novos casos a cada ano (INCA, 2022).

A quimioterapia é a forma de tratamento mais utilizada contra o câncer, podendo estar conjugada ou não com outros tratamentos e engloba o uso de substâncias citotóxicas. O protocolo do tratamento é individual, avaliado em cada caso, de acordo com as características do tumor (Bushatsky e colaboradores, 2017).

Os antineoplásicos não conseguem diferenciar o tecido saudável do tecido neoplásico, podendo gerar inúmeros efeitos adversos, sendo os mais frequentes náusea, vômitos, mucosite oral, diarreia, má absorção de nutrientes, constipação intestinal, aversão alimentar e xerostomia nutricional (Boccia e colaboradores, 2022).

A maioria dos efeitos colaterais provocam alterações no estado nutricional e controlar o peso corporal é uma tarefa desafiadora para esse conjunto de pacientes, uma vez que algumas mulheres podem enfrentar ganho de peso, enquanto outras podem lidar com a perda de peso (Casari e colaboradores, 2021).

A desnutrição pode ocorrer devido ao desequilíbrio entre a ingestão versus necessidade nutricional, decorrente dos efeitos colaterais do tratamento e/ou das alterações metabólicas do próprio tumor (Praxedes e colaboradores, 2022).

E ao mesmo tempo, o aumento de peso, pode estar associado ao uso de medicamentos antineoplásicos e hormonioterapia, os quais podem estimular o aumento do apetite e a retenção de líquidos. O

excesso de peso e o aumento da gordura visceral estão ligados ao consumo excessivo de alimentos calóricos e ao aparecimento de doenças cardiometabólicas (Pereira e colaboradores, 2018).

Os cuidados nutricionais durante o tratamento ativo do câncer visam prevenir ou corrigir deficiências nutricionais, manter o peso saudável, preservar a massa magra, minimizar os efeitos colaterais do tratamento e melhorar a qualidade de vida.

Porém, ainda existem brechas no conhecimento e uma necessidade de obter mais informações sobre os efeitos colaterais da quimioterapia em relação à nutrição e alimentação (Kwok e colaboradores, 2015).

O que se sabe é que comportamentos modificáveis, como melhorias na qualidade e quantidade dos alimentos consumidos, podem favorecer a cura, recuperação e sobrevida do câncer.

Diante disto, é indicado um aumento do consumo de frutas, legumes, grãos integrais e nozes e redução de alimentos ultraprocessados e ricos em gorduras trans (Silva e colaboradores, 2023).

Tendo em vista a importância do estado nutricional no processo de tratamento quimioterápico e sua relação com os efeitos colaterais, o presente trabalho tem por objetivo avaliar o estado nutricional e os efeitos colaterais da quimioterapia em mulheres com câncer de mama de um centro de referência em Pelotas-RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo quantitativo transversal, na Unidade de Oncologia do Hospital Escola da UFPel (EBSERH), na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

A coleta de dados foi realizada por uma entrevistadora durante os meses de dezembro de 2023 e janeiro de 2024. Foram incluídas na pesquisa mulheres adultas, maiores de 18 anos, com diagnóstico de câncer de mama, realizando quimioterapia por via venosa.

As pacientes que aguardavam atendimento na unidade de Oncologia da EBSERH foram abordadas pela pesquisadora, e convidadas a participar da pesquisa. As participantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa de seres humanos da UFPEL sob parecer nº 491.696.

Inicialmente foram coletados dados demográficos das participantes, com as informações sobre idade, grau de escolaridade, profissão, tempo de diagnóstico, tempo de início do tratamento, estadiamento do câncer e medicações quimioterápicas utilizadas.

Em seguida, foi aplicado o questionário da Avaliação Subjetiva Global (ASG-PPP) que consiste em um método essencialmente clínico, específico para o câncer, que permite uma rápida avaliação do estado nutricional, identificação de sintomas de impacto nutricional, capacidade funcional e perda de peso, sendo considerada como padrão ouro na avaliação pela sua elevada sensibilidade e especificidade (Gonzalez e colaboradores, 2010).

Para as medidas antropométricas, a massa corporal foi aferida por balança digital (Toledo®) com capacidade máxima de 200kg e precisão de 100 g, com o paciente sem calçados, com vestimenta leve e a medida foi registrada em quilogramas (kg). Já a estatura foi medida através de estadiômetro, com o paciente sem calçado, em posição ortostática, e foi registrada em metros (m).

As medidas de peso e altura foram verificadas para averiguação do estado nutricional e este foi calculado através do Índice de Massa Corporal (IMC), o qual foi feito através do peso dividido pela altura ao quadrado, sendo os critérios de classificação

para adultos: IMC menor que 18,5 kg/m² é classificado como baixo peso, IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m² como eutrofia, IMC entre 25 e 29,9 kg/m² como sobrepeso e IMC acima de 30 kg/m² como obesidade (WHO, 1998).

E a classificação para idosos: IMC menor que 23 kg/m² é classificado como baixo peso, IMC entre 23 kg/m² e 27,9 kg/m² como peso adequado, IMC entre 28 kg/m² e 29,9 kg/m² como sobrepeso e IMC acima de 30 kg/m² como obesidade (OPAS, 2002).

Para a análise dos dados foi utilizado o programa Stata® versão14.0 Foi realizada uma análise descritiva das informações que caracterizaram a amostra estudada e as análises das variáveis categóricas foram realizadas pelo teste de exato de Fisher, sendo o nível de significância adotado de 5% ($p=<0,05$).

RESULTADOS

Participaram do presente estudo, 40 mulheres, com idade entre 39 e 81 anos de idade, sendo a média de idade de $58,9 \pm 10,8$ anos. O tempo de diagnóstico médio foi de $34,7 \pm 36,9$ meses e estavam em tratamento há $24,4 \pm 34,1$ meses, em média.

Os dados sobre o nível de escolaridade evidenciam que 45% possuem ensino fundamental incompleto e quanto à ocupação, 60% são inativas. Quanto ao estadiamento do câncer, nenhuma das pacientes apresentou grau I e a maioria da amostra (65%) encontra-se em estadiamento grau II (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados educacionais, ocupacionais e estadiamento do câncer em pacientes em tratamento quimioterápico, Pelotas-RS, 2024, (n = 40).

Variáveis	n	%
Escolaridade		
Fundamental incompleto	18	45,0
Fundamental completo	5	12,5
Médio incompleto	1	2,5
Médio completo	10	25,0
Técnico completo	1	2,5
Superior incompleto	1	2,5
Superior completo	4	10,0
Profissão		
Ativas	16	40
Inativas	24	60
Estadiamento		
I	0	0
II	26	65,0
III	10	25,0
IV	4	10,0

Tabela 2 - Efeitos colaterais da quimioterapia em pacientes em tratamento quimioterápico, Pelotas-RS, 2024, (n = 40).

Sintomas	%	n
Saciedade precoce	70%	28
Fadiga	70%	28
Xerostomia	65%	26
Hiperosmia	35%	14
Náusea	32,5%	13
Obstipação	27,5%	11
Inapetência	22,5%	9
Vômito	22,5%	9
Diarreia	22,5%	9
Mucosite	17,5%	7
Disfagia	15%	6

A Tabela 2 traz os efeitos colaterais da quimioterapia e os com maior prevalência foram: saciedade precoce (70%), fadiga (70%) e xerostomia (65%).

Os resultados da classificação do IMC na amostra revelaram alta prevalência de sobre peso (45%) e obesidade (40%). Já a ASG-PPP, mostrou que a maioria (95%) da amostra (95%) eram classificadas como moderadamente desnutridas. Quando questionadas sobre a perda de peso nos

últimos três meses, a maioria (82,5%) referiu ter perdido peso no período questionado.

De acordo com a tabela 3, não se encontrou associação entre o estadiamento do câncer e a classificação do estado nutricional conforme a ASG-PPP. Em todos os graus de estadiamento do câncer, (II, III e IV), a classificação nutricional que se destacou foi a B, com uma prevalência de 63,2% no nível II, 26,3% no nível III e 10,5% no nível IV.

Tabela 3 - Relação entre estadiamento do câncer e a classificação do estado nutricional através da ASG-PPP nas pacientes participantes do estudo, Pelotas-RS, 2024, (n = 40).

Estadiamento	ASG			Valor p
	A n (%)	B n (%)	C n (%)	
II	1 (100,0)	24 (63,2)	1 (100,0)	1,000
III	0	10 (26,3)	0	
IV	0	4 (10,5)	0	

A Tabela 4 apresenta a relação entre a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) e a classificação do estado nutricional (A, B ou C) segundo a ASG-PPP, indicando padrões consistentes. Em todos os grupos avaliados – eutrofia, sobre peso e obesidade – a maioria das participantes foi classificada como B. Sendo que 100% das eutróficas foram

classificadas na categoria B; dentre as com sobre peso, 88,9% foram categorizadas como B; e para as participantes obesas, todas (100%) também foram classificadas como B. As análises não indicaram uma associação estatística entre a classificação do IMC e a classificação do estado nutricional pela ASG-PPP.

Tabela 4 - Relação entre a classificação do IMC e a classificação do estado nutricional através da ASG-PPP em pacientes em tratamento quimioterápico, Pelotas-RS, 2024, (n = 40).

ASG	Eutrofico n (%)	IMC		Valor p
		Sobre peso n (%)	Obesidade n (%)	
A	0	1 (5,6)	0	1,00
B	6 (100,0)	16 (88,9)	16 (100,0)	
C	0	1 (5,6)	0	

DISCUSSÃO

O presente estudo destaca a alta prevalência de efeitos colaterais das pacientes sob tratamento quimioterápico, evidenciando a presença de saciedade precoce, xerostomia e fadiga.

Esses sintomas, estão em conformidade com pesquisas anteriores realizadas no Rio Grande do Sul (Capelari, Ceni, 2018), onde 67,86% das pacientes apresentaram xerostomia e com o Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológico do idoso (INCA, 2015), que mostra que os efeitos colaterais da quimioterapia repercutem no estado nutricional e na qualidade de vida dos pacientes.

A radioterapia está associada à perda de peso em cerca de 90% dos casos e a um aumento do risco de desnutrição. A mucosa oral e orofaríngea é mais sensível à radiação, ocorrendo com frequência estomatite, esofagite, mucosite, xerostomia, odinofagia, disfagia, disgeusia. Entre 40% e 60% dos pacientes com tumores de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia passarão pelo tratamento com disfagia e odinofagia (Moustacas e colaboradores, 2023).

A diminuição da ingestão dietética e os sintomas que impactam a alimentação pode contribuir para a desnutrição no paciente oncológico (INCA, 2015).

Assim, identificar e tratar a desnutrição no início do curso do câncer em estádio avançado é essencial para alcançar resultados favoráveis.

Os efeitos gerados pelo tratamento antineoplásico podem corroborar para a desnutrição, pois estes sintomas fazem com que as pacientes tenham dificuldades de ingerir certos tipos de alimentos importantes e aí começam as carências nutricionais, como deficiência de vitaminas e minerais, aumentando o risco de desnutrição devido à qualidade alimentar (Souza, Silva, Raimundo, 2023).

A saciedade precoce é um sintoma recorrente em pacientes submetidos à quimioterapia, que influencia diretamente o consumo alimentar e está alinhada com estudos anteriores, como o realizado por Campos e colaboradores (2018), que mostra que o comprometimento do apetite e os sintomas decorrentes da doença são altamente significativos para o comprometimento do estado nutricional e da qualidade de vida dos

pacientes. Essa coerência reforça a importância de considerar o apetite como um componente crucial na qualidade de vida dos pacientes em tratamento, uma vez que está intrinsecamente relacionado à ingestão alimentar.

O sucesso da terapêutica empregada está diretamente relacionado ao estado nutricional do paciente oncológico. A agressividade e a localização do tumor, os órgãos envolvidos, as condições clínicas, imunológicas e nutricionais impostas pela doença e agravadas pelo diagnóstico tardio, assim como a magnitude da terapêutica, são fatores que podem comprometer o estado nutricional com graves implicações prognósticas (INCA, 2015).

O estado nutricional é um forte preditor de qualidade de vida em pacientes com câncer. A ASG-PPP é uma ferramenta que pode identificar precocemente o risco nutricional e a presença de desnutrição, reduzindo o risco ou corrigindo a má nutrição, podendo melhorar a qualidade de vida em pacientes com câncer, que é um importante resultado de interesse para os doentes, seus cuidadores e familiares (INCA, 2015).

Essa abordagem subjetiva é considerada a mais eficaz na representação do estado nutricional e da realidade enfrentada por pacientes com câncer, propiciando um suporte nutricional precoce e mais eficiente aos pacientes durante o tratamento oncológico (Mota, Monteiro, Menezes, 2019).

Destaca-se a crucial relevância da ASG-PPP na identificação de sintomas de impacto nutricional e do estado nutricional, mostrando sensibilidade para nuances frequentemente não captadas pelo IMC, sendo uma ferramenta clínica valiosa, para permitir adaptar intervenções personalizadas com vistas à melhoria da qualidade de vida e o prognóstico durante o tratamento oncológico.

É necessário a orientação e acompanhamento nutricional individualizado para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida das pacientes. Essa informação é crucial para orientar estratégias de intervenção e cuidados relacionados à saúde dessas pacientes (Silva e colaboradores, 2023).

A obesidade é um fator dos mais fortes fatores de risco para o câncer de mama (Fermínio e colaboradores, 2022).

Os resultados deste estudo estão ainda em consonância com as pesquisas anteriores de Figueiredo e colaboradores (2016) e Dias e

colaboradores (2016) onde de acordo com o IMC a maioria das pacientes possuem obesidade. Estes estudos revelam uma prevalência expressiva de sobre peso e obesidade em mulheres diagnosticadas com câncer de mama.

Nesse contexto, o câncer também aparece, uma vez que o excesso de adiposidade contribui para o aumento dos níveis de estrógeno circulante e estimula o aumento da insulina e do fator de crescimento semelhante à insulina na corrente sanguínea.

Essas substâncias, acompanhadas por outros elementos pró-inflamatórios, favorecem a progressão do ciclo celular e inibem a apoptose, aumentando, assim, o risco de desenvolvimento de câncer (Argolo e colaboradores, 2018).

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam uma elevada prevalência de excesso de peso e obesidade de acordo com o IMC e de desnutrição de acordo com a ASG-PPP.

Além disto, as pacientes referiram apresentar efeitos colaterais que podem influenciar no estado nutricional, tratamento e qualidade de vida do paciente.

A monitorização contínua do estado nutricional e a identificação precoce de possíveis deficiências nutricionais permitem intervenções oportunas, contribuindo para a prevenção ou redução da desnutrição.

Dessa forma, o acompanhamento do nutricionista não apenas busca a manutenção do estado nutricional, mas também visa promover a qualidade de vida do paciente, minimizando complicações e otimizando a resposta ao tratamento oncológico.

REFERÊNCIAS

- 1-Argolo, D.F.; Hudis, C.A.; Iyengar, N.M. The Impact of Obesity on Breast Cancer. *Curr Oncol Rep.* Vol. 6. Num. 47. 2018.
- 2-Boccia, R.; Glaspy, J.; Crawford, J.; Aapro, M. Chemotherapy-Induced Neutropenia and Febrile Neutropenia in the US: A Beast of Burden That Needs to Be Tamed? *The Oncologist.* Vol. 27. 2022. p. 625-636.
- 3-Bushatsky, M.; Silva, R.A.; Lima, M.T.C.; Barros, M.B.S.C.; Neto, J.E.V.B.; Ramos Y.T.M. Qualidade de vida em mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico. *Cienc Cuid Saude.* Vol. 16. Num. 3. 2017. p. 36094.
- 4-Campos, J.A.D.B.; Silva, W.R.; Spexoto, M.C.B.; Serrano, S.V.; Marôco, J. Clinical, dietary and demographic characteristics interfering on quality of life of cancer patients. *Einstein.* São Paulo. Vol. 16. Num. 4. 2018. eAO4368.
- 5-Capelari, P.; Ceni, G.C. Comportamento alimentar e perfil nutricional de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico. *Demetra.* Vol. 13. Num. 1 2018. p.223-240.
- 6-Casari, L.; Silva, V.L.; Fernandes, O.A.M.; Goularte, L.M.; Fanka, D.E.V.; Oliveira, S.S.; d'Almeida, K.S.M.; Marques, A.C. Estado Nutricional e Sintomas Gastrointestinais em Pacientes Oncológicos Submetidos à Quimioterapia. *Revista Brasileira de Cancerologia.* Vol. 67. Num. 2. 2021. e-041036.
- 7-Dias, J.R.; Gomes, A.L.M.; Lobato, L.C.; Silva, A.C.S.; Sousa, A.A. Perfil nutricional de pacientes com câncer de mama atendidas em um hospital de referência em Belém-PA. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.* São Paulo. Vol. 10. Num. 59. 2016. p. 223-230.
- 8-Fermino, M.S.; Prá, M.; Mazzucchetti, L.; Vilela, T.C. Hábitos alimentares e nível de estresse em pacientes oncológicos em um hospital do sul de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.* São Paulo. Vol. 15. Num. 98. 2022. P. 1336-1346.
- 9-Figueiredo, A.C.D.S.; Ferreira, R.N.F.; Duarte, M.A.G.; Coelho, A.F.; Cabral, K.M.A.A. Prevalência da obesidade em mulheres tratadas de câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora. *Revista Brasileira de Mastologia.* Vol. 26. Num. 4. 2016. p. 169-174.
- 10-Gonzalez, M.C.; Borges, L.R.; Silveira, D.H.; Assunção, M.C.F.; Orlandi, S.P. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Rev Bras Nutr Clin.* Vol. 25. Num. 2. 2010. p.102-108.
- 11-Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA. 2022. Disponível

em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa>
Acesso em: 5/08/2024.

12-Instituto Nacional de Câncer. Inquérito luso-brasileiro de nutrição oncológica do idoso: um estudo multicêntrico Nivaldo Barroso de Pinho (organizador). Rio de Janeiro. INCA. 2015.

13-Kwok, A.; Palermo, C.; Boltong, A. Dietary experiences and support needs of women who gain weight following chemotherapy for breast cancer. *Supportive Care in Cancer*. Vol. 23. Num. 6. 2015. p.1561-1568.

14-Mota, E.S.; Monteiro, R.C.M.; Menezes, K.L.S. Avaliação do Risco Nutricional de Pacientes Oncológicos Atendidos no Ambulatório da Unacon em um Hospital de Referência por meio da ASG-PPP. *Revista Brasileira de Cancerologia*. Vol. 65. Num. 4. 2019. e-15267.

15-Motter, A.F.; Pretto, A.D.B.; Pastore, C.A.; Cunha, L.R.; Bampi, S.R.; Moreira, A.N. 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. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 10. Num. 58. 2016. P. 171-179.

16-Moustacas, R.S.; Gonçalves, L.F.; Haas, P.; Tiemi Mituuti, C. Manejo da disfagia em pacientes em cuidados paliativos de câncer de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática. *Revista Neurociências*. Vol. 31. 2023. p.1-24. <https://doi.org/10.34024/rnc.2023.v31.14620>

17-OPAS. Organización Panamericana de la Salud. División de Promoción (OPAS) y Protección de la Salud (HPP). Encuesta Multicentrica salud beinestar y envejecimiento em América Latina el Caribe: Informe Preliminar. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud. 2002. p. 9-11.

18-Pereira, I.M.; Pardim, I.S.; Genaro, S.C. Consumo alimentar e estado nutricional de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico. *Demetra*. Vol. 13. Num. 1. 2018. p. 223-240.

19-Praxedes, C.M.L.; Forte, R.C.; Lima, C.F. Relação entre sintomas, estado nutricional e acompanhamento nutricional no desfecho clínico de pacientes com câncer gastrointestinal em tratamento quimioterápico. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*. Vol. 5. Num. 11. 2022. P. 265-278.

20-Silva, L.O.; Sousa, I.M.L.; Paim, R.T.T.; Silva, A.W.B.; Linhares, J.J. Perfil nutricional e consumo alimentar de pacientes com câncer de mama: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol. 17. Num. 107, 2023. p.185-191.

21-Souza, B.C.; Silva, G.C.F.; Raimundo, R.D. Influência da quimioterapia no estado nutricional e na fadiga oncológica. *Revista Remecs - Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde*. Num. 2. 2023. p. 112.

22-WHO. World Health Organization. *Obesity status: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity*. Geneve. Num. 894. 1998.

4 - Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade de São Paulo, Professora Adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail dos autores:
 danieliadami1@gmail.com
 leticiacaruccio.nutri@gmail.com
 alidoumid@yahoo.com.br
 marimathias@hotmail.com

Autor Correspondente:
 Alessandra Doumid Borges Pretto.
 alidoumid@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 06/02/2025
 Aceito em 11/06/2025