



Wheverton Afonso Leite

**Estado Nutricional de Mulheres em Tratamento  
Oncológico**

**LAVRAS**

**2023**

Wheverton Afonso Leite

Estado Nutricional de Mulheres em Tratamento Oncológico

Dissertação apresentada ao Departamento de Nutrição  
da Universidade Federal de Lavras como requisito  
para a obtenção do título de bacharel em Nutrição.

**Lavras**  
**2023**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço ao Universo pela permissão em aprender e poder utilizar meus conhecimentos em prol da compreensão, manutenção e/ou recuperação do estado de saúde do próximo.

Aos meus pais Rosimeire e Afonso, por sempre lutarem para que eu buscasse o melhor caminho para seguir. Aos meus irmãos, Antônio, Marcos, Rayane e Reicyélen por sempre me apoiarem e buscarem me ajudar em tudo que lhes tivesse dentro de alcance. Tudo o que venho me tornando é mérito para vocês também, obrigado por serem a melhor família que eu poderia ter.

Aos meus amigos de infância e aos adquiridos ao longo da graduação, agradeço pelo companheirismo, pelas conversas informais, pelas longas noites de risadas, pelo apoio nas horas de dificuldade e pelos momentos de descontração. Nenhuma vitória é possível sem o amor de pessoas queridas ao lado.

À minha orientadora, Dra. Ivina pela grande sabedoria e maestria com que conduziu o trabalho. Pela disponibilidade, boa vontade e compreensão.

Por fim, agradeço à memória do meu querido avô, José, por me inspirar a prosseguir no cuidado com pacientes oncológicos. Tenho muito orgulho de ter te ajudado em tudo que me foi possível enquanto estive lutando contra a doença aqui no plano físico.

## RESUMO

**Introdução:** Os tratamentos quimioterápico e radioterápico, apesar de necessários, podem ser agressivos e interferir negativamente sobre o estado nutricional de indivíduos acometidos pelo câncer. **Objetivo:** Verificar o estado nutricional de mulheres em tratamento oncológico assistidas por uma instituição filantrópica do Sul de Minas Gerais. **Método:** Estudo transversal descritivo, com mulheres adultas de 38 a 59 anos, mediante aplicação de questionário sociodemográfico e de saúde, avaliação antropométrica seguida de aplicação de questionário de ASG-PPP. **Resultados:** Avaliou-se 13 mulheres na idade adulta. A antropometria indicou prevalência de obesidade segundo o IMC (61,6%) e sete mulheres (54,8%) apresentaram percentual de gordura maior que 38% . A pontuação final da avaliação subjetiva global classificou 12 (92,4%) como bem nutridas e uma (7,7%) com desnutrição moderada. **Conclusão:** A expressiva presença de obesidade e risco metabólico na população de estudo aponta para a necessidade de aprimoramento de estratégias de prevenção, controle e conscientização, principalmente de mulheres em tratamento de câncer de mama e de colo de útero.

**Palavras-chave:** câncer; radioterapia; nutrição; quimioterapia.

## *ABSTRACT*

**Introduction:** Chemotherapy and radiotherapy treatments, although necessary, can be aggressive and negatively interfere with the nutritional status of individuals affected by cancer. **Objective:** To verify the nutritional status of women undergoing cancer treatment assisted by a philanthropic institution in the south of Minas Gerais. **Method:** Descriptive cross-sectional study, with adult women between 38 and 59 years old, through the application of a sociodemographic and health questionnaire, anthropometric assessment followed by the application of an ASG-PPP questionnaire. **Results:** 13 adult women were evaluated. Anthropometry indicated a prevalence of obesity according to BMI (61.6%) and seven women (54.8%) had a fat percentage greater than 38%. The final score of the global subjective assessment classified 12 (92.4%) as well nourished and one (7.7%) as moderately malnourished. **Conclusion:** The significant presence of obesity and metabolic risk in the study population points to the need to improve prevention, control and awareness strategies, especially for women undergoing treatment for breast and cervical cancer.

**Keywords:** cancer; radiotherapy; nutrition; chemotherapy.

## **RESUMEN**

**Introducción:** Los tratamientos de quimioterapia y radioterapia, aunque necesarios, pueden ser agresivos e interferir negativamente en el estado nutricional de las personas afectadas por el cáncer. **Objetivo:** Verificar el estado nutricional de mujeres en tratamiento oncológico asistidas por una institución filantrópica del sur de Minas Gerais. **Método:** Estudio transversal descriptivo, con mujeres adultas entre 38 y 59 años, mediante la aplicación de un cuestionario sociodemográfico y de salud, valoración antropométrica seguida de la aplicación de un cuestionario ASG-PPP. **Resultados:** se evaluaron 13

mujeres adultas. La antropometría indicó una prevalencia de obesidad según el IMC (61,6%) y siete mujeres (54,8%) tenían un porcentaje de grasa superior al 38%. El puntaje final de la evaluación subjetiva global clasificó a 12 (92,4%) como bien nutridos y uno (7,7%) como moderadamente desnutridos. Conclusión: La presencia significativa de obesidad y riesgo metabólico en la población de estudio apunta a la necesidad de mejorar las estrategias de prevención, control y concientización, especialmente para las mujeres en tratamiento por cáncer de mama y de cuello uterino.

Palabras clave: cáncer; radioterapia; nutrición; quimioterapia.

## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2 MÉTODO.....</b>	<b>9</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>6 ANEXOS.....</b>	<b>21</b>





## 1 INTRODUÇÃO

O câncer é marcado por mutações no DNA das células, que passam a exercer suas atividades erroneamente (INCA, 2022). Uma vez mutadas e tendo seu metabolismo alterado, tais células passam a ter seu crescimento acelerado e desordenado, podendo levar ao desenvolvimento de nódulos, tumores, disfunção tecidual, falência de órgãos, formação de metástase e invasão de tecidos adjacentes, figurando-se como um problema de saúde pública mundial. De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (2022), suas causas se associam tanto a fatores genéticos, recorrentes entre 10 a 20% dos casos, quanto a fatores ambientais, recorrentes entre 80 a 90% dos casos; estes incluem principalmente tabagismo, etilismo, alimentação não saudável, exposição à radiação ou a determinados agentes químicos e sedentarismo.

Os cânceres de mama e de colo de útero são as neoplasias mais frequentes entre as mulheres de todo o mundo. Maiores incidências de câncer de mama podem ser observadas em países de alta renda, enquanto o câncer de colo de útero supera os demais tipos em países de baixa renda (GIRIANELLI *et al.*, 2014).

Uma estimativa publicada pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2023) previu para o Brasil, para cada ano do triênio 2023-2025, a ocorrência de 704 mil novos casos da doença. Excluindo-se os casos de câncer de pele não melanoma (221 mil), a previsão mostra 483 mil casos, sendo 239 mil casos em homens (49,5%) com maior prevalência de câncer de próstata, e 244 mil casos em mulheres (50,5%) com maior prevalência de câncer de mama. A distribuição por região geográfica mostra que a região Sudeste concentrará 48,4% da incidência, seguida pela Região Nordeste (22,8%), seguida pelas Regiões Sul (17,1%), Centro-Oeste (7,3%) e Norte (4,4%) (INCA, 2023).

Para evitar o desenvolvimento do câncer, propagação tumoral e consequentes prejuízos ao funcionamento do organismo, se faz necessário o emprego de métodos de tratamento que se adequem a cada tipo de neoplasia. Atualmente os métodos mais comumente utilizados para o tratamento oncológico envolvem a cirurgia, radioterapia e quimioterapia, podendo serem realizados em conjunto ou de forma isolada; no entanto, algumas reações adversas podem ocorrer e interferir sobre o estado nutricional e psicológico dos indivíduos em tratamento (BARAJAS-NAVA, GARDUÑO-ESPINOSA, 2016).

A quimioterapia utiliza medicamentos ou agentes químicos para ceifar o câncer e a radioterapia utiliza a radiação ionizante em múltiplas doses fracionadas, ou produtos químicos radioativos. Ambos os métodos podem culminar em náusea, vômito, disgeusia, mucosite oral, disfagia e outros efeitos colaterais que afetam diretamente o estado nutricional do indivíduo, levando principalmente à anorexia e à perda de peso. A cirurgia visa a remoção de órgãos/tecidos acometidos visando cessar e/ou desacelerar o desenvolvimento e proliferação das células afetadas e pode interferir na ingestão alimentar durante o período de recuperação. Fatores como carga tumoral, taxa de crescimento do tumor, resistência a fármacos, doenças crônicas e idade podem influir sobre a resposta de cada indivíduo ao tipo de tratamento empregado (MAHAN, RAYMOND, 2018).

Um dos determinantes para o diagnóstico e início do tratamento oncológico são os fatores sociodemográficos. De acordo com Lima e Vilela (2021), camadas populacionais que se encontram em maior vulnerabilidade demoram mais tempo para terem seu tratamento iniciado. Isso impacta diretamente nos desfechos clínicos e nutricionais ocasionados por um tratamento tardio.

O Ministério da Saúde, através do Artigo 14 da Portaria nº 874, de 16 de Maio de 2013, estabeleceu que fosse realizado atendimento multiprofissional a todos os usuários com câncer, com oferta de cuidado compatível a cada nível de atenção e evolução da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). O papel do nutricionista no tratamento envolve desde a avaliação inicial até a prescrição dietética evolutiva de acordo com a necessidade de adequação ao estado nutricional e consonância com a equipe clínica.

Por meio da avaliação nutricional é possível estimar o risco nutricional, a magnitude das alterações e determinar a melhor estratégia de intervenção. A terapia nutricional adequada contribui para melhora da resposta clínica e prognóstico do paciente (TOSCANO *et al.*, 2008).

Diversas são as causas para os diferentes desfechos nutricionais provocados pelo tratamento oncológico. Portanto, objetivou-se com este estudo avaliar o estado nutricional de mulheres adultas em tratamento oncológico. Ao trabalhar dados pré-existentes na literatura e cruzá-los com dados obtidos de uma nova amostra, o estudo visa contribuir de maneira significativa com o aprimoramento do aprendizado da comunidade científica de modo geral.

## **2 MÉTODO**

Foi realizado um estudo transversal, descritivo e analítico a partir da avaliação do estado nutricional de mulheres adultas com idade entre 38 e 59 anos em tratamento quimioterápico, radioterápico e pós cirúrgico assistidas pela Instituição filantrópica Lar, Esperança e Vida, localizada no Sul de Minas Gerais. O estudo passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Lavras, sob número de aprovação (CAE) 64250022.7.0000.5148, e as participantes foram convidadas a participar voluntariamente mediante concordância com o Termo de Consentimento Livre

e Esclarecido (TCLE), o qual foi apresentado e preenchido de maneira presencial, com participação gratuita. Excluiu-se da pesquisa aquelas que não apresentassem capacidade cognitiva para responder aos questionamentos.

As mulheres que aceitaram participar da pesquisa foram abordadas em sala privativa na própria Instituição, aonde foram coletados os dados em três etapas consecutivas: na primeira aplicou-se o questionário sociodemográfico e de saúde; na segunda foram aferidas as medidas antropométricas e na terceira foi aplicada a Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente -ASG-PPP.

O questionário sociodemográfico e de saúde abordou questões como gênero, idade, escolaridade, etnia, renda, composição familiar, tipo de câncer, tipo de tratamento, data do diagnóstico e início do tratamento, outras doenças associadas, hábitos de vida antes e após o diagnóstico da doença e rede de apoio.

A antropometria foi realizada através das medidas de peso, estatura, circunferência da cintura (CC), prega cutânea tricípital (PCT), prega cutânea bicipital (PCB), prega cutânea supra ilíaca (PCSI) e prega cutânea subescapular (PCSE).

O peso atual foi aferido através de balança digital móvel Usc®, com capacidade de 180 kg, gradação: d=100g, com as participantes trajando roupas leves, descalças e com a cabeça orientada segundo o plano de Frankfurt. A estatura foi aferida utilizando estadiômetro móvel Altorexata®, com limite de 2,13 m e precisão de 1 mm, com as participantes em pé, descalças, com a cabeça orientada segundo o plano de Frankfurt, calcanhares, nádegas, costas e cabeça encostadas no equipamento e braços pendentes ao longo do corpo. Estes dados foram utilizados para calcular o IMC, o qual foi classificado de acordo com WHO (1998).

A CC foi medida utilizando fita métrica inelástica no ponto de menor circunferência e classificada de acordo com WHO (2000); as pregas cutâneas foram aferidas através de adipômetro científico AUNutri®, sendo a PCT medida na faixa superior do braço, paralelamente ao eixo longitudinal, no ponto médio entre o acrômio e o olecrano; a PCB medida no sentido do eixo longitudinal em face anterior ao ponto de medida da prega tricipital; a PCSI medida obliquamente ao eixo longitudinal, dois dedos acima da crista ilíaca, sobre a linha axilar média; e a PCSE medida dois dedos abaixo do ângulo inferior da escápula no sentido oblíquo. As pregas foram somadas para estimar o percentual de gordura segundo Durnin e Wormersley (1974); e a classificação conforme Lohman *et al.* (1992). Todas as medidas foram aferidas pelo lado direito do corpo uma única vez.

A Avaliação Subjetiva Global aplicada foi a versão traduzida e validada por Gonzalez *et al.* (2010), própria para pacientes oncológicos, que classifica o indivíduo como bem nutrido, moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição e gravemente desnutrido. Os dados obtidos foram agrupados em uma planilha do programa Excel e as respostas dos questionários codificadas em forma de números, a fim de possibilitar a tabulação dos dados.

### **3 RESULTADOS**

Participaram da pesquisa 13 mulheres, de 38 a 59 anos, com idade média de 50,1 anos e etnia predominante branca (46,2%), seguida pela parda (30,8%) e pela negra (23,1%). Quanto ao nível de escolaridade, quatro (30,8%) cursaram ensino médio completo, três (23,1%) ensino médio incompleto, duas (15,4%) ensino fundamental incompleto, três (23,1%) ensino superior completo e uma (7,7%) superior incompleto. Com relação à renda, cinco participantes (38,5%) relataram viver com valores entre 1 a 2 salários mínimos, quatro (30,8%) com valores entre 2 a 3 salários mínimos, três (23,1%) com

valores entre 3,5 a 6,5 salários mínimos e uma (7,7%) não possuía nenhuma renda. O número médio de pessoas por moradia foi de 2,6, incluindo as entrevistadas.

Houve maior prevalência de câncer de mama (84,7%), seguida pelo câncer de colo de útero (15,4%). O tipo de tratamento apresentou variações de acordo com o estágio da doença, sendo a tríade quimioterapia + radioterapia + cirurgia realizada por nove mulheres (69,3%), somente quimioterapia realizada por duas mulheres (15,4%) e somente radioterapia realizada por duas mulheres (15,4%). Houve recidiva da doença em quatro mulheres (30,8%) e o tipo de serviço de saúde mais utilizado foi o Sistema Único de Saúde - SUS (77%). A média entre a data do diagnóstico e a data do início do tratamento foi de 1,9 meses. A maioria das participantes não soube relatar detalhes sobre o subtipo do câncer e estágio de desenvolvimento.

A metade das entrevistadas (50,5%) considerou que houve melhora dos hábitos alimentares após o diagnóstico e a outra metade não relatou mudanças. O consumo de bebida alcoólica antes do diagnóstico foi confirmado por sete participantes (53,9%), e caiu para duas participantes (15,4%) após o diagnóstico. Já o consumo de cigarro anterior ao diagnóstico foi confirmado por três participantes (23,1%), e foi reduzido para uma participante após o diagnóstico (7,7%). A incidência de doenças crônicas associadas foi citada por quatro participantes, sendo duas diabetes (15,4%) e duas hipertensão arterial (15,4%). A atividade física antes do diagnóstico era praticada por sete participantes (53,9%), e o número subiu para 11 praticantes após o diagnóstico (84,7%). A maioria das mulheres (n=12, 85,7%) relataram possuir rede de apoio ao longo do tratamento.

Quanto ao estado nutricional, observou-se, segundo o IMC, uma elevada prevalência de obesidade entre as participantes (61,6%) associada a uma prevalência de circunferência de cintura que corresponde a risco elevado e muito elevado de complicações metabólicas

relacionadas à obesidade (61,5%). O percentual de gordura corporal obtido também indica prevalência de obesidade (54,8%). Os resultados podem ser visualizados de maneira detalhada na Tabela 1.

**Tabela 1-** Classificações por diferentes variáveis do estado nutricional de mulheres adultas em tratamento oncológico assistidas por uma Instituição filantrópica de Minas Gerais.

<b>Variável</b>	<b>Classificação</b>	<b>%</b>	<b>n</b>
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Magreza (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	7,7	1
	Eutrofia (18,5–24,9 kg/m <sup>2</sup> )	30,8	4
	Obesidade (>30 kg/m <sup>2</sup> )	61,6	8
CC (cm)	Sem risco (<80 cm)	38,5	5
	Risco elevado (<88 cm)	7,7	1
	Risco muito elevado (>88)	53,8	7
% Gordura Corporal	Normal-baixo (25%)	7,7	1
	Médio (32%)	30,8	4
	Normal-alto (38%)	7,7	1
	Obesidade (>38%)	54,8	7

Fonte: autoria própria.

A pontuação final da ASG-PPP classificou apenas uma participante (7,7%) com desnutrição moderada ou suspeita; as doze demais (92,4%) foram classificadas como bem

nutridas ou anabólico. O escore total mostrou 11 participantes (84,7%) com necessidade crítica de intervenção nutricional e duas (15,4%) com necessidade de intervenção não crítica. Ainda de acordo com a avaliação subjetiva, as participantes apresentaram como sintomas xerostomia (69,3%); aumento de apetite nas últimas duas semanas (61,6%); náusea (61,6%); enjojo (53,9%); vômito (38,5%); constipação (38,5%); diarreia (15,4%); feridas na boca (7,7%); sensação de plenitude gástrica (23,1%); dor (7,7%) e problemas de deglutição (7,7%).

#### **4 DISCUSSÃO**

O presente estudo evidenciou maior incidência de câncer de mama e de colo de útero entre mulheres com idade média de 50,1 anos, o que está em consonância com a literatura, já que, segundo o INCA (2023), há tendências para maior prevalência de câncer de mama em mulheres e a incidência de câncer de colo de útero aumenta a partir da quarta década de vida.

Em estudo realizado por Medeiros *et al.* (2020), que avaliou fatores associados ao atraso entre diagnóstico e início do tratamento de câncer de mama, observou-se que as variáveis sociodemográficas impactaram no tempo de início do tratamento, que era de 67 dias, em média; o que corrobora com o tempo entre diagnóstico e início do tratamento observado neste estudo, que foi de quase 60 dias.

Garcia *et al.* (2015) avaliaram os domínios afetados na qualidade de vida de mulheres com neoplasia mamária; e os achados mostram que 59,3% dos participantes da pesquisa não praticavam atividade física antes do diagnóstico, 56,2% não fumavam e 87,5% faziam uso moderado de bebida alcoólica. Oliveira *et al.* (2014), que avaliaram fatores de risco e proteção à saúde de mulheres para prevenção do câncer uterino, revelam que 72,5% da amostra não praticavam atividade física antes do diagnóstico, 96,1% não fumavam e



21,6% faziam uso moderado de bebida alcoólica; dados que se equiparam aos do presente estudo, uma vez que houve também predominância de pessoas que não praticavam atividade física, não faziam uso de cigarro e bebiam moderadamente antes do diagnóstico da doença, com exceção do grupo que consumia bebida alcoólica moderadamente mostrado no estudo de Oliveira, que era menor.

O excesso de peso, sedentarismo e má alimentação têm sido considerados fatores de risco para os cânceres de mama, de colo de útero e outros. Os achados neste estudo reforçam esta correlação, que também foi observada por outros autores (Mathew *et al.*, 2008; Cordeiro e Fortes, 2016; Zanchin *et al.*, 2011; Scheibler *et al.*, 2016; Lagares *et al.*, 2013), que avaliaram mulheres em tratamento oncológico.

A classificação do estado nutricional segundo o IMC, CC e %GC mostrou predomínio de obesidade, risco metabólico associado e excesso de gordura corporal, respectivamente, o que também foi observado por outros autores que avaliaram mulheres em tratamento de câncer de mama e de colo de útero. Zuconi (2013), avaliando o estado nutricional e o gasto energético de mulheres em tratamento de câncer de mama, encontrou 64,7% das mulheres com sobrepeso e obesidade e 47,1% com síndrome metabólica; já Oliveira *et al.* (2014), ao avaliarem o consumo alimentar e o estado nutricional de mulheres com câncer de mama, observaram que 75% das entrevistadas apresentavam excesso de peso. Oliveira *et al.* (2016), ao observarem o perfil de mulheres com câncer de mama tratadas com quimioterapia, registraram incidência de sobrepeso e obesidade em 45,12% das participantes. Villaça *et al.* (2021), que avaliaram o estado nutricional de pacientes com câncer de colo de útero observaram excesso de peso em 45,3% de sua amostra.

A avaliação do Escore da Avaliação Subjetiva Global indicou que 78,5% das participantes do estudo necessitavam de intervenção nutricional crítica, o que certamente se refere a

propostas de orientações nutricionais específicas para o controle dos sintomas. O mesmo foi relatado no estudo de Cordeiro e Fortes (2016), que avaliaram o estado nutricional e necessidade de intervenção nutricional em mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico e identificou necessidade crítica de intervenção nutricional em 85% dos participantes.

Os principais sintomas físicos observados neste estudo foram xerostomia, náusea, vômito, constipação e enjoo, o que também foi observado no estudo de Garcia *et al.* (2015), que incluem fadiga, náusea, vômito, perda de apetite, constipação, diarreia, entre outros. Tais sintomas podem impactar significativamente sobre o estado nutricional dos acometidos.

## **5 CONCLUSÃO**

A influência de fatores sociodemográficos aponta possivelmente para desfechos negativos acerca do acesso à informação sobre as particularidades e os determinantes do câncer, o que pode impactar sobre o aumento da necessidade de intervenção nutricional.

Obesidade e riscos metabólicos associados em mulheres com neoplasia mamária e de colo uterino em tratamento quimioterápico, radioterápico e cirúrgico são cada vez mais recorrentes.

Indiferente do tempo de tratamento oncológico, os sintomas gastrointestinais relatados podem interferir no estado nutricional, indicando a necessidade de uma atenção contínua no processo de cuidado.

Diante do exposto, faz-se necessário promover um aprimoramento das estratégias de gerenciamento e intervenção sobre o estado nutricional de mulheres em tratamento oncológico, com vistas a minimizar o risco metabólico e semear melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Barajas-Nava L.A., Garduño-Espinosa J. Medical interventions for cancer treatment-induced symptoms in children: an overview. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2016 Nov-Dec;73(6):467-483. doi: 10.1016/j.bmhmx.2016.11.005. Epub 2016 Dec 20. PMID: 29421291.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 874, de 16 de Maio de 2013. Brasília, 2013.
3. Cordeiro, A. L. de O., & Fortes, R. C. (2016). *Estado Nutricional e Necessidade de Intervenção Nutricional em Mulheres com Câncer de Mama em Tratamento Quimioterápico.* Arquivos Catarinenses De Medicina .Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/53>.
4. Coutinho de M. G., *et al.* *Fatores Associados ao Atraso entre o Diagnóstico e o Início do Tratamento de Câncer de Mama: um Estudo de Coorte com 204.130 Casos no Brasil.* *Rev. Bras. Cancerol.* [Internet]. 6º de agosto de 2020 [citado 24º de fevereiro de 2023];66(3):e-09979. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/979>
5. Garcia S.N., Jacowski M., Castro G.C., Galdino C., Guimarães P.R.B., Kalinke L.P. *Os domínios afetados na qualidade de vida de mulheres com neoplasia mamaria.* *Revista Gaucha de enfermagem* 2015.
6. Girianelli, V. R., Gamarra, C. J., & Azevedo e Silva, G. (2014). *Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo uterino e de mama no Brasil.* *Revista de saude publica*, 48, 459-467, 2014.
7. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Rev Bras Nutr Clin*

- 2010;25(2):102-8.
8. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Como surge o câncer ?*. Rio de Janeiro: INCA 2022. [acesso 2023 fev. 07]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/como-surge-o-cancer>.
  9. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Estimativa de Incidência de Câncer no Brasil, 2023-2025*. Rio de Janeiro: INCA 2023. [acesso 2023 fev. 07]. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/3700/2640>.
  10. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *O que causa o câncer ?*. Rio de Janeiro: INCA 2022. [acesso 2023 fev. 07]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/o-que-cao-o-cancer/>.
  11. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Avaliação do Estado Nutricional e Capacidade Funcional de Pacientes Oncológicos em Quimioterapia de Caxias do Sul – RS*. Rio de Janeiro, 2020. [acesso 2023 fev. 07]. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/377/615>.
  12. Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Taxa de mortalidade por câncer de colo de útero*. Rio de Janeiro, 2022. [acesso 2023 fev. 07]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-do-colo-do-utero/dados-e-numeros/mortalidade>.
  13. Lima, Mariana Araujo Neves e Villela, Daniel Antunes Maciel. *Fatores sociodemográficos e clínicos associados ao tempo para o início do tratamento de câncer de cólon e reto no Brasil, 2006-2015*. Cadernos de Saúde Pública [online]. v. 37, n. 5 [Acesso em 22 Fevereiro 2023]. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n5/e00214919/#>.

14. Mahan, L.K.; Raymond J.L. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2018.
15. Mathew A. et al. Anthropometric factors and breast cancer risk among urban and rural women in South India: a multicentric case-control study. *Br J Cancer* 2008; 99:207-13.
16. Nicolussi A.C., Sawada NO. Qualidade de vida de pacientes com câncer de mama em terapia adjuvante. *Rev Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre (RS) 2011.
17. Oliveira D.R., Carvalho E.S.C., Campos L.C., Leal JÁ, Sampaio E.V., Cassali G.D. *Avaliação nutricional de pacientes com câncer de mama atendidas no Serviço de Mastologia do Hospital das Clínicas de Belo Horizonte, MG, Brasil.* Ciência & Saúde Coletiva 2014.
18. Oliveira, T. da S.G., et al. *Perfil de mulheres com câncer de mama tratadas com quimioterapia.* *Rev. Enferm. UFPE* 10.11 (2016): 4097-103.
19. Pedruzzi, P.A.G. et al. *Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço que evoluíram à óbito antes de receberem tratamento.* *Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 57-60. 2011.
20. Scheibler, J., Silva, F. M., Moreira, T. R., & Adami, F. S. (2016). *Qualidade de vida, estado nutricional e consumo alimentar de mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico.* *Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde*, 29(4).
21. Spiegel, D.; Diamond, S. Psychosocial Interventions. In: American Society Of Clinical Oncology. Educational Book. Thirty-Fourth Annual Meeting, Los Angeles, California. 1998.
22. Toscano B. de A. F.; Coelho M. S.; de Abreu H. B.; Logrado M. H. G.; Fortes R. C. *Câncer: implicações nutricionais.* *Comum. Ciênc. Saúde*; 19 (2):171 – 180, 2008.
23. Zuconi C.P. *Estado nutricional e gasto energético de pacientes com câncer de mama.* *Belo Horizonte*, 2013.
24. Zanchin F.C., Siviero J, dos Santos JS, da Silva ACP, Rombaldi RL. *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, 2011.*

## 6 ANEXOS

### Anexo 1: questionário sociodemográfico e de saúde.

#### Questionário Sociodemográfico

DATA DE APLICAÇÃO: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos.

Há outra forma que gostaria de ser chamado (a) ? \_\_\_\_\_.

Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ . Telefone: \_\_\_\_\_.

Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Outro.

Estado Civil: ( ) Solteiro (a) ( ) Casado (a) ( ) Separado(a) ( ) Viúvo(a) ( ) União estável ( ) Outro.

Coe/etnia: ( ) Negro (a) ( ) Branco (a) ( ) Pardo (a) ( ) Indígena ( ) Amarelo (a) ( ) Outro.

Nível de escolaridade: ( ) Ensino fundamental incompleto. ( ) Ensino fundamental completo.

( ) Ensino médio incompleto. ( ) Ensino médio completo.

( ) Ensino superior incompleto. ( ) Ensino superior completo.

( ) Mestrado/doutorado ( ) Analfabeto(a).

Número de pessoas que divide moradia: \_\_\_\_\_ pessoas. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar?

( ) De 1 a 2 salários mínimos ( ) De 6,5 a 10 salários mínimos

( ) De 2 a 3 salários mínimos ( ) De 10 a 30 salários mínimos

( ) De 3 a 3,5 salários mínimos ( ) Mais de 30 salários mínimos

( ) De 3,5 a 6,5 salários mínimos ( ) Nenhuma renda.

Qual serviço de saúde você utiliza ?

( ) SUS ( ) Plano de saúde particular ( ) Plano de saúde ofertado por empresa/instituição. ( ) Outro.

Tipo de câncer: \_\_\_\_\_.

Estadiamento: \_\_\_\_\_.

Tipo de tratamento: \_\_\_\_\_ . Data do diagnóstico: \_\_\_\_\_.

**Reincidente ?** ( ) Sim ( ) Não. **Local:** \_\_\_\_\_ . **Estágio de tratamento:** \_\_\_\_\_ .

**Data da operação ou início da quimio/radio/hormonoterapia:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ .

**Outras doenças associadas ?** ( ) Sim ( ) Não. **Se sim, quais ?**

( ) Diabetes Mellitus ( ) Hipertensão arterial ( ) Dislipidemias

( ) Hipo/hipertireoidismo ( ) Doenças cardiovasculares ( ) Outro: \_\_\_\_\_ .

**Histórico de câncer na família ?** ( ) Sim ( ) Não.

**Antes do diagnóstico, como você classificaria seus hábitos alimentares ? Marque abaixo:**

( ) Muito bons ( ) Bons ( ) Razoáveis ( ) Ruins ( ) Muito ruins.

**E após o diagnóstico ?**

( ) Melhorei meus hábitos alimentares e qualidade de vida.

( ) Mantive os mesmos hábitos alimentares e qualidade de vida.

**Antes do diagnóstico, você fazia uso de bebida alcoólica ?** ( ) Sim ( ) Não. \_\_\_ vezes por semana.

**E atualmente ?** ( ) Sim ( ) Não. \_\_\_\_\_ vezes por semana.

**Fazia uso de cigarro ?** ( ) Sim ( ) Não. Por quanto tempo ? \_\_\_\_\_ anos.

**E atualmente ?** ( ) Sim ( ) Não.

**Antes do diagnóstico, você praticava alguma atividade física ?** ( ) Sim ( ) Não.

**Qual atividade?** \_\_\_\_\_ .

**Quantas vezes na semana ?** \_\_\_\_\_ vezes. **Por quanto tempo ?** \_\_\_\_\_ minutos.

**E atualmente?** ( ) Sim ( ) Não. \_\_\_\_\_ vezes na semana. Por \_\_\_\_\_ minutos.

**Você possui rede de apoio ao longo de seu tratamento ?** ( ) Sim ( ) Não.

**Para preenchimento exclusivo do aplicador/pesquisador:**

**Dados antropométricos:**

A: \_\_\_\_\_ cm. P: \_\_\_\_\_ kg. IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>.

CC: \_\_\_\_\_ cm. CB: \_\_\_\_\_ cm. PCSI: \_\_\_\_\_ cm.

PCT: \_\_\_\_\_ cm. PCB: \_\_\_\_\_ cm. PCSE: \_\_\_\_\_ cm.



**Anexo 2: Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente traduzida e validada por Gonzalez *et al.* (2010).**

**Anexo 1 - Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP).**

**1. Peso** (veja anexo 1)

Resumo do meu peso atual e recente:

Eu atualmente peso aproximadamente \_\_\_\_\_, kg

Eu tenho aproximadamente 1 metro e \_\_\_\_\_ cm

Há um mês atrás eu pesava aproximadamente \_\_\_\_\_, kg

Há seis meses atrás eu pesava aproximadamente \_\_\_\_\_, kg

diminuiu (1)     ficou igual (0)     aumentou (0)

**Caixa 1**

**2. Ingestão alimentar:** Em comparação a minha alimentação normal, eu poderia considerar minha ingestão alimentar durante o último mês como:

- sem mudanças (0)  
 mais que o normal (0)  
 menos que o normal (1)

**Atualmente, eu estou comendo:**

- comida normal (alimentos sólidos) em menor quantidade (1)  
 comida normal (alimentos sólidos) em pouca quantidade (2)  
 apenas líquidos (3)  
  
 apenas suplementos nutricionais (3)  
 muito pouco de qualquer comida (4)

**3. Sintomas:** Durante as 2 últimas semanas, eu tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (marque todos os que estiver sentindo):

- sem problemas para se alimentar (0)  
 sem apetite, apenas sem vontade de comer (3)  
 náusea (1)                       vômito (3)  
 constipação (1)                 diarreia (3)  
 feridas na boca (2)              boca seca (1)  
 alimentos têm gosto estranho ou não têm gosto (1)  
  
 os cheiros me enjoam (1)        problemas para engolir (2)  
 rapidamente me sinto satisfeito (1)

dor; onde?(3) \_\_\_\_\_

**4. Atividades e função:** No último mês, eu consideraria minha atividade como:

- normal, sem nenhuma limitação (0)  
  
 não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1)  
 não me sentindo bem para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2)  
 capaz de fazer pouca atividade, e passando a maior parte do tempo na cadeira ou na cama (3)  
 bastante tempo acamado, raramente fora da cama (3)

**Somatória dos escores das caixas 1 a 4**  **A**

O restante do questionário será preenchido pelo nutricionista. Obrigado.

**5. Doença e sua relação com requerimentos nutricionais** (veja anexo 2)

Todos os diagnósticos relevantes (especifique) \_\_\_\_\_

Estadiamento da doença primária (circule se conhecido ou apropriado) I II III IV Outro \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ **Escore numérico do anexo 2**  **B**

**6. Demanda metabólica** (veja anexo 3) **Escore numérico do anexo 3**  **C**

**7. Exame físico** (veja anexo 4) **Escore numérico do anexo 4**  **D**

**Avaliação Global** (veja anexo 5)

- Bem nutrido ou anabólico (ASG A)  
 Desnutrição moderada ou suspeita (ASG B)  
 Gravemente desnutrido (ASG C)

**Escore total da ASG produzida pelo paciente**

**Escore numérico total de A + B + C + D acima**

(Siga as orientações de triagem abaixo)

Recomendações de triagem nutricional: A somatória dos escores é utilizada para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo a orientação do paciente e seus familiares, manuseio dos sintomas incluindo intervenções farmacológicas e intervenção nutricional adequada (alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral). A primeira fase da intervenção nutricional inclui o manuseio adequado dos sintomas.

0-1: Não há necessidade de intervenção neste momento. Reavaliar de forma rotineira durante o tratamento.

2-3: Educação do paciente e seus familiares pelo nutricionista, enfermeira ou outro profissional, com intervenção farmacológica de acordo com o inquérito dos sintomas (caixa 3) e exames laboratoriais se adequado.

**Anexo 2 - Regras para pontuação da Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP).**

As caixas de 1 a 4 da ASG-PPP foram feitas para serem preenchidas pelo paciente. O escore numérico da ASG-PPP é determinado usando:

1) Os pontos entre parênteses anotados nas caixas 1 a 4 e 2) na folha abaixo para itens não pontuados entre parênteses. Os escores para as caixas 1 e 3 são aditivos dentro de cada caixa e os escores das caixas 2 e 4 são baseados no escore mais alto marcado pelo paciente.

**Folha 1 – Escore da perda de peso**

Para determinar o escore, use o peso de 1 mês atrás se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar as mudanças do peso e acrescente pontos extras se o paciente perdeu peso nas últimas 2 semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da ASG-PPP.

10% ou mais	4	20% ou mais
5 – 9,9%	3	10 – 19,9%
3 – 4,9%	2	6 - 9,9%
2 – 2,9%	1	2 – 5,9%
0 – 1,9%	0	0 – 1,9%

Pontuação para a folha 1

**Folha 2 – Critério de pontuação para condição**

A pontuação é obtida pela adição de 1 ponto para cada condição listada abaixo que o paciente apresente.

Categoria	Pontos
Câncer	1
AIDS	1
Caquexia pulmonar ou cardíaca	1
Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fístula	1
Presença de trauma	1
Idade maior que 65 anos	1 <input type="text"/>

**Folha 3 – Pontuação do estresse metabólico**

O escore para o estresse metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades calóricas e protéicas. O escore é aditivo sendo que se o paciente tem febre > 38,9°C (3 pontos) e toma 10 mg de prednisona cronicamente (2 pontos) teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção.

Estresse	Nenhum (0)	Baixo (1)	Moderado (2)	Alto (3)
Febre	Sem febre	>37,2° e < 38,3°	≥ 38,3° e < 38,9°	≥ 38,9°
Duração da febre	Sem febre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas
Corticosteróides	Sem corticosteróides	dose baixa (< 10 mg prednisona/dia)	dose moderada (≥ 10 e < 30 mg prednisona)	dose alta (≥ 30 mg prednisona) <input type="text"/>

**Folha 4 – Exame físico**

O exame físico inclui a avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal: gordura, músculo e estado de hidratação. Como é subjetiva, cada aspecto do exame é graduado pelo grau de déficit. O déficit muscular tem maior impacto no escore do que o déficit de gordura. Definição das categorias: 0 = sem déficit, 1+ = déficit leve, 2+ = déficit moderado, 3+=déficit grave. A avaliação dos déficit nestas categorias não devem ser somadas, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou presença de líquidos em excesso).

Reservas de gordura:					Estado de hidratação:				
Região peri-orbital	0	+1	+2	+3	Edema no tornozelo	0	+1	+2	+3
Prega de tríceps	0	+1	+2	+3	Edema sacral	0	+1	+2	+3
Gordura sobre as últimas costelas	0	+1	+2	+3	Ascite	0	+1	+2	+3
<b>Avaliação geral do déficit de gordura</b>	<b>0</b>	<b>+1</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>		<b>0</b>	<b>+1</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>

**Estado Muscular:**

Têmporas (músc. temporal)	0	+1	+2	+3
Clavículas (peitorais e deltóides)	0	+1	+2	+3
Ombros (deltóide)	0	+1	+2	+3
Musculatura inter-óssea	0	+1	+2	+3
Escápula (dorsal maior, trapézio e deltóide)	0	+1	+2	+3
Coxa (quadríceps)	0	+1	+2	+3
Panturrilha (gastrocnêmios)	0	+1	+2	+3
<b>Avaliação geral do estado muscular</b>	<b>0</b>	<b>+1</b>	<b>+2</b>	<b>+3</b>

**Avaliação geral do estado de hidratação**

A pontuação do exame físico é determinado pela avaliação subjetiva geral do déficit corporal total.

Sem déficit	escore = 0 pontos
Déficit leve	escore = 1 ponto
Déficit moderado	escore = 2 pontos
Déficit grave	escore = 3 pontos

Pontuação para a folha 4

Anote na caixa D

<b>Folha 5 – Categorias da Avaliação Global da ASG-PPP</b>			
	<b>Estágio A</b>	<b>Estágio B</b>	<b>Estágio C</b>
<b>Categoria</b>	Bem nutrido	Moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição	Gravemente desnutrido
<b>Peso</b>	Sem perda <b>OU</b> Ganho recente não hídrico	~5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) <b>OU</b> Sem estabilização ou ganho de peso (continua perdendo)	> 5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) <b>OU</b> Sem estabilização ou ganho de peso (continua perdendo)
<b>Ingestão nutrientes</b>	Sem déficit <b>OU</b> melhora significativa recente	Diminuição definitiva na ingestão	Déficit grave de ingestão
<b>Sintomas com impacto nutricional</b>	Nenhum <b>OU</b> melhora significativa recente permitindo ingestão adequada	Presença de sintomas de impacto nutricional (Caixa 3 da ASG-PPP)	Presença de sintomas de impacto nutricional (Caixa 3 da ASG-PPP)
<b>Função</b>	Sem déficit <b>OU</b> melhora significativa recente	Déficit funcional moderado <b>OU</b> piora recente	Déficit funcional grave <b>OU</b> piora recente significativa
<b>Exame físico</b>	Sem déficit <b>OU</b> déficit crônico porém com recente melhora clínica	Evidência de perda leve a moderada de gordura e/ou massa muscular e/ou tônus muscular à palpação	Sinais óbvios de desnutrição (ex: perda importante dos tecidos sub-cutâneos, possível edema)