UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE
MESTRADO E DOUTORADO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE

Indiara Schaefer da Silva

QUALIDADE DE VIDA, ESTADO EMOCIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA E LONGITUDINAL

Santa Cruz do Sul

2025

Indiara Schaefer da Silva

QUALIDADE DE VIDA, ESTADO EMOCIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA E LONGITUDINAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – Mestrado e Doutorado, Área de Concentração em Promoção da Saúde, Linha de Pesquisa em Biodinâmica Humana, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Promoção da Saúde.

Orientadora: Dra. Silvia Isabel Rech Franke
Coorientador: Dr. Alexandre Rieger
Colaboradora: Dra. Patrícia Molz

Santa Cruz do Sul
2025

Indiara Schaefer da Silva

QUALIDADE DE VIDA, ESTADO EMOCIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: UMA ANÁLISE COMPARATIVA E LONGITUDINAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde – Mestrado e Doutorado, Área de Concentração em Promoção da Saúde, Linha de Pesquisa em Biodinâmica Humana, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Promoção da Saúde.

Banca Examinadora

Dra. Silvia Isabel Rech Franke
Professora Orientadora – UNISC

Dr. Alexandre Rieger
Professor Coorientador – UNISC

Dra. Patrícia Molz
Professora Colaboradora (UFCSPA)

Dra. Suzane Beatriz Frantz Krug
Professor Examinadora– UNISC

Dra. Joana Bücker
Professora Examinadora– UNIVATES

Santa Cruz do Sul
2025

Dedicatória

Dedico este trabalho a todas as pessoas que enfrentam o câncer de mama. Sabemos o quão difícil é receber um diagnóstico e perceber tudo mudar.

Dedico também à minha família, aos meus amigos e a Deus, por compreenderem esse propósito em minha vida. Além disso, dedico à memória do meu amado avô, que também enfrentou o câncer e teve sua qualidade de vida profundamente afetada desde o diagnóstico.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Nossa Senhora Aparecida por toda a força que me deu para não desistir deste propósito de vida, e a Deus por todas as bênçãos recebidas.

Agradeço à minha família, em especial ao meu esposo, Dmarcelus, por me apoiar incondicionalmente durante este processo e por compreender as minhas ausências neste período, oferecendo-me todo o suporte necessário.

Agradeço à minha orientadora, Silvia, por sempre me ajudar, apoiar e ensinar, bem como à Patrícia Molz, por toda a paciência em me orientar, corrigir e compreender minha rotina intensa de 65 horas semanais de trabalho. Vocês nunca mediram esforços para responder às minhas dúvidas, mesmo em domingos e feriados. Nunca esquecerei o apoio e a dedicação de vocês, e não sei expressar o quanto sou grata por tudo.

Quero também agradecer à Instituição Hospital Ana Nery por me proporcionar a oportunidade de realizar esta pesquisa. Um agradecimento especial à minha coordenadora, Patrícia Souza, que sempre flexibilizou meus horários e me ofereceu todo o suporte necessário durante esses anos de pesquisa.

Aos meus colegas de trabalho do setor de quimioterapia do Hospital Ana Nery, sou imensamente grata pela ajuda com as minhas demandas, permitindo que eu pudesse aplicar os questionários às pacientes da pesquisa. Ao setor de agendamento de quimioterapia que ajustava datas e horários acessíveis para a realização do estudo, muito obrigada!

RESUMO

Introdução: O câncer de mama é a neoplasia mais prevalente entre mulheres no mundo, com impactos físicos, emocionais e sociais profundos. Apesar dos avanços terapêuticos, o diagnóstico e o tratamento, especialmente a quimioterapia, estão associados a desafios como redução da qualidade de vida, alterações na saúde emocional e mudanças nos hábitos alimentares. **Objetivo geral:** Investigar os impactos do diagnóstico de câncer de mama e do tratamento quimioterápico na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares de mulheres adultas e idosas, por meio de análises comparativa e longitudinal. No **Manuscrito 1**, foram avaliadas 30 pacientes adultas (47,23±7,18 anos) e 18 idosas (69,11±7,10 anos). Os escores do questionário European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30 (EORTC QLQ-C30) não houve diferença significativa nos escores de saúde global/qualidade de vida ($p=0,289$). Contudo, entre as faixas etárias observou-se significativamente pior desempenho físico ($p=0,017$) nas adultas e pior desempenho cognitivo nas idosas ($p=0,046$). Não houve diferenças significativas entre as classificações ansiedade ($p=0,823$), estresse ($p=0,729$) e depressão ($p=0,782$). Quanto aos hábitos alimentares, verificou-se que o consumo de frutas e/ou oleaginosas ($p=0,048$) foi mais frequente entre as idosas (66,7%), enquanto as adultas raramente ou nunca ingeriram esses alimentos (50,0%). No **Manuscrito 2** foram avaliadas 40 pacientes diagnosticadas com câncer de mama, avaliadas no momento do diagnóstico e após o quarto ciclo quimioterápico, as avaliações incluíram os questionários European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30 (EORTC QLQ-C30) para a qualidade de vida, a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) para avaliar o estado emocional e o questionário de frequência alimentar para investigar os hábitos alimentares, onde observou uma diminuição significativa nos escores de Saúde Global/Qualidade de Vida ($p<0,001$), assim como nas funções física ($p<0,001$), funcional ($p=0,002$) e social ($p=0,012$). Observou-se aumento significativo de fadiga ($p<0,001$), náuseas/vômitos ($p<0,001$), dor ($p=0,032$), dispneia ($p=0,002$) e perda de apetite ($p<0,001$), além de redução do escore de dificuldades financeiras ($p=0,032$). Em relação aos aspectos emocionais, apenas os sintomas de ansiedade aumentaram significativamente ($p=0,034$), mas sem diferença entre as classificações do sintoma de ansiedade ($p=0,399$). O consumo de carboidratos ($p<0,001$), leguminosas ($p=0,011$) e proteína animal ($p<0,001$) sempre ou quase sempre aumentou significativamente. **Considerações finais**: Os achados deste estudo destacam que não houve diferenças nos escores de qualidade de vida ou de estado emocional. Entretanto, as pacientes adultas apresentaram pior função física que as idosas, mas as idosas apresentaram pior função cognitiva e maior frequência de consumo de frutas e/ou oleaginosas comparado às pacientes adultas. Por outro lado, após o quarto ciclo de quimioterapia, houve a redução significativa da qualidade de vida das pacientes, intensificando sintomas físicos e emocionais, bem como levou ao aumento da ansiedade e a mudanças nos hábitos alimentares. Esses resultados ressaltam a necessidade de estratégias de suporte multidisciplinar que minimizem os efeitos negativos da quimioterapia e promovam melhorias na qualidade de vida dessas pacientes.

Palavras Chave: Diagnóstico; Qualidade de vida; Avaliação da Saúde Emocional; Consumo Alimentar, Desempenho físico; Sintomas cognitivos; Emoções; Estresse subjetivo.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer is the most prevalent neoplasm among women worldwide, with profound physical, emotional, and social impacts. Despite therapeutic advances, diagnosis and treatment, especially chemotherapy, are associated with challenges such as reduced quality of life, changes in emotional health, and changes in eating habits. **General Objective:** To investigate the impacts of breast cancer diagnosis and chemotherapy treatment on the quality of life, emotional health, and eating habits of adult and elderly women, through comparative and longitudinal analyses. In **Manuscript I**, Thirty adult patients (47.23 ± 7.18 years) and 18 elderly patients (69.11 ± 7.10 years) were evaluated. The scores of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30 (EORTC QLQ-C30) questionnaire showed no significant difference in the global health/quality of life scores ($p = 0.289$). However, between the age groups, there was significantly worse physical performance ($p = 0.017$) in adults and worse cognitive performance in elderly women ($p = 0.046$). There were no significant differences between the classifications of anxiety ($p = 0.823$), stress ($p = 0.729$) and depression ($p = 0.782$). Regarding eating habits, it was found that the consumption of fruits and/or oilseeds ($p=0.048$) was more frequent among elderly women (66.7%), while adult women rarely or never ate these foods (50.0%). **Manuscript 2**: 40 patients diagnosed with breast cancer were evaluated, evaluated at the time of diagnosis and after the fourth chemotherapy cycle, the assessments included the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30 (EORTC QLQ-C30) questionnaires for quality of life, the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) to assess emotional state and the food frequency questionnaire to investigate eating habits, where a significant decrease in Global Health/Quality of Life scores was observed ($p<0.001$), as well as in physical ($p<0.001$), functional ($p=0.002$) and social ($p=0.012$) functions. There was a significant increase in fatigue ($p<0.001$), nausea/vomiting ($p<0.001$), pain ($p=0.032$), dyspnea ($p=0.002$) and loss of appetite ($p<0.001$), in addition to a reduction in the financial difficulties score ($p=0.032$). Regarding emotional aspects, only anxiety symptoms increased significantly ($p=0.034$), but with no difference between the anxiety symptom ratings ($p=0.399$). The consumption of carbohydrates ($p<0.001$), legumes ($p=0.011$) and animal protein ($p<0.001$) always or almost always increased significantly. **Final considerations:** The findings of this study highlight that there were no differences in the quality of life or emotional state scores. However, adult patients had worse physical function than elderly patients, but elderly patients had worse cognitive function and a higher frequency of fruit and/or oilseed consumption compared to adult patients. On the other hand, after the fourth cycle of chemotherapy, there was a significant reduction in the quality of life of patients, intensifying physical and emotional symptoms, as well as leading to increased anxiety and changes in eating habits. These results highlight the need for multidisciplinary support strategies that minimize the negative effects of chemotherapy and promote improvements in the quality of life of these patients.

Keywords: Diagnosis; Quality of life; Emotional health assessment; Food consumption; Physical performance; Cognitive symptoms; Emotions; Subjective stress**.**

LISTA DE FIGURAS

Dissertação

Figura 1 – Mortalidade proporcional de óbitos por câncer de mama dentre o total de óbitos por câncer, em mulheres, segundo regiões do Brasil, 2021 16

Manuscrito 1

Figura 1 - Escore de Saúde Global/QV (A), Funcional (B) e de Sintomas e itens únicos (C) do EORTC QLQ-C30 em pacientes adultas e idosas com diagnóstico de câncer de mama antes do início do tratamento (*n*=48).

46

Manuscrito 2

Figura 1 - Pontuação da escala de Saúde Global/QV (A), das subescalas Funcionais (B) e das subescalas de Sintomas e itens únicos (C) antes e após o período quimioterápico (*n*=40).

76

LISTA DE TABELAS

Dissertação

Tabela 1 – Subtipos de câncer de mama e prevalência relativa 17

Manuscrito 1

Tabela 1 – Características demográficas das pacientes do estudo (*n*=48) 41

Tabela 2 – Sintomas de ansiedade, estresse e depressão entre pacientes adultas e idosas com diagnóstico de câncer de mama antes do início do tratamento (*n*=48) 43

Tabela 3 – Consumo alimentar entre pacientes adultas e idosas com diagnóstico de câncer de mama antes do início do tratamento (n=48) 44

Manuscrito 2

Tabela 1 – Informações demográficas das pacientes avaliadas com câncer de mama (*n*=40). 67

Tabela 2 – Sintomas de ansiedade, estresse e depressão antes e após o período quimioterápico (*n*=40). 69

Tabela 3 – Hábitos alimentares antes e após o período quimioterápico (*n*=40). 70

LISTA DE ABREVIATURAS

CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DASS-21	Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse
EORTC	European Organization for Research and Treatment of Cancer
EORTC-QLC 30	*European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30*
HER 2	Receptor de fator de crescimento epidérmico humano 2
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
QV	Qualidade de Vida
SPSS	*Statistical Package for Social Sciences*
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13

2 CÂNCER DE MAMA: QUALIDADE DE VIDA, ESTADO EMOCIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES RELACIONADOS AO DIAGNÓSTICO E À QUIMIOTERAPIA ... 15
2.1 Câncer de mama: definição e epidemiologia 15
2.2 Tratamento do câncer de mama 17
2.3 Qualidade de vida em pacientes com câncer de mama 18
2.4 Estado emocional e câncer de mama 19
2.5 Hábitos alimentares e alterações nutricionais em mulheres com câncer de mama 20
2.6 A importância da interdisciplinaridade sobre a qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares em pacientes com câncer de mama 21

3 OBJETIVOS 24
3.1 Objetivo geral 24
3.2 Objetivos específicos 24

4 PRODUTOS BIBLIOGRÁFICOS, TÉCNICOS E/OU TECNOLÓGICOS DA DISSERTAÇÃO 25
MANUSCRITO I 25
MANUSCRITO II 47

5 CONCLUSÕES GERAIS E CONSIDERAÇÕES FINAIS 74
5.1 Conclusões gerais 74
5.2 Considerações finais 74

6 PERSPECTIVAS FUTURAS 76

7 NOTA À IMPRENSA 78

8 RELATÓRIO DE CAMPO 79

REFERÊNCIAS 81

ANEXOS 88
ANEXO A – CARTA DE ACEITE DO HOSPITAL 88
ANEXO B – PARECER SUBSTANCIADO DO CEP 89
ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 90
ANEXO D – QUESTIONÁRIO ON LINE 93
ANEXO E – NORMAS PARA SUBMISSÃO À ARCHIVES OF PUBLIC HEALTH 101
ANEXO F – NORMAS PARA SUBMISSÃO À REVISTA BREAST CANCER RESEARCH 110
ANEXO G- COMPROVANTE DE SUBMISSÃO À ARCHIVES OF PUBLIC HEALTH MANUSCRITO 1 122
ANEXO H – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO BREAST CANCER RESEARCH MANUSCRITO 2 123

APRESENTAÇÃO

Essa dissertação é de autoria da aluna do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde (PPGPS) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Indiara Schaefer da Silva. É formada em Enfermagem pela Universidade de Cruz Alta no Grande Rio (2018) e possui Pós-Graduação em Oncologia e Hematologia pela Uninter em 2020. Atualmente, atua como enfermeira assistencial no Centro de Oncologia Integrado de Santa Cruz do Sul desde 2018 e integra o corpo docente da Faculdade Dom Alberto de Santa Cruz do Sul desde 2022.

Também trabalhou como enfermeira assistencial no Hospital São Vicente de Paulo de Cruz Alta por seis anos (2012-2018), onde atuou nas Unidades de Internação, no Centro Cirúrgico e no Pronto Atendimento. Em 2017, atuou como Técnica de Enfermagem na UPA de Cruz Alta. Durante sua graduação, participou de grupos de estudos de iniciação científica na Universidade de Cruz Alta (2016-2017) e foi bolsista do programa PIBEX no mesmo período, atuando na Estratégia da Saúde da Família, realizando visitas domiciliares e prestando atendimento à população vulnerável. Em 2018, trabalhou como técnica de enfermagem no Centro Obstétrico do Hospital Santa Cruz, em Santa Cruz do Sul.

A presente dissertação está em conformidade com o Regimento do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul e se insere na linha de pesquisa Biodinâmica Humana. A busca por evidências científicas sobre a qualidade de vida de mulheres em tratamento oncológico para câncer de mama surgiu a partir da observação empírica de diversas alterações clínicas, emocionais e nutricionais, que, infelizmente, podem facilitar desfechos desfavoráveis na vida dessas pacientes. A partir das respostas evidenciadas pela pesquisa, pretende-se analisar possíveis ajustes para a melhoria da qualidade de vida desse público.

Esta dissertação está vinculada ao PPGPS por meio das possibilidades de promoção e educação em saúde dentro do âmbito hospitalar. A mesma encontra-se estruturada em 6 partes: Introdução, Marco teórico e Objetivos; Métodos e Resultados, compostos por dois manuscritos originais; Conclusões gerais e considerações finais; Perspectivas futuras; Nota à imprensa com divulgação da importância desta pesquisa e seus principais achados; Relatório do trabalho de campo; e Anexos. Como produto da dissertação foram construídos os seguintes manuscritos:

O manuscrito 1 apresentado nesta dissertação é intitulado "Qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares em pacientes com câncer de mama: uma análise pré-quimioterapia" **o manuscrito 2** é intitulado "Qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares de portadoras de câncer de mama em tratamento quimioterápico: um estudo longitudinal".

INTRODUÇÃO, MARCO TEÓRICO E OBJETIVOS

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é uma das principais preocupações de saúde pública no mundo, sendo o tipo de câncer mais frequente entre as mulheres e a principal causa de morte por neoplasias femininas (Bhattacharjee *et al*., 2018). Estima-se que mais de 2,3 milhões de novos casos sejam diagnosticados globalmente a cada ano (Sung *et al*., 2020). Apesar dos avanços na detecção precoce e nos tratamentos, o diagnóstico e o tratamento do câncer de mama ainda impõem desafios emocionais e físicos significativos às pacientes (Iddrisu *et al*., 2020).

O momento inicial após o diagnóstico é especialmente delicado, marcado por altos níveis de estresse, medo e incertezas, fatores que impactam negativamente a qualidade de vida e a saúde emocional, muitas vezes subvalorizados nessa etapa (Hernández *et al.*, 2020). Por outro lado, a quimioterapia, embora fundamental no manejo da doença, frequentemente provoca efeitos colaterais intensos, que podem prejudicar a rotina das pacientes e acentuar dificuldades emocionais e sociais (Langeh *et al*., 2023).

No caso das mulheres adultas, o diagnóstico precoce tem sido um fator crucial para o aumento das taxas de sobrevivência. A literatura aponta que o câncer de mama na fase adulta está frequentemente associado a fatores como história familiar, exposição ao estrogênio, estilo de vida e hábitos alimentares (Fedirko *et al*., 2013). Além disso, as mulheres idosas apresentam uma menor taxa de sobrevida quando comparadas às mulheres mais jovens, principalmente devido à maior resistência ao tratamento e à presença de outras condições médicas (Gnant *et al*., 2015). Ao mesmo tempo, os efeitos psicológicos da doença, como depressão e ansiedade, são mais prevalentes em mulheres idosas, tornando o suporte psicológico um componente essencial no tratamento dessas pacientes (Mehnert *et al*., 2011).

A nutrição tem um papel essencial na promoção de uma melhor qualidade de vida durante e após o tratamento do câncer de mama (De Cicco *et al*., 2019). Durante o tratamento, especialmente com quimioterapia e radioterapia, as preferências alimentares das mulheres podem ser alteradas, resultando em uma ingestão insuficiente de proteínas e gorduras. Além disso, mudanças no paladar, como o gosto metálico frequentemente relacionado à carne, podem ocorrer devido aos danos nas células receptoras gustativas na língua e no trato digestivo, assim como a boca seca, que é uma consequência do dano nas glândulas salivares causadas pela radioterapia. Esses efeitos podem comprometer a ingestão de nutrientes importantes, o que pode levar a deficiências nutricionais e, consequentemente, prejudicar a qualidade de vida das pacientes (De Vries *et al*., 2017).

Contudo, ainda há uma lacuna de estudos que investigam as mudanças na qualidade de

vida, estado emocional e padrões alimentares de mulheres com câncer de mama antes e durante o tratamento, especialmente em análises longitudinais. Pesquisas que explorem esses aspectos são essenciais para o desenvolvimento de intervenções que proporcionem suporte adequado e promovam um cuidado integral e humanizado em diferentes etapas do tratamento.

A relevância deste estudo, se dá na realização de estudos que abordem a experiência de mulheres no período anterior ao início do tratamento do câncer de mama, quando é de fundamental importância a compreensão integral do processo de adoecimento e futuro tratamento. O momento do diagnóstico representa uma ruptura significativa na trajetória de vida da mulher, sendo frequentemente acompanhada por sentimentos de medo, angústia, insegurança e incerteza quanto ao futuro. Trata-se de uma fase delicada, marcada por impactos emocionais e subjetivos profundos, que podem influenciar diretamente na forma como a paciente enfrentará o tratamento e o cuidado em saúde.

Investigar esse momento inicial possibilita o desenvolvimento de estratégias de acolhimento e intervenções precoces, especialmente no que se refere ao suporte psicológico e ao fortalecimento das redes de apoio. A identificação das principais demandas emocionais e sociais vivenciadas antes de iniciar o tratamento pode contribuir para a construção de práticas de cuidado mais humanizadas, capazes de minimizar o sofrimento e promover o bem-estar da mulher desde o início do processo terapêutico.

Além disso, é importante considerar o contexto biopsicossocial em que cada mulher está inserida, sendo a compreensão essencial para que o cuidado prestado seja individualizado, sensível às especificidades de cada mulher. Por fim, dar visibilidade à experiência da mulher no período pré-tratamento contribui para o seu empoderamento e protagonismo no processo de tomada de decisão, fortalecendo sua autonomia e favorecendo uma relação mais ética e dialógica com os profissionais de saúde. Para tanto, o enfoque neste recorte temporal se mostra indispensável para a promoção de práticas de cuidado mais eficazes, humanizadas e centradas nas reais necessidades das mulheres diagnosticadas com câncer de mama.

Desta forma, o problema de pesquisa é: Como o diagnóstico de câncer de mama e o tratamento quimioterápico impactam na qualidade de vida, no estado emocional e nos hábitos alimentares de mulheres adultas e idosas?

2 CÂNCER DE MAMA: QUALIDADE DE VIDA, ESTADO EMOCIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES RELACIONADOS AO DIAGNÓSTICO E À QUIMIOTERAPIA

O câncer de mama é uma condição de saúde que afeta milhões de mulheres em todo o mundo, sendo uma das formas mais comuns de câncer, representando um desafio significativo tanto do ponto de vista clínico quanto psicossocial. Além do impacto direto na saúde física, o diagnóstico e o tratamento, especialmente a quimioterapia, podem desencadear alterações profundas na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares das pacientes.

No contexto do tratamento oncológico, a quimioterapia desempenha um papel central, mas frequentemente está associada a efeitos adversos que comprometem o bem-estar físico e emocional das pacientes. Além disso, questões relacionadas à nutrição e à saúde emocional se tornam críticas, influenciando a capacidade de enfrentamento, a adesão ao tratamento e a percepção de qualidade de vida, ao longo do tempo. Dessa forma, é essencial investigar como esses aspectos se manifestam antes e durante o tratamento, considerando as diferenças etárias e utilizando abordagens longitudinais e comparativas. Essa abordagem pode contribuir para um cuidado mais abrangente e humanizado, promovendo melhores resultados clínicos e maior bem-estar para as pacientes ao longo de sua jornada oncológica.

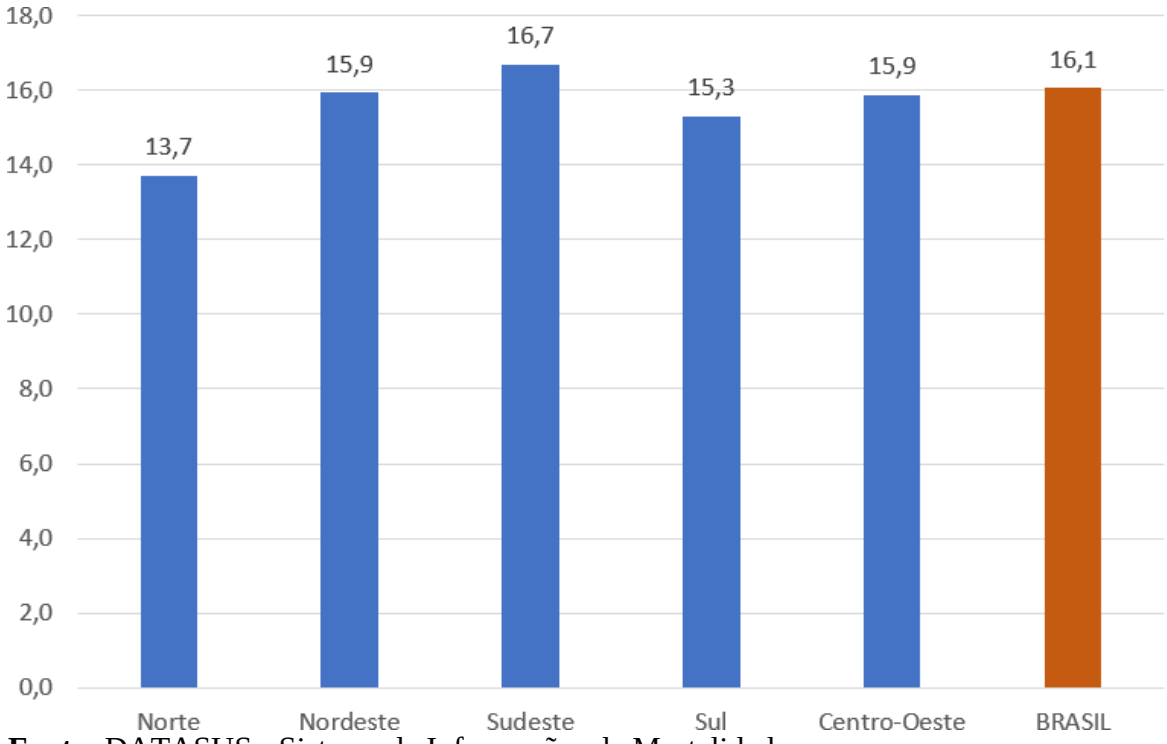
2.1 Câncer de mama: definição e epidemiologia

O câncer de mama é uma neoplasia caracterizada pela proliferação descontrolada de células mamárias, resultante de uma interação complexa entre fatores ambientais e genéticos. Trata-se de uma doença heterogênea, com variações significativas em suas características morfológicas, moleculares e na resposta aos tratamentos (Instituto Nacional do Câncer, 2022). Embora o diagnóstico precoce e o tratamento adequado estejam associados a um bom prognóstico na maioria dos casos, o câncer de mama ainda representa um importante problema de saúde pública (Wild; Weiderpass; Stewart, 2020).

Globalmente, são diagnosticados aproximadamente 2,3 milhões de novos casos de câncer de mama por ano (Sung *et al.*, 2020). No Brasil, essa neoplasia é a principal causa de mortalidade por câncer entre mulheres, exceto na região Norte, onde o câncer do colo do útero predomina. As taxas de mortalidade são mais elevadas nas regiões Sudeste e Sul, refletindo disparidades no acesso aos serviços de saúde e nas estratégias de detecção precoce (Instituto Nacional do Câncer, 2022). Em 2021, o câncer de mama foi responsável por 16,1% dos óbitos por câncer em mulheres no Brasil (Figura 1), destacando-se como a principal causa de morte entre os cânceres femininos na maioria das regiões, exceto no Norte, onde ocupou a segunda

posição (Instituto Nacional do Câncer, 2022).

Figura 1. Mortalidade proporcional de óbitos por câncer de mama dentre o total de óbitos por câncer, em mulheres, segundo regiões do Brasil, 2021.



Fonte: DATASUS - Sistema de Informações de Mortalidade.

Acesso em: 04/12/2024. Disponível em: https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-de-mama/dados-e-números/mortalidade#:~:text=A%20taxa%20de%20mortalidade%20por,%2F100.000%20mulheres%2C%20em%202021.

O câncer de mama pode ser classificado com base em características histológicas e moleculares, fatores que influenciam diretamente o prognóstico e as opções terapêuticas (Tsang; Gary, 2020). Existem subtipos específicos (Tabela 1), como os luminais A e B, HER2-positivo, ou negativo, triplo-negativo, receptor de estrogênio positivo ou negativo, e receptor de progesterona negativo ou positivo cada um com implicações distintas para o manejo clínico (Santos *et al.*, 2022). Os tumores luminais A, por exemplo, são geralmente de baixo grau histológico e apresentam um prognóstico mais favorável, enquanto os luminais B apresentam maior taxa de proliferação celular e frequentemente exigem abordagens terapêuticas mais agressivas.

Tabela 1. Subtipos de câncer de mama e prevalência relativa.

Subtipo	Características	Incidência
Basal-like (TNBC)	ER-, Her2-, PR-, K5/14+	15-20%
Luminal A	ER+, Her2-, PR+, Ki67 baixo	40%
Luminal B	ER+, Her2+, PR+ ou -, Ki67 alto	20%
Her2 enriquecido	ER-, Her2+	10-15%

Fonte: De Cicco et al., 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31277273/.

2.2 Tratamento do câncer de mama

O tratamento do câncer de mama é abrangente e individualizado, levando em consideração fatores como o estadiamento da doença, as características moleculares do tumor e o tamanho da lesão (Instituto Nacional do Câncer, 2022). As abordagens terapêuticas podem ser classificadas em loco-regionais, como cirurgia e radioterapia, e sistêmicas, incluindo quimioterapia, terapia endócrina e terapias-alvo. A escolha do tratamento é baseada no perfil biológico do tumor, nas condições clínicas da paciente e em uma tomada de decisão compartilhada entre a equipe médica e a paciente (Masood, 2016; Aebi *et al*., 2021).

As terapias sistêmicas podem ser administradas de forma neoadjuvante, com o objetivo de reduzir o tamanho do tumor antes da cirurgia e possibilitar uma abordagem conservadora, ou adjuvante, para eliminar micrometástases remanescentes após a cirurgia. Já em casos avançados, os tratamentos podem ser paliativos, voltados para o controle da progressão da doença e melhora da qualidade de vida (Moo *et al*., 2018; Silva *et al*., 2014). Nos casos de câncer de mama não metastático, o tratamento padrão geralmente inclui a ressecção cirúrgica do tumor, acompanhada pela avaliação ou biópsia dos linfonodos axilares e, quando indicado, radioterapia complementar. O planejamento cirúrgico visa assegurar margens livres de doença, enquanto a terapia sistêmica é recomendada com base em fatores prognósticos, como o número de metástases linfonodais, o grau histológico, o tamanho do tumor invasivo e o subtipo molecular (Moo *et al*., 2018).

A quimioterapia desempenha um papel central no manejo sistêmico do câncer de mama e é frequentemente baseada em protocolos que utilizam antraciclinas, como doxorrubicina e epirrubicina, ou agentes direcionados a receptores tumorais específicos. No entanto, a quimioterapia está associada a efeitos colaterais significativos, incluindo sintomas vasomotores, alopecia, alterações na vida sexual e redução da autoestima, que impactam

negativamente a qualidade de vida das pacientes (Mokhatri-Hessari; Montazeri, 2020).

O diagnóstico precoce, obtido por meio de autoexames, exames clínicos e técnicas de imagem, continua sendo essencial para aumentar as taxas de cura e reduzir a mortalidade associada ao câncer de mama (Instituto Nacional do Câncer, 2022). Especialmente durante o tratamento quimioterápico, que pode acentuar alterações nutricionais e psicológicas, são indispensáveis estratégias terapêuticas integradas que considerem os aspectos físicos, emocionais e sociais para proporcionar um cuidado integral às pacientes. Neste sentido, o desenvolvimento de abordagens terapêuticas eficazes e humanizadas, alinhadas às necessidades das pacientes em diferentes fases da doença, é fundamental para promover um cuidado oncológico centrado na paciente e melhorar os desfechos relacionados à saúde e qualidade de vida (Campos *et al*., 2018; Sartori; Basso, 2019).

2.3 Qualidade de vida em pacientes com câncer de mama

A qualidade de vida em pacientes com câncer de mama é um aspecto crucial a ser considerado, desde o diagnóstico até as diferentes fases do tratamento. O impacto do tratamento quimioterápico é particularmente relevante, dado seu potencial de provocar efeitos adversos que afetam não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional e social. Sentimentos negativos e estados emocionais como ansiedade, depressão, medo, culpa e tristeza são frequentemente exacerbados nesse contexto, especialmente diante do diagnóstico e da perspectiva de tratamento (Martins *et al*., 2019; Shamsipour *et al*., 2018).

A complexidade da relação entre afetividade negativa, depressão e ansiedade em pacientes com câncer de mama evidencia a importância de um suporte psicossocial efetivo. Mulheres diagnosticadas com câncer de mama enfrentam desafios que incluem alterações na autoimagem, preocupações com a sexualidade, menopausa, perda da fertilidade e, em muitos casos, incertezas econômicas. Esses fatores podem intensificar sintomas depressivos e prejudicar a capacidade de adaptação à doença e ao tratamento (Conde *et al*., 2006).

A idade também influencia a percepção de qualidade de vida e a capacidade de lidar com o tratamento. Mulheres mais jovens tendem a apresentar maior estresse emocional e dificuldades relacionadas às mudanças impostas pelo câncer, enquanto mulheres mais velhas enfrentam desafios ligados a limitações funcionais e maior vulnerabilidade à toxicidade dos tratamentos (Avis; Crawford; Manuel, 2005).

O tratamento quimioterápico frequentemente resulta em efeitos colaterais significativos, como náuseas, vômitos, fadiga, disfunção cognitiva, linfedema, falência ovariana e sintomas de

deficiência estrogênica, que comprometem diretamente a qualidade de vida. Esses sintomas, aliados a problemas de sono e limitações funcionais, são agravados por preocupações com a progressão da doença e incertezas quanto ao futuro, afetando tanto a saúde física quanto o bem-estar psicológico (Fan *et al*., 2005; Conde *et al*., 2006). Sintomas não controlados podem impactar negativamente a qualidade de vida, interferindo nas atividades diárias, na dieta e no estado nutricional, além de prejudicar relações interpessoais e psicossociais (Magalhães; Oliveira; Cunha, 2018; Instituto Nacional do Câncer, 2016).

A avaliação da qualidade de vida em pacientes com câncer de mama é essencial para orientar as decisões clínicas e personalizar os protocolos terapêuticos. Essa avaliação abrange dimensões como saúde física, capacidade funcional, sintomas associados ao tratamento, bem-estar psicossocial e satisfação geral com a vida. Instrumentos como o EORTC QLQ-C30 têm sido amplamente utilizados para mensurar essas dimensões, ajudando a identificar as necessidades específicas das pacientes e a monitorar os efeitos do tratamento (Campos *et al*., 2018). Embora avanços terapêuticos tenham melhorado o prognóstico do câncer de mama, os efeitos colaterais a longo prazo, como toxicidade cardíaca e alterações metabólicas, podem comprometer significativamente a qualidade de vida, mesmo após a conclusão do tratamento (Di Nardo *et al.*, 2022).

2.4 Estado emocional e câncer de mama

O diagnóstico de câncer de mama pode impactar profundamente a saúde emocional das mulheres, devido aos significativos efeitos psicológicos e emocionais associados ao diagnóstico e tratamento da doença (Tomasi *et al*., 2022). Durante esse processo, as pacientes frequentemente enfrentam desafios como ansiedade, depressão e até transtorno de estresse pós-traumático (İzci *et al*., 2016). O diagnóstico em si pode desencadear sentimentos intensos de medo e ansiedade relacionados à sobrevivência, à progressão da doença e aos efeitos colaterais do tratamento (Rego *et al*., 2018). Também são comuns sentimentos de desesperança, tristeza profunda e perda de interesse por atividades diárias.

O estresse causado pela doença e pelo tratamento pode gerar distúrbios do sono, fadiga intensa e dificuldades para lidar com a rotina, agravando ainda mais a saúde psicológica dessas mulheres (Javan Biparva *et al*., 2023). Alterações na autoestima, identidade e vida social também são frequentemente observadas, especialmente durante o tratamento (Prates et *al*., 2017; Brajkovic; Babic, 2024). A perda de cabelo decorrente da quimioterapia e procedimentos como a mastectomia têm um impacto direto na percepção corporal, frequentemente levando a

sentimentos de vergonha, baixa autoestima e perda de identidade (Ettridge *et al*., 2022)

Por outro lado, uma saúde emocional positiva pode melhorar significativamente o enfrentamento do tratamento e da recuperação. Estudos indicam que o suporte psicológico e familiar pode aumentar a qualidade de vida, reduzir os efeitos colaterais do tratamento e até influenciar positivamente os índices de sobrevivência (Barbosa; Kremer, 2023; Ashton; Oney, 2024).

2.5 Hábitos alimentares e alterações nutricionais em mulheres com câncer de mama

O diagnóstico e o tratamento do câncer de mama desencadeiam uma série de alterações nutricionais que impactam diretamente a saúde e o bem-estar das pacientes. Entre os efeitos adversos mais comuns do tratamento quimioterápico estão as modificações no apetite, nas preferências alimentares e nas funções digestivas. A quimioterapia, especificamente, tem um efeito significativo na capacidade de alimentação, resultando em perda de apetite, náuseas, vômitos e alterações no paladar, o que pode levar a uma ingestão inadequada de nutrientes essenciais e, consequentemente, à desnutrição (De Cicco *et al*., 2019; Kayl; Meyers, 2006; Boltong *et al*., 2014).

A redução do apetite, frequentemente associada ao tratamento quimioterápico, pode ser exacerbada pela alteração do gosto e pela diminuição da percepção de sabor. Esses efeitos podem tornar os alimentos menos atraentes, o que prejudica ainda mais a ingestão de alimentos ricos em nutrientes essenciais, afetando negativamente a saúde geral da paciente e sua capacidade de enfrentar os efeitos adversos da quimioterapia (De Cicco *et al.*, 2019 Marchiori; Genaro, 2017). Além disso, o tratamento pode provocar alterações no sistema digestivo, como diarreia ou constipação, o que torna o processo de ingestão de alimentos e absorção de nutrientes ainda mais desafiador. Essas condições podem resultar em uma ingestão insuficiente de energia e nutrientes, contribuindo para a desnutrição e comprometendo a adesão ao tratamento, a imunidade e a qualidade de vida das pacientes (De Cicco *et al*., 2019; Casari *et al*., 2021).

Outro aspecto importante é o impacto da mucosite oral, uma inflamação dolorosa nas mucosas da boca que dificulta a mastigação e a deglutição de alimentos sólidos. Esse efeito colateral da quimioterapia leva as pacientes a preferirem alimentos mais macios e líquidos, que muitas vezes não oferecem a variedade de nutrientes necessários para a manutenção de uma dieta equilibrada (De Cicco *et al*., 2019; Al-Rudayni, 2020). As mudanças na textura dos alimentos também podem contribuir para a redução da ingestão nutricional, uma vez que

alimentos líquidos e pastosos mais fáceis de consumir nem sempre atendem às necessidades nutricionais do organismo.

Além dos efeitos imediatos da quimioterapia, a perda de peso significativa, que pode ocorrer devido a alterações no apetite e na digestão, é um problema comum em pacientes com câncer de mama, especialmente durante o tratamento. A desnutrição resultante pode afetar a capacidade do organismo de responder ao tratamento, reduzir a eficácia terapêutica e aumentar a vulnerabilidade a infecções e complicações (Boltong *et al*., 2014). Para minimizar esses impactos, o acompanhamento nutricional contínuo durante o tratamento é essencial, não apenas para evitar a perda de peso, mas também para garantir que as pacientes recebam a quantidade adequada de nutrientes para suportar o processo de recuperação e melhorar sua qualidade de vida.

A implementação de intervenções nutricionais que incluam o monitoramento regular do estado nutricional, a adaptação das dietas às preferências alimentares alteradas e o suporte emocional relacionado à alimentação pode melhorar significativamente a saúde das pacientes com câncer de mama durante o tratamento quimioterápico. Além disso, estratégias alimentares que busquem otimizar a digestão e a absorção de nutrientes, como a introdução de alimentos de fácil digestão e suplementação nutricional, podem ser fundamentais para manter a saúde nutricional e a adesão ao tratamento (De Cicco *et al*., 2019). Portanto, a abordagem nutricional deve ser integrada ao plano terapêutico global, visando à promoção do bem-estar físico e emocional das pacientes e à melhoria da eficácia do tratamento.

2.6 A importância da interdisciplinaridade sobre a qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares em pacientes com câncer de mama

A interdisciplinaridade tem se mostrado fundamental no cuidado integral de pacientes com câncer de mama, especialmente durante o tratamento quimioterápico. A assistência de uma equipe multidisciplinar é essencial para atender às diversas necessidades dessas pacientes, tanto físicas quanto emocionais, ao longo do tratamento. A abordagem integrada permite que diferentes profissionais contribuam de forma complementar, otimizando o processo terapêutico e melhorando a qualidade de vida das pacientes (Araújo *et al*., 2018).

Dentro desse contexto, a enfermagem desempenha um papel crucial, principalmente no monitoramento e controle dos efeitos colaterais da quimioterapia. Os enfermeiros fornecem informações essenciais sobre os medicamentos antineoplásicos e orientações para lidar com os efeitos adversos, como náuseas, vômitos e fadiga (Celeste; Maia, 2021). Além disso, os

psicólogos são parte fundamental da equipe, pois oferecem suporte emocional, ajudando as pacientes a lidar com os aspectos psicológicos do câncer, como a ansiedade, o medo e a depressão. A terapia cognitivo-comportamental tem mostrado bons resultados, auxiliando as pacientes a enfrentarem o impacto emocional do diagnóstico e a adaptarem-se melhor às mudanças que ocorrem durante o tratamento (Osborne *et al.*, 2018).

O nutricionista também ocupa um papel central no tratamento, auxiliando as pacientes a lidarem com as alterações alimentares causadas pelos efeitos da quimioterapia. Esses efeitos podem incluir a perda de apetite, náuseas, alterações no paladar e dificuldades de mastigação, que impactam diretamente na ingestão de alimentos e nutrientes essenciais. O nutricionista orienta sobre como manter uma dieta adequada, que suporte a recuperação, evite a desnutrição e minimize a perda de peso não desejada, fatores que são fundamentais para a saúde geral e a resposta ao tratamento (National Cancer Institute, 2021; World Cancer Research Fund International, 2021).

O tratamento quimioterápico, embora eficaz no combate ao câncer, é frequentemente acompanhado de efeitos colaterais como náuseas, vômitos, cansaço extremo, alopecia e imunossupressão. Esses efeitos físicos, juntamente com os aspectos psicológicos do tratamento, como o medo da progressão da doença e as alterações na imagem corporal, contribuem para um quadro de vulnerabilidade emocional significativa. O diagnóstico de câncer de mama está frequentemente associado a níveis elevados de ansiedade e depressão, que podem interferir na adesão ao tratamento e impactar negativamente o prognóstico geral da paciente (Parker *et al*., 2020). O suporte psicológico, nesse cenário, é fundamental para o alívio do sofrimento emocional, melhorando a adaptação das pacientes ao novo contexto de vida e ajudando a manter o equilíbrio psicológico durante o tratamento.

A abordagem psicológica tem mostrado que pacientes que recebem apoio emocional demonstram melhor capacidade de enfrentar a doença, com redução da percepção de dor e um aumento no bem-estar geral. Esses benefícios psicológicos também impactam positivamente o prognóstico, promovendo uma recuperação mais eficaz e aumentando a aceitação do tratamento (Green *et al*., 2019). Pacientes com câncer de mama que recebem apoio psicológico tendem a ter maior qualidade de vida, com menor prevalência de sintomas depressivos e ansiosos, o que, por sua vez, está associado a melhores resultados terapêuticos.

Em resumo, a integração de uma equipe multidisciplinar é essencial para proporcionar um tratamento mais holístico e eficaz às pacientes com câncer de mama. A colaboração entre médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e farmacêuticos não apenas otimiza o cuidado médico e terapêutico, mas também melhora a qualidade de vida das pacientes, abordando tanto

suas necessidades físicas quanto emocionais. Esse modelo de cuidado integral é fundamental para garantir que as pacientes se sintam acolhidas, apoiadas e capacitadas a enfrentar os desafios impostos pela doença e pelo tratamento.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar os impactos do diagnóstico de câncer de mama e do tratamento quimioterápico na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares de mulheres adultas e idosas, por meio de análise comparativa e longitudinal.

3.2 Objetivos específicos

Manuscrito 1:

- Avaliar a qualidade de vida entre mulheres adultas e idosas diagnosticadas com câncer de mama, antes do início do tratamento quimioterápico;
- Investigar o estado emocional entre pacientes adultas e idosas recém-diagnosticadas com câncer de mama, considerando sintomas de ansiedade, depressão e estresse;
- Analisar os hábitos alimentares entre mulheres adultas e idosas no momento do diagnóstico, buscando identificar diferenças associadas à faixa etária.
- Comparar a qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares entre mulheres adultas e idosas diagnosticadas com câncer de mama, antes do início do tratamento quimioterápico.

Manuscrito 2:

- Avaliar as alterações na qualidade de vida ao longo do tratamento quimioterápico em mulheres com câncer de mama.
- Investigar as mudanças nos sintomas do estado emocional (ansiedade, depressão e estresse) durante o tratamento quimioterápico.
- Analisar os hábitos alimentares ao longo do tratamento quimioterápico em mulheres com câncer de mama.

4 PRODUTOS BIBLIOGRÁFICOS, TÉCNICOS E/OU TECNOLÓGICOS DA DISSERTAÇÃO

MANUSCRITO I

Qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares em pacientes com câncer de mama: uma análise pré-quimioterapia

Elaborado conforme as normas da Revista Archives of Public Health

Qualis: A3

Fator de Impacto: 3,2

Status: submetido.

Qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares em pacientes com câncer de mama: uma análise pré-quimioterapia

Quality of life, emotional state, and dietary habits in breast cancer patients: a pre-chemotherapy analysis

Indiara Schaefer da Silva[1], Patrícia Molz[1,2], Diene da Silva Schlickmann[1], Alexandre Rieger[1], Silvia Isabel Rech Franke[1]

[1]Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, Brasil.
[2]Programa de Pós-graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA, Porto Alegre, Brasil.

Correspondente: Silvia Isabel Rech Franke – Endereço: Avenida Independência, 2293, sala 4206 – Santa Cruz do Sul - RS, CEP: 96.815-900 – E-mail: silviafr@unisc.br

Resumo

Introdução

O diagnóstico de câncer de mama pode impactar na qualidade de vida das pacientes, bem como nos aspectos emocionais e nos hábitos alimentares. Desta forma, o objetivo deste estudo foi comparar a qualidade de vida, o estado emocional e os hábitos alimentares de pacientes adultas e idosas, diagnosticadas com câncer de mama, antes do início do tratamento quimioterápico.

Metodologia

Estudo transversal com mulheres diagnosticadas com câncer de mama, divididas em dois grupos etários: adultas e idosas. A qualidade de vida foi avaliada pelo *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30* (EORTC QLQ-C30), o estado emocional pela Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) e os hábitos alimentares pelo questionário de frequência alimentar.

Resultados

Avaliaram-se 30 pacientes adultas (47,23±7,18 anos) e 18 idosas (69,11±7,10 anos). Não houve diferença significativa nos escores de saúde global/qualidade de vida (p=0,289). Contudo, entre as faixas etárias observou-se significativamente pior desempenho físico (p=0,017) nas adultas e pior desempenho cognitivo nas idosas (p=0,046). Não houve diferenças significativas entre as classificações ansiedade (p=0,823), estresse (p=0,729) e depressão (p=0,782). Quanto aos hábitos alimentares, verificou-se que o consumo de frutas e/ou oleaginosas (p=0,048) foi mais frequente entre as idosas (66,7%), enquanto as adultas raramente ou nunca ingeriram esses alimentos (50,0%).

Conclusão

Antes do início do tratamento quimioterápico, as pacientes diagnosticadas com câncer de mama não apresentaram diferenças nos escores de qualidade de vida ou de estado emocional. Entretanto, as pacientes adultas apresentaram pior função física que as idosas, mas as idosas apresentaram pior função cognitiva e maior frequência de consumo de frutas e/ou oleaginosas comparado às pacientes adultas.

Palavras Chave: Diagnóstico; Qualidade de vida; Avaliação da Saúde Emocional; Consumo Alimentar.

Introdução

O câncer de mama é considerado um problema de saúde global, com cerca de 2,3 milhões de novos casos diagnosticados anualmente[1]. No Brasil, esta neoplasia é a principal causa de morte por câncer entre as mulheres, exceto na região Norte, onde o câncer do colo do útero ocupa essa posição [2]. O diagnóstico de câncer de mama impõe um peso emocional e físico substancial às pacientes, frequentemente marcado por uma diminuição significativa do bem-estar geral, devido ao medo, incerteza quanto ao futuro e preocupações com a aparência física e a funcionalidade após o tratamento [3,4].

Dessa forma, o diagnóstico de câncer de mama tende a ser desafiador para as pacientes, pois a doença exerce um impacto significativo em diversos aspectos de suas vidas, como preocupações com a saúde, mudanças corporais, sentimentos e o significado do câncer [5]. Este período inicial, caracterizado pelo choque do diagnóstico e pela urgência de decisões sobre o tratamento, cria um ambiente de intenso estresse que pode impactar negativamente a qualidade de vida, nem sempre sendo devidamente abordada nos estágios iniciais da doença [6,7]. Nesse contexto, o medo da morte, o sofrimento emocional e as incertezas quanto ao futuro são sentimentos comuns que surgem [8]. Além disso, as alterações físicas, como a perda de cabelo, a mastectomia e as sequelas dos tratamentos quimioterápicos, impactam diretamente a qualidade de vida e podem gerar um distanciamento da identidade feminina, além de dificultar os relacionamentos interpessoais e prejudicar a rede de apoio social [9,10].

O estado emocional também é um componente crítico ao longo do tratamento do câncer de mama [11,12]. O diagnóstico de câncer pode desencadear uma série de distúrbios psicológicos, incluindo estresse, ansiedade, depressão e outros transtornos emocionais, que, se não manejados adequadamente, podem comprometer a adesão ao tratamento e afetar os desfechos clínicos [6]. Assim, a avaliação do estado emocional das pacientes antes do início da quimioterapia é essencial, pois essas condições emocionais têm o potencial de influenciar significativamente a capacidade de enfrentamento e o engajamento no tratamento [13].

Além dos aspectos emocionais, a nutrição desempenha um papel fundamental para as pacientes com câncer de mama, impactando tanto a saúde geral quanto a resposta ao tratamento [1,14,15]. O diagnóstico pode afetar drasticamente as escolhas alimentares das pacientes, frequentemente levando a alterações nos hábitos alimentares, antes mesmo do início da quimioterapia [16].

Estudos têm reportado que o impacto da doença sobre a qualidade de vida pode variar entre mulheres adultas e idosas. Mulheres mais jovens podem experimentar sofrimento psicológico mais pronunciado após o diagnóstico [17], além de enfrentarem maiores reduções

na qualidade de vida relacionada à saúde devido a fatores psicológicos. Por outro lado, as mulheres idosas são mais afetadas por deficiências cognitivas e desafios na tomada de decisões [18,19]. No entanto, as mulheres mais velhas podem apresentar maior resiliência emocional, possivelmente devido à experiência de vida, enquanto as mulheres mais jovens lidam com mais dificuldades relacionadas às interrupções em seus papéis e perspectivas futuras [5].

Nesse contexto, observa-se uma lacuna na literatura científica em relação ao período que antecede o início do tratamento para o câncer de mama, especialmente o momento do recebimento do diagnóstico. Até onde sabemos não encontramos estudos que abordam a qualidade de vida, os aspectos emocionais e os hábitos alimentares de pacientes com câncer de mama antes da quimioterapia, independentemente da faixa etária. Essa ausência evidencia a necessidade de investigações que considerem essas dimensões, a fim de oferecer um suporte mais adequado às mulheres nesse estágio inicial da doença.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo comparar a qualidade de vida, o estado emocional e os hábitos alimentares de mulheres adultas e idosas diagnosticadas com câncer de mama, no período anterior ao início do tratamento quimioterápico.

Métodos

Participantes

Trata-se de um estudo transversal, realizado com pacientes com câncer de mama em um Centro de Oncologia no interior do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, entre o período de dezembro de 2023 a julho de 2024. Os critérios de inclusão foram os seguintes: pacientes mulheres que ainda não iniciaram o tratamento terapêutico, com idade superior a 18 anos, diagnosticadas com câncer de mama. Foram considerados critérios de exclusão: pacientes com diagnóstico de transtorno mental ou que usavam medicamentos psiquiátricos, bem como pacientes com dados incompletos ou com alguma limitação cognitiva que impossibilitasse a compreensão das perguntas contidas nos questionários.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil (protocolo nº 6.516.805) e foi realizado de acordo com a Declaração de Helsinque e as diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde brasileiro. As participantes assentiram participar do estudo por meio virtual, antes de iniciar o preenchimento do questionário de perguntas referentes à pesquisa.

Coleta de Dados

Logo após a confirmação do diagnóstico do câncer, as pacientes eram contatadas pelos

pesquisadores para verificar sua disponibilidade e interesse em participar da pesquisa. Um questionário, com o objetivo de avaliar a qualidade de vida, aspectos emocionais e hábitos alimentares foi aplicado em horários previamente agendados no próprio Centro de Oncologia, em uma sala reservada para garantir privacidade e conforto durante o preenchimento. Para as pacientes que possuíam acesso ao WhatsApp, o link para o questionário era gerado e enviado diretamente para seus celulares. Caso as participantes não dispusessem dessa ferramenta, o link era acessado em um tablet disponibilizado pelos pesquisadores, garantindo que todas pudessem responder ao instrumento de coleta de dados.

Avaliação da Qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada pelo questionário EORTC QLQ-C30, validado no Brasil [20]. O questionário é composto por 30 questões, divididas em escalas de itens múltiplos e de itens únicos. Ele inclui cinco escalas funcionais (função física, função funcional, função emocional, função cognitiva e função social), três escalas de sintomas e seis itens únicos (fadiga, náusea e/ou vômito, dor, dispneia, insônia, perda de apetite, constipação, diarreia, dificuldades financeiras) e uma escala global de estado de saúde/qualidade de vida. Os questionários foram analisados de acordo com o Manual de Pontuação EORTC QLQ-C30 [21].

Avaliação do estado emocional

O estado emocional das participantes foi avaliado por meio da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21), traduzido e validado para a população brasileira [22]. O DASS-21 é um instrumento avaliativo voltado para sintomas de depressão, ansiedade e estresse na população adulta e é composto por 21 questões, sendo subdividido em três subescalas distintas: Depressão, Ansiedade e Estresse. Os entrevistados avaliaram a extensão de sua experiência com cada sintoma detalhado nos itens, na semana anterior à entrevista, variando de 0 (não aplicável) a 3 (aplicada muito ou na maioria das vezes).

De acordo com os critérios da DASS-21 [22], para a escala de depressão, foram consideradas as questões 3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21. Para a ansiedade, foram incluídas as questões 2, 4, 7, 9, 15, 19 e 20 e, para o estresse, as questões 1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18. Para calcular a pontuação final, os valores de cada subescala foram agregados e dobrados para alinhar com a pontuação original da escala DASS-21. Posteriormente, o escore obtido foi categorizado da seguinte forma: sintomas do tipo estresse (normal, 0-14; leve, 15-18; moderado, 19-25; grave, 26-33; extremamente grave, 34+); ansiedade (normal, 0-7; leve, 8-9; moderada, 10-14; grave, 15-19; extremamente grave, 20+); depressão (normal, 0-9; leve, 10-13; moderada, 14-20; grave,

21-27; extremamente grave, 28+). Para fins analíticos, sintomas como estresse, ansiedade e depressão foram categorizados da seguinte forma: i) normal, ii) leve ou moderado e iii) grave ou extremamente grave.

Avaliação de hábitos alimentares

Os hábitos alimentares foram avaliados pelo questionário de frequência alimentar (QFA). A partir do questionário, as pacientes responderam a frequência de consumo de 20 grupos de alimentos ou preparações, com base no QFA desenvolvido por Fisberg e colaboradores [23]. Os alimentos analisados foram sistematicamente categorizados em três grupos distintos com base em suas características nutricionais. Esses grupos englobam alimentos considerados fontes de carboidratos e cereais (arroz branco, batata inglesa, macarrão, arroz ou macarrão integral, quinoa em grãos, pão de forma ou francês ou cereal matinal, pão artesanal e produtos com farinha integral), leguminosas (feijões, lentilhas, grão de bico), proteína animal (peixes: salmão, atum, truta, carne vermelha, aves, ovos), hortaliças e verduras (couve, espinafre, rúcula, alface, couve-flor, brócolis, abobrinha), frutas e oleaginosas (frutas, castanhas e sementes, semente de linhaça, chia, farelo de aveia), laticínios (leite, iogurte, queijo) e alimentos processados e ultraprocessados (embutidos, cookies, bolo, balas, biscoito recheado, sobremesas, doces, tortas ou pudins, refrigerantes, sucos de caixinha, gatorade, alimentos prontos congelados). O consumo destes alimentos foram categorizados em 3 níveis de frequência: sempre ou quase sempre (4-7 vezes por semana), frequente (1-3 vezes por semana) e raramente ou nunca (1-3 vezes por mês e não consome).

Análise estatística

Os dados coletados foram analisados utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) v.23.0. Inicialmente, foram realizados testes para verificar a homogeneidade dos dados e a normalidade da distribuição das variáveis. As comparações entre as variáveis de interesse foram realizadas utilizando o teste U de *Mann-Whitney* e o teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher, conforme apropriado. Um nível de significância de $p<0,05$ foi adotado para determinar a relevância estatística dos resultados.

Para o cálculo amostral foi utilizada a calculadora disponibilizada pela Universidade de São Paulo/Brasil [24] para análise da diferença entre 2 proporções (Teste do qui-quadrado). Assumindo um nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), um poder mínimo aceito de 0,80 (erro $\beta = 20\%$) e e um tamanho de efeito médio ($w = 0,3$), considerou a população finita de casos de

câncer de mama registrados pelo Centro de Oncologia em 2023 (106 casos diagnosticados), o tamanho mínimo de amostra necessário foi de 48 participantes.

Resultados

Este estudo incluiu uma amostra de 48 mulheres, que foi dividida em dois grupos etários: adultas (*n*=30; 47,23±7,18 anos) e idosas (*n*=18; 69,11±7,10 anos), todas diagnosticadas com câncer de mama, antes do início do tratamento. A caracterização da amostra está apresentada na Tabela 1. Verificou-se diferença significativa entre as faixas etárias em relação ao estado civil (p=0,017) e à situação laboral, como estar trabalhando ou ter deixado de trabalhar (p=0,035). Nossos resultados mostraram que, independentemente da faixa etária, a maior parte das pacientes era casada (adultas, 90,0% e idosas, 61,1%). Além disso, a maioria das mulheres, tanto adultas quanto idosas, não trabalhava ou havia interrompido suas atividades profissionais devido à doença (53,3% e 83,3%, respectivamente). Não foi observada também, diferença estatística para subtipos moleculares (p=0,326), estágio do câncer (p=0,140) ou se paciente tinha metástase (p=0,751).

Os dados obtidos pelo questionário EORTC QLQ-C30 para o escore de Saúde Global/Qualidade de Vida, Funcional e de Sintomas e itens únicos estão apresentados na Figura 1. Não foi observada diferença significativa entre as faixas etárias para Saúde Global/QV (p=0,289), nem para os sintomas e itens únicos (p>0,05). No entanto, resultados da subescala funcional apresentaram diferenças significativas entre os grupos. As pacientes adultas apresentaram escores inferiores na função física (p=0,028), enquanto as idosas apresentaram escores mais baixos na função cognitiva (p=0,046).

Os resultados da Tabela 2, avaliados pelo DASS-21, indicam que 40% das mulheres adultas e 22,2% das idosas apresentaram sintomas de ansiedade, sem diferenças significativas entre as classificações (p=0,823). Além disso, 56,7% das adultas e 72,2% das idosas relataram sintomas de estresse, também sem diferenças significativas entre as classificações de ansiedade (p=0,729). Por fim, 43,3% das adultas e 55,6% das idosas apresentaram sintomas de depressão, igualmente sem diferenças significativas (p=0,782).

Em relação ao consumo alimentar (Tabela 3), verificou-se uma diferença significativa no consumo de frutas e/ou oleaginosas entre as faixas etárias (p=0,048). A maioria das idosas relatou consumo frequente (66,7%), enquanto 50,0% das pacientes adultas ingeriram esses alimentos raramente ou nunca.

Discussão

Este estudo avaliou, logo após o diagnóstico do câncer de mama, a qualidade de vida, os sintomas de ansiedade, estresse e depressão e os hábitos alimentares entre pacientes adultas e idosas, antes do início do tratamento quimioterápico. Os resultados mostraram que, embora a qualidade de vida global e os sintomas emocionais não tenham apresentado diferenças entre os grupos etários, foram observadas diferenças significativas na função física, função cognitiva e nos hábitos alimentares.

A percepção da qualidade de vida entre os grupos avaliados não apresentou diferenças significativas em relação à qualidade de vida global, indicando que os sintomas de câncer de mama podem ser experienciados de forma semelhante, independentemente da idade. Isso sugere que outros fatores podem desempenhar um papel mais relevante na manifestação dos sintomas do que a faixa etária. Entre esses fatores estão o tipo de tumor e o estágio da doença, os quais não foram abordados neste estudo. Por exemplo, um estágio avançado pode intensificar os sintomas, tornando-os mais sistemáticos e generalizados, impactando significativamente a qualidade de vida das pacientes [25]. Além disso, certos tipos de câncer, como o câncer de mama inflamatório, apresentam sintomas mais intensos, incluindo vermelhidão e inchaço, independentemente do estágio da doença, trazendo a possibilidade de interferência na qualidade de vida de pacientes já diagnosticadas com câncer de mama, que ainda não iniciaram o seu tratamento. Essas relações entre tipo de câncer, estágio e sintomas reforçam a importância da triagem precoce e do monitoramento contínuo para uma detecção eficaz e tratamentos adequados em relação à qualidade de vida das pacientes, aumentando assim as chances de sucesso de recuperação [26,27].

Dessa forma, a qualidade de vida parece ser moldada por uma variedade de fatores, além da faixa etária, o que revela a complexidade das dinâmicas sociais e econômicas que impactam os indivíduos de forma abrangente [8,28]. Estudos indicam que, embora a idade seja comumente vista como um fator influente na qualidade de vida, aspectos como suporte social, estabilidade econômica e emocional têm um papel decisivo, muitas vezes superando a relevância da idade na determinação do bem-estar [29,30,31]. Este achado reforça a importância de considerar múltiplos fatores contextuais para entender de forma abrangente a percepção de qualidade de vida em diferentes grupos.

Entre as escalas funcionais avaliadas, pacientes adultas demonstraram escores inferiores de função física, que pode estar relacionado à rápida proliferação de células cancerígenas, comprometendo significativamente a capacidade funcional em mulheres jovens [32]. Esses achados reforçam a importância da detecção precoce e de estratégias eficazes de manejo para

preservar a qualidade de vida e a função física ao longo do tratamento. Por outro lado, pacientes idosas apresentaram escores significativamente inferiores de função cognitiva, o que corrobora a literatura existente, na qual o declínio cognitivo tem sido mostrado estar associado à idade. Estudos indicam que esse fenômeno é prevalente entre indivíduos acima de 60 anos e é frequentemente considerado parte do processo natural de envelhecimento [33 ,34]. Além disso, o comprometimento cognitivo pode manifestar-se em diferentes etapas do tratamento oncológico[35,36]. Em muitos casos, observa-se que essa disfunção já está presente antes mesmo da administração da quimioterapia em mulheres com câncer de mama [37,35], o que reforça a necessidade de estratégias sistemáticas para avaliação e intervenção precoce[38].

A experiência de vida das idosas pode influenciar a maneira como processam o diagnóstico, resultando em manifestações emocionais distintas quando comparadas às pacientes adultas, que frequentemente enfrentam fases de vida mais intensas e maior pressão psicossocial [8,39]. Além disso, o diagnóstico de câncer impõe uma carga emocional significativa para todas as idades, devido à percepção de gravidade, às incertezas relacionadas ao tratamento e às mudanças no estilo de vida, incluindo questões emocionais, físicas e de autoimagem [6,7,13]. Neste estudo, a resposta aos sintomas emocionais variou conforme a faixa etária, evidenciando diferenças na forma como diferentes grupos etários lidam com o impacto emocional do câncer de mama. Embora não tenham sido observadas diferenças estatisticamente significativas, a maioria das mulheres relatou algum nível de estresse, bem como grande parte das idosas manifestou sintomas de estresse e depressão logo após o diagnóstico de câncer de mama, evidenciando a vulnerabilidade emocional desse grupo etário diante da doença.

Os hábitos alimentares das pacientes diagnosticadas com câncer de mama, tanto adultas quanto idosas, mostraram diferenças apenas para o consumo de frutas e/ou oleaginosas. A prevalência de um consumo mais frequente desses alimentos pelas idosas, enquanto as adultas raramente ou nunca os ingeriram, pode estar relacionada às próprias escolhas alimentares das pacientes, como parte de seu estilo de vida [40]. Entre as idosas, podemos inferir que há maior conscientização sobre a importância de uma alimentação saudável, devido ao aumento do risco de comorbidades. Além disso, elas podem dispor de mais tempo disponível para preparar refeições e incluir alimentos mais nutritivos em sua dieta, em contraste com as adultas, que frequentemente enfrentam rotinas mais intensas de trabalho e outras demandas [41,42]. Além disso, com o avançar da doença, mesmo que ainda não tenham iniciado o tratamento, as opções de tratamento podem dificultar a manutenção de uma dieta equilibrada, no qual o tratamento ou o diagnóstico de câncer de mama poderão contribuir para a dificuldade em manutenção de escolhas alimentares mais saudáveis, como visualizado em estudos anteriores [43].

Este estudo, tem como potencialidade, fornecer uma avaliação abrangente de múltiplos domínios – qualidade de vida, saúde emocional e hábitos alimentares – logo após o diagnóstico de câncer de mama e antes do início da quimioterapia. Essa linha de base é crucial para entender o estado inicial das pacientes, permitindo a identificação de vulnerabilidades específicas que podem afetar a resposta ao tratamento e a recuperação. Por outro lado, algumas limitações devem ser consideradas. Entre elas, os questionários utilizados, embora sejam validados e amplamente reconhecidos, dependem da cooperação e memória das participantes, podendo resultar em subestimação ou superestimação das respostas fornecidas. Além disso, mesmo que a maioria das entrevistadas possuíssem algum nível de escolaridade, algumas participantes podem ter enfrentado dificuldade em responder os questionários devido à falta de familiaridade com dispositivos eletrônicos e a inabilidade em interpretar as perguntas do questionário eletrônico. Outra limitação é o desenho transversal do estudo, não permitindo estabelecer relações de causalidade, pois é possível que outros fatores possam ter influenciado os desfechos observados. Por fim, este estudo incluiu exclusivamente mulheres com câncer de mama, o que limita a generalização dos resultados para homens ou outras populações não analisadas.

Conclusão

Antes do início do tratamento quimioterápico, a qualidade de vida global e o estado emocional não diferiram entre as pacientes adultas e idosas diagnosticadas com câncer de mama. Contudo, as adultas apresentaram pior desempenho na função física, enquanto as pacientes idosas demonstraram pior desempenho na função cognitiva, mas relataram maior frequência de consumo de frutas e/ou oleaginosas em comparação com as adultas. Esses resultados sugerem que independente da faixa etária o diagnóstico do câncer mostrou ser ser experienciado de forma semelhante por mulheres acometidas por essa patologia.

Os achados reforçam a necessidade de uma abordagem multidisciplinar que leve em conta as particularidades de cada faixa etária. Programas de suporte e reabilitação específicos – como intervenções fisioterapêuticas para as adultas e estratégias de apoio cognitivo e nutricional para as idosas – podem ser implementados para melhorar o prognóstico das pacientes. Tal abordagem pode auxiliar na personalização do cuidado, aumentando a adesão ao tratamento e potencialmente melhorando os desfechos clínicos. Desta forma, investigações subsequentes poderão explorar as causas dessas diferenças e testar estas e outras estratégias de intervenção que visem mitigar as disparidades observadas, com a meta de melhorar a qualidade de vida e os resultados terapêuticos em cada grupo etário.

Referências

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2023;73(3):209-249. doi: https://doi.org/10.3322/caac.21660.

2. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2023 [cited 2024 Nov 16]. Acesso em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf.

3. Iddrisu M, Aziato L, Dedey F. Psychological and physical effects of breast cancer diagnosis and treatment on young Ghanaian women: a qualitative study. BMC Psychiatry. 2020;20(1):353. doi: 10.1186/s12888-020-02760-4

4. Al-Sharman A, Al-Sarhan A, Aburub A, Shorman R, Bani-Ahmad A, Siengsukon C, Bani Issa W, Abdelrahim DN, Hijazi H, Khalil H. Quality-of-life among women with breast cancer: application of the international classification of functioning, disability and health model. Front Psychol. 2024;15:1318584. doi: 10.3389/fpsyg.2024.1318584

5. Lopes JV, Bergerot CD, Barbosa LR, Calux NM, Elias S, Ashing KT, Domenico EB. Impact of breast cancer and quality of life of women survivors. Revista brasileira de enfermagem. 2018;71(6):2916-21.

6. Hernández Silva MA, Ruiz Martínez AO, González Escobar S, González-Celis Rangel AL. Ansiedad, Depresión y Estrés asociados a la Calidad de Vida de Mujeres con Cáncer de Mama. Acta Investig Psicol. 2020;10(3):102-11. doi: 10.22201/fpsi.20074719e.2020.3.362.

7. Yang JH, Huynh V, Leonard LD, Kovar A, Bronsert M, Ludwigson A, Wolverton D, Hampanda K, Christian N, Kim SP, Ahrendt G. Are diagnostic delays associated with distress in breast cancer patients? Breast Care. 2023;18(4):240-8. doi: 10.1159/000529586

8. Heidary Z, Ghaemi M, Hossein Rashidi B, Kohandel Gargari O, Montazeri A. Quality of life in breast cancer patients: A systematic review of the qualitative studies. Cancer Control. 2023;30:10732748231168318. doi: 10.1177/10732748231168318

9. Türk KE, Yılmaz M. The effect on quality of life and body image of mastectomy among breast cancer survivors. European journal of breast health. 2018 Oct;14(4):205.

10. Andersen IS, Jensen DM, Grosen K, Bennedsgaard KT, Ventzel L, Finnerup NB. Body image and psychosocial effects in women after treatment of breast cancer: A prospective study. The American Journal of Surgery. 2024 Nov 1;237:115895.

11. Dinapoli L, Colloca G, Di Capua B, Valentini V. Psychological aspects to consider in breast cancer diagnosis and treatment. Curr Oncol Rep. 2021;23:1-7. doi: 10.1007/s11912-021-01049-3.

12. von Au A, Dannehl D, Dijkstra TM, Gutsfeld R, Scholz AS, Hassdenteufel K, Hahn M, Hawighorst-Knapstein S, Isaksson A, Chaudhuri A, Bauer A. Breast Cancer and Mental Health: Incidence and Influencing Factors—A Claims Data Analysis from Germany. Cancers. 2024;16(21):3688. doi: 10.3390/cancers16213688.

13. Fortin J, Leblanc M, Elgbeili G, Cordova MJ, Marin MF, Brunet A. The mental health impacts of receiving a breast cancer diagnosis: A meta-analysis. Br J Cancer. 2021;125(11):1582-92. doi: 10.1038/s41416-021-01542-3.

14. De Cicco P, Catani MV, Gasperi V, Sibilano M, Quaglietta M, Savini I. Nutrition and breast cancer: a literature review on prevention, treatment and recurrence. Nutrients. 2019;11(7):1514. doi: 10.3390/nu11071514.

15. Adam R, Haileselassie W, Solomon N, Desalegn Y, Tigeneh W, Suga Y, Gebremedhin S. Nutritional status and quality of life among breast cancer patients undergoing treatment in Addis Ababa, Ethiopia. BMC Womens Health. 2023;23(1):428. doi: 10.1186/s12905-023-02585-9.

16. Diniz BC, Costa MF, Lima FL, Santos AT. Comensalidade, câncer e sobrevivência: uma metassíntese qualitativa sobre experiências alimentares de pacientes após o diagnóstico de câncer. Physis. 2023 May 5;33:e33005. doi: 10.1590/S0103-7331202333005.

17. Battisti NM, Reed MW, Herbert E, Morgan JL, Collins KA, Ward SE, Holmes GR, Bradburn M, Walters SJ, Burton M, Lifford K. Bridging the Age Gap in breast cancer: Impact of chemotherapy on quality of life in older women with early breast cancer. European Journal of Cancer. 2021 Feb 1;144:269-80.

18. Karlsen RV, Frederiksen K, Larsen MB, von Heymann-Horan AB, Appel CW, Christensen J, Tjønneland A, Ross L, Johansen C, Bidstrup PE. The impact of a breast cancer diagnosis on health-related quality of life. A prospective comparison among middle-aged to elderly women with and without breast cancer. Acta Oncologica. 2016 Jun 2;55(6):720-7.

19. Lemij AA, Bastiaannet E, De Glas NA, van den Bos F, Portielje JE, Liefers GJ, Derks MG. Breast cancer in the older population: a global challenge—an epidemiological perspective. Annals of Breast Surgery. 2023 Jun 30;7.

20. Michels FA, Latorre MD, Maciel MD. Validity, reliability and understanding of the EORTC-C30 and EORTC-BR23, quality of life questionnaires specific for breast cancer. Rev Bras Epidemiol. 2013;16(2):352-63. doi: 10.1590/S1415-790X2013000200011

21. European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC). EORTC Quality of Life Group: scoring manual. 2001 [cited 2025 Jan 29]. Available from: https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/SCmanual.pdf

22. Vignola RC, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. J Affect Disord. 2014;155:104-9. doi: 10.1016/j.jad.2013.10.031.

23. Fisberg RM, Colucci AC, Morimoto JM, Marchioni DM. Questionário de freqüência alimentar para adultos com base em estudo populacional. Rev. Saúde Pública. 2008;42:550-4. doi: 10.1590/S0034-89102008005000020.

24. Universidade de São Paulo (USP). Cálculo amostral: diferença entre proporções [Internet]. [cited 2025 Jan 29]. Available from: http://calculoamostral.bauru.usp.br/calculoamostral/ta_diferenca_proporcao.php

25. Chung KC, Muthutantri A, Goldsmith GG, Watts MR, Brown AE, Patrick DL. Symptom impact and health-related quality of life (HRQoL) assessment by cancer stage: a narrative literature review. BMC Cancer. 2024;24(1):884. doi: 10.1186/s12885-024-12612-z

26. World Health Organization. Guide to cancer early diagnosis. Geneva: World Health Organization; 2017. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254500/9789241511940-eng.pdf.

27. Anttila A, Bingham C, Lipponen S. Insight and effectiveness of early diagnosis. 2019. Available from: https://www.ipaac.eu/res/file/outputs/wp5/insight-effectiveness-early-diagnosis.pdf.

28. Campos AA, Bustamante-Teixeira MT, Ervilha RR, Fayer VA, Cintra JR, Freitas RM, Almeida DP, Guerra MR. Quality of life of women who underwent breast cancer treatment relative to sociodemographic, behavioral, and clinical factors. Einstein. 2024;22:eAO0585. doi: 10.31744/einstein_journal/2024AO0585.

29. León LP, Mangin JP, Ballesteros S. Psychosocial determinants of quality of life and active aging: A structural equation model. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(17):6023. doi: 10.3390/ijerph17176023.

30. Carreira H, Williams R, Dempsey H, Stanway S, Smeeth L, Bhaskaran K. Quality of life and mental health in breast cancer survivors compared with non-cancer controls: A study of patient-reported outcomes in the United Kingdom. J Cancer Surviv. 2021 Aug;15:564-75. doi: 10.1007/s11764-020-00950-3.

31. Farriol-Baroni V, González-García L, Luque-García A, Postigo-Zegarra S, Pérez-Ruiz S. Influence of social support and subjective well-being on the perceived overall health of the elderly. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(10):5438. doi: 10.3390/ijerph18105438.

32. Pranikoff, Sarah; Vanessa L. Ayer Miller, Dra; Hillary Heilin; Allison M. Deal, Carmina G. Valle, Dr. Grant R. Williams; Hyman B. Muss; Hazel B. Nichols; e Andrew B. Smitherman. *Prevalence of frailty, low muscle mass, and their association with health-related quality of life in young adult survivors of câncer*.**Publicado em: Cancer(American Cancer Society)**;2022.Link:https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cncr.34196

33. Chen, Pan et al. "Global prevalence of mild cognitive impairment among older adults living in nursing homes: a meta-analysis and systematic review of epidemiological surveys." *Translational psychiatry* vol. 13,1 88. 11 Mar. 2023, doi:10.1038/s41398-023-02361-1

34. Fung, A., Lee, A., Ma, S. et al. Desenvolvimento e validação do escore de risco de envelhecimento cognitivo (CARS) para detecção precoce de déficits cognitivos sutis em idosos. BMC Geriatr 24 , 277 (2024). https://doi.org/10.1186/s12877-024-04879-5.

35.Chan A , Cheng Eu , Wang C , et al. Comprometimento cognitivo em pacientes adolescentes e adultos jovens com câncer: Resultados pré-tratamento de um estudo longitudinal . Cancer Med . 2023 ; 12 : 4821-4831 . doi: 10.1002 /cam4.5295

36.Crouch, Adele et al. "Cognitive Dysfunction in Older Breast Cancer Survivors: An Integrative Review." *Cancer nursing* vol. 45,1 (2022): E162-E178. doi:10.1097/NCC.0000000000000896

37.Whittaker, Alexandra L et al. "Prevalence of cognitive impairment following chemotherapy treatment for breast cancer: a systematic review and meta-analysis." *Scientific reports* vol. 12,1 2135. 8 Feb. 2022, doi:10.1038/s41598-022-05682-1

38. Zhang, X., Lu, J., Ding, Z. et al. Desenvolvimento e validação de um modelo de predição de risco para comprometimento cognitivo em pacientes com câncer de mama. BMC Psychiatry 24 , 809 (2024). https://doi.org/10.1186/s12888-024-06278-x

39.Lemij AA, de Glas NA, Derks MG, Linthorst-Niers EM, Guicherit OR, van der Pol CC, Lans TE, van Dalen T, Vulink AJ, Merkus JW, van Gerven L. Mental health outcomes in older breast cancer survivors: Five-year follow-up from the CLIMB study. Eur J Cancer. 2023 Jul 1;187:87-95. doi: 10.1016/j.ejca.2023.04.001.

40.Danko A, Naughton M, Spees C, Bittoni AM, Krok-Schoen JL. Diet quality and the number of comorbidities are associated with general health among older female cancer survivors. Journal of Aging and Health. 2021 Dec;33(10):908-18. doi:10.1177/0898264321101892.

41. Monsivais P, Aggarwal A, Drewnowski A. Time spent on home food preparation and indicators of healthy eating. American journal of preventive medicine. 2014 Dec 1;47(6):796-802. doi: 10.1016/j.amepre.2014.07.033.

42.Mills S, Brown H, Wrieden W, White M, Adams J. Frequency of eating home cooked meals and potential benefits for diet and health: cross-sectional analysis of a population-based cohort study. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2017 Dec;14:1-1. doi: 10.1186/s12966-017-0567-y.

43.Tsay SL, Ko WS, Lin KP. The lifestyle change experiences of cancer survivors. Journal of NursingResearch. 2017 Oct 1;25(5):328-35. doi: 10.1097/JNR.0000000000000178.

Tabela 1 - Características demográficas das pacientes do estudo (*n*=48).

Variável	Mulheres		p-valor
	Adultas ***n*=30**	**Idosas** ***n*=18**	
Nível educacional			0,285
Ensino fundamental incompleto	8 (26,7)	8 (44,4)	
Ensino fundamental completo	11 (36,7)	4 (22,2)	
Ensino médio completo	8 (26,7)	6 (33,3)	
Superior completo	3 (10,0)	0 (0,0)	
Estado civil			0,017
Solteira	2 (6,7)	1 (5,6)	
Casada/vivendo junto	27 (90,0)	11 (61,1)	
Separado/divorciada/viúva	1 (3,3)	6 (33,3)	
Cor da Pele			0,598
Branca	25 (83,3)	16 (88,9)	
Parda/Negra	5 (16,7)	2 (11,1)	
Trabalho			0,035
Não/parou	16 (53,3)	15 (83,3)	
Sim	14 (46,7)	3 (16,7)	
Subtipos Moleculares			0,326
Luminal A	6 (20,0%)	1 (5,6%)	
Luminal B	10 (33,3%)	10 (55,6%)	
HER2+	6 (20,0%)	4 (22,2%)	
Triplo Negativo	8 (26,7%)	3 (16,7%)	
Estágio do câncer			0,140
I	3 (10,0%)	0 (0,0%)	
II	9 (30,0%)	10 (55,6%)	

III	16 (53,3%)	5 (27,8%)	
IV	2 (6,7%)	3 (16,7%)	
Metástase			0,751
Não	26 (86,7%)	15 (83,3%)	
Sim	4 (13,3%)	3 (16,7%)	

Os resultados foram expressos em frequência absoluta e relativa, n (%). Para as comparações 2x2 foi usado o teste Exato de Fisher e para as demais o teste do Qui-quadrado. Foi considerado o nível de significância de $p<0,05$.

Tabela 2 - Sintomas de ansiedade, estresse e depressão entre pacientes adultas e idosas com diagnóstico de câncer de mama antes do início do tratamento (*n*=48).

Sintoma	**Faixa idade**		**p-valor**
	Adulta	**Idosa**	
Ansiedade			0,823
Normal	17 (56,7)	10 (55,6)	
Leve	2 (6,7)	0 (0,0)	
Moderado	5 (16,7)	3 (16,7)	
Grave	1 (3,3)	1 (5,6)	
Extremamente grave	5 (16,7)	4 (22,2)	
Estresse			0,729
Normal	13 (43,3)	5 (27,8)	
Leve	3 (10,0)	3 (16,7)	
Moderado	8 (26,7)	7 (38,9)	
Grave	5 (16,7)	2 (11,1)	
Extremamente grave	1 (3,3)	1 (5,6)	
Depressão			0,782
Normal	17 (56,7)	8 (44,4)	
Leve	6 (20,0)	4 (22,2)	
Moderado	4 (13,3)	4 (22,2)	
Grave	1 (3,3)	0 (0,0)	
Extremamente grave	2 (6,7)	2 (11,1)	

Os resultados foram expressos em frequência absoluta e relativa, n (%). Para as comparações 2 x 2 foi usado o teste Exato de Fisher e para as demais o teste do Qui-quadrado. Foi considerado o nível de significância de $p<0,05$.

Tabela 3 - Consumo alimentar entre pacientes adultas e idosas com diagnóstico de câncer de mama antes do início do tratamento (*n*=48).

Alimentos	**Mulheres**		**p-valor***
	Adultas ***n*=30**	**Idosas** ***n*=18**	
Carboidratos e cereais			0,960
Sempre/quase sempre	4 (13,3)	2 (11,1)	
Frequente	24 (80,0)	20 (83,3)	
Raramente/nunca	3 (6,7)	1 (5,6)	
Leguminosas			0,413
Sempre/quase sempre	20 (66,7)	14 (77,8)	
Frequente	8 (26,7)	2 (11,1)	
Raramente/nunca	2 (6,7)	2 (11,1)	
Proteína animal			0,489
Sempre/quase sempre	2 (6,7)	3 (16,7)	
Frequente	24 (80,0)	12 (66,7)	
Raramente/nunca	4 (13,3)	3 (16,7)	
Frutas e/ou Oleaginosas			0,048
Sempre/quase sempre	5 (16,7)	3 (16,7)	
Frequente	10 (33,3)	12 (66,7)	
Raramente/nunca	15 (50,0)	3 (16,7)	
Hortaliças e verduras			0,134
Sempre/quase sempre	8 (26,7)	10 (55,6)	
Frequente	16 (53,3)	6 (33,3)	
Raramente/nunca	6 (20,0)	2 (11,1)	
Laticínios e derivados			0,131
Sempre/quase sempre	14 (46,7)	13 (72,2)	

Frequente	8 (26,7)	4 (22,2)	
Raramente/nunca	8 (26,7)	1 (5,6)	
Alimentos processados/ultraprocessados			0,824
Sempre/quase sempre	3 (10,0)	1 (5,6)	
Frequente	14 (46,7)	8 (44,4)	
Raramente/nunca	13 (43,3)	9 (50,0)	

Os resultados foram expressos em frequência absoluta e relativa, n (%). Para as comparações 2x2 foi usado o teste Exato de Fisher e para as demais o teste do Qui-quadrado. Foi considerado o nível de significância de $p<0,05$.

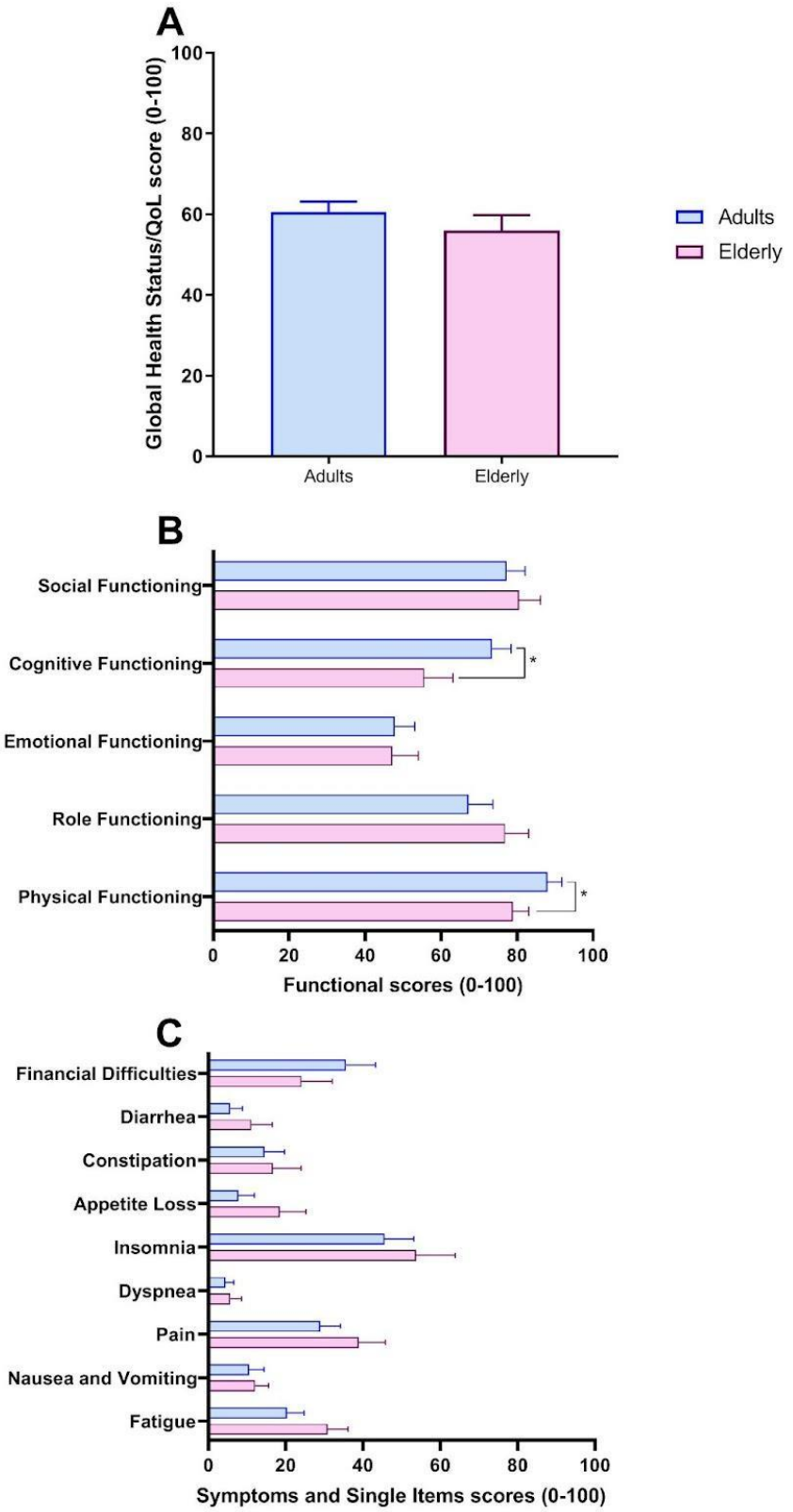


Figura 1. Escore de Saúde Global/QV (A), Funcional (B) e de Sintomas e itens únicos (C) do EORTC QLQ-C30 em pacientes adultas e idosas com diagnóstico de câncer de mama antes do início do tratamento (*n*=48).

MANUSCRITO II

Qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares em pacientes com câncer de mama: uma análise pré-quimioterapia

Elaborado conforme as normas da Revista Breast Cancer Research

Qualis: A2

Fator de Impacto: 6,1

Status: submetido.

Qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares de portadoras de câncer de mama em tratamento quimioterápico: um estudo longitudinal

Indiara Schaefer da Silva[1], Patrícia Molz[1,2], Diene da Silva Schlickmann[1], Alexandre Rieger[1], Silvia Isabel Rech Franke[1]

[1]Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, Brasil.

[2]Programa de Pós-graduação em Biociências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA, Porto Alegre, Brasil.

Correspondente: Silvia Isabel Rech Franke – Endereço: Avenida Independência, 2293, sala 4206 – Santa Cruz do Sul - RS, CEP: 96.815-900 – E-mail: silviafr@unisc.br

Tel: +55(51)37177603; E-mail: silviafr@unisc.br

Agradecimentos

Os autores agradecem a todas as mulheres com câncer de mama, que aceitaram participar desta pesquisa.

Financiamento

Os autores declaram que nenhum financiamento, subsídio ou outro apoio foi recebido durante a preparação deste manuscrito.

Contribuições do autor

IS foi responsável pela conceituação, investigação e redação – rascunho original e revisão e edição. PM foi responsável pela conceituação, metodologia, análise formal e redação – rascunho original e revisão e edição. DSS participou da redação – revisão e edição. AR participou da conceitualização e redação – revisão e edição. SIRF foi responsável pela conceituação, metodologia e redação – rascunho original e revisão e edição. Todos os autores leram e aprovaram a versão final enviada e assumem responsabilidade pública por todos os aspectos do trabalho.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Resumo

Introdução

O câncer de mama é uma das neoplasias mais prevalentes entre as mulheres, sendo a quimioterapia uma das principais formas de tratamento. No entanto, esse tratamento pode afetar a qualidade de vida, o estado emocional e os hábitos alimentares das pacientes. Este estudo avaliou o impacto do tratamento quimioterápico na qualidade de vida, no estado emocional e hábitos alimentares de mulheres com câncer de mama ao longo do tempo.

Métodos

Estudo longitudinal com 40 pacientes diagnosticadas com câncer de mama, avaliadas no momento do diagnóstico e após o quarto ciclo quimioterápico. As avaliações incluíram o *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30* (EORTC QLQ-C30) para a qualidade de vida, a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) para avaliar o estado emocional e o questionário de frequência alimentar para investigar os hábitos alimentares.

Resultados

Após o quarto ciclo quimioterápico, houve uma diminuição significativa nos escores de Saúde Global/Qualidade de Vida ($p<0,001$), assim como nas funções física ($p<0,001$), funcional ($p=0,002$) e social ($p=0,012$). Observou-se aumento significativo de fadiga ($p<0,001$), náuseas/vômitos ($p<0,001$), dor ($p=0,032$), dispneia ($p=0,002$) e perda de apetite ($p<0,001$), além de redução do escore de dificuldades financeiras ($p=0,032$). Em relação aos aspectos emocionais, apenas os sintomas de ansiedade aumentaram significativamente ($p=0,034$), mas sem diferença entre as classificações do sintoma de ansiedade ($p=0,399$). O consumo de carboidratos ($p<0,001$), leguminosas ($p=0,011$) e proteína animal ($p<0,001$) sempre ou quase sempre aumentou significativamente.

Conclusão

O ciclo de quimioterapia reduziu significativamente a qualidade de vida dos pacientes, intensificando sintomas físicos e emocionais, bem como levou ao aumento da ansiedade e a mudanças nos hábitos alimentares.

Palavra Chave: Desempenho físico; Sintomas cognitivos; Emoções; Estresse subjetivo.

Introdução

O câncer de mama é a neoplasia mais comum entre mulheres em todo o mundo, representando uma das principais causas de mortalidade feminina [1,3]. Dados globais indicam que, em 2020, mais de 2,3 milhões de novos casos foram diagnosticados, sendo o tipo de câncer mais prevalente em mulheres e o segundo mais incidente na população geral [4]. No Brasil, o Instituto Nacional de Câncer (INCA) estimou cerca de 73.610 novos casos de câncer de mama para o biênio 2023-2025, reforçando sua relevância como um problema de saúde pública [5]. Embora os avanços na detecção precoce e nos tratamentos tenham contribuído para o aumento da sobrevida, a experiência do diagnóstico e do tratamento ainda representam um grande desafio físico e emocional para as pacientes [6,7,8].

A quimioterapia é uma das principais abordagens terapêuticas no tratamento do câncer de mama, frequentemente utilizada em combinação com cirurgia, radioterapia e/ou terapias hormonais [9,10]. Apesar de sua eficácia na redução da progressão tumoral e aumento da sobrevida, os efeitos adversos associados à quimioterapia podem ser severos, incluindo náuseas, fadiga, alopecia, neuropatia periférica e imunossupressão [11,12]. Além disso, o impacto cumulativo dos efeitos colaterais interfere significativamente na vida cotidiana das pacientes, agravando problemas emocionais e sociais [13]. A qualidade de vida relacionada à saúde engloba dimensões como bem-estar físico, emocional, social e funcional [14]. No contexto do câncer de mama, fatores como dor, alterações na imagem corporal e limitações funcionais têm impacto direto sobre a percepção de qualidade de vida [12,14,15]. Mulheres em tratamento quimioterápico frequentemente relatam dificuldades em manter suas atividades habituais e estabelecer uma rotina que contemple autocuidado e relacionamentos interpessoais, evidenciando a necessidade de estudos que avaliem de forma ampla esse aspecto[16].

O estado emocional também desempenha um papel importante na experiência de mulheres com câncer de mama [17,18]. Transtornos como ansiedade, depressão e estresse são prevalentes nessa população e, muitas vezes, são exacerbados pelo impacto do diagnóstico e dos efeitos adversos do tratamento [19,20]. Além disso, a incerteza em relação ao prognóstico e a percepção de perda de controle sobre a própria vida contribuem para o sofrimento psicológico [21,22].

Assim, compreender as repercussões da quimioterapia sobre a qualidade de vida e aspectos emocionais das mulheres em tratamento oncológico são essenciais para desenvolver intervenções de

suporte que possam atender as necessidades emocionais das pacientes, sendo indispensáveis para promover uma melhor adaptação ao tratamento. Ao mesmo tempo, estudos longitudinais oferecem uma perspectiva valiosa para a avaliação das mudanças na qualidade de vida e no estado emocional, ao longo do tempo. Diferentemente de estudos transversais, que fornecem apenas uma fotografia momentânea, o acompanhamento longitudinal permite a identificação de padrões e tendências que podem orientar estratégias de cuidado e suporte. Apesar dos avanços na pesquisa, ainda há uma falta de estudos que investiguem, de forma aprofundada, a experiência de pacientes em tratamento quimioterápico dentro de ambientes reais de assistência à saúde. Essa lacuna na literatura torna essencial a realização de pesquisas que considerem fatores clínicos, emocionais e sociais que influenciam a jornada dessas pacientes no contexto prático do atendimento médico.

Portanto, este estudo buscou avaliar, ao longo do tempo, o impacto do tratamento quimioterápico na qualidade de vida e no estado emocional de mulheres com câncer de mama.

MÉTODOS

Desenho do estudo e participantes

Este estudo longitudinal observacional recrutou pacientes com câncer de mama para investigar o impacto da quimioterapia na qualidade de vida, no estado emocional e nos hábitos alimentares. As participantes foram selecionadas em um Centro de Oncologia localizado em um hospital do interior do Rio Grande do Sul, Brasil, entre dezembro de 2023 a julho de 2024. As pacientes com câncer de mama, incluídas neste estudo, tinham diagnóstico de câncer de mama e idade superior a 18 anos. Foram excluídas pacientes que já haviam iniciado o tratamento de câncer de mama em outra instituição de tratamento oncológico, ou que não possuíam habilidade cognitiva comportamental para responder às questões do questionário eletrônico, bem como aquelas que utilizavam ou passaram utilizar medicamentos psiquiátricos e pacientes com dados incompletos ou duplicados. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul, Brasil (protocolo nº 6.516.805) e foi realizado de acordo com a Declaração de Helsinque e as diretrizes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde do Brasil, bem como todas as participantes forneceram consentimento informado por meio virtual.

O estudo contou com duas sessões de avaliação: a primeira, durante o momento do diagnóstico de câncer de mama e antes do início do tratamento quimioterápico, e a segunda, após o quarto ciclo de quimioterapia (~3 meses de tratamento).

Dados coletados

Após o diagnóstico de câncer de mama, as pacientes eram convidadas a participar da pesquisa por meio de contato direto com os pesquisadores. Um questionário, para avaliar qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares, era aplicado em horários previamente agendados no Centro de Oncologia, em uma sala reservada para assegurar a privacidade. O link do questionário era enviado pelo WhatsApp para as pacientes com acesso à plataforma. Para aquelas sem essa ferramenta, o preenchimento era realizado em um tablet fornecido pelos pesquisadores, possibilitando a inclusão de todas na coleta de dados.

As participantes responderam ao formulário contendo o questionário *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core* 30 (EORTC QLQ-C30) e a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse nas duas sessões de avaliação (DASS-21). Dados demográficos como idade, nível educacional, estado civil e cor da pele foram autorrelatadas no formulário na primeira avaliação.

O EORTC QLQ-C30 é um questionário de autorrelato validado no Brasil. O mesmo possui 30 itens, divididos em escalas de itens múltiplos e de itens únicos para avaliar a qualidade de vida de pacientes com câncer [23]. O questionário avalia cinco dimensões funcionais (física, emocional, cognitiva, social e funcional), três escalas de sintomas, além de seis itens únicos que abrangem aspectos como fadiga, náusea e vômito, dor, dispneia, insônia, perda de apetite, constipação, diarréia e dificuldades financeiras. Também inclui uma escala global de estado de saúde e qualidade de vida. A análise dos questionários seguiu as orientações descritas no Manual de Pontuação do EORTC QLQ-C30 [24].

Os sintomas de ansiedade, estresse e depressão foram avaliados com a escala DASS-21, amplamente utilizada e validada para a população brasileira [25]. Esta medida de autorrelato tem pontuações que variam de 0 (não se aplicou) a 3 (se aplicou muito ou na maior parte do tempo), com

pontuações mais altas indicando níveis mais altos de ansiedade, estresse e depressão. De acordo com os critérios da DASS-21, a subescala de depressão incluiu os itens 3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21; a de ansiedade, os itens 2, 4, 7, 9, 15, 19 e 20; e a de estresse, os itens 1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18. Para o cálculo das pontuações finais, os valores de cada subescala foram somados e multiplicados por dois, conforme a padronização original. As pontuações foram posteriormente classificadas em níveis de gravidade: estresse (normal: 0-14; leve: 15-18; moderado: 19-25; grave: 26-33; extremamente grave: ≥34), ansiedade (normal: 0-7; leve: 8-9; moderada: 10-14; grave: 15-19; extremamente grave: ≥20) e depressão (normal: 0-9; leve: 10-13; moderada: 14-20; grave: 21-27; extremamente grave: ≥28) [25]. Para fins de análise, os sintomas foram agrupados em três categorias principais: i) normal, ii) leve a moderado, e iii) grave a extremamente grave.

Os hábitos alimentares foram avaliados por meio de um questionário de frequência alimentar (QFA), baseado no modelo desenvolvido por Fisberg e colaboradores [26]. As pacientes relataram a frequência de consumo de 20 grupos alimentares, organizados em carboidratos e cereais, leguminosas, proteínas animais, hortaliças, frutas e oleaginosas, laticínios, além de alimentos processados e ultraprocessados. O consumo foi classificado em três níveis: “sempre ou quase sempre” (4-7 vezes por semana), “frequente” (1-3 vezes por semana) e “raramente ou nunca” (1-3 vezes por mês ou ausência de consumo).

Análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas usando o SPSS versão 23 (*Statistical Package for Social Sciences*, Chicago, IL, EUA). Os dados foram expressos com média e desvio padrão ou prevalência e para dados contínuos testes para verificar a homogeneidade e a normalidade da distribuição das variáveis foram utilizados. Teste T pareado ou Wilcoxon e Teste de McNemar ou Cochran Q foram executados para analisar os dados antes e após o ciclo de quimioterapias. Valor de $p<0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados

Foram coletados dados de 49 pacientes diagnosticadas com câncer de mama. Deste total, nove mulheres foram excluídas do estudo: uma devido ao óbito, duas por mudança de tratamento e seis devido ao início do uso de medicamentos antidepressivos. Um total de 40 pacientes, com idade média de 55,25±11,94 anos (intervalo de 35 a 85 anos), foram incluídas no estudo, pois apresentaram todos os dados em todas as avaliações. A maioria das pacientes cursaram, no máximo, até o ensino fundamental completo (65,0%), era casada (75,0%), se identificava como branca (82,5%) e não trabalhava ou havia interrompido suas atividades profissionais (67,5%). Além disso, quanto às características do câncer de mama, 37,5% das pacientes apresentavam o subtipo molecular Luminal B, 47,5% estavam no estágio III, com câncer não metastático (82,5%), 85,0% realizaram cirurgia para remoção do tumor e 45,0% utilizaram combinações de tratamentos com neoadjuvância.

Após o quarto ciclo quimioterápico (~3 meses de tratamento), os escore de Saúde Global/Qualidade de Vida diminuíram significativamente ao longo do tempo em relação ao período do diagnóstico ($p<0,001$, Figura 1A). Em relação às subescalas funcionais (Figura 1B), as pacientes com câncer de mama apresentaram redução nos escores de função física ($p<0,001$), função funcional ($p=0,002$), e social ($p=0,012$). Para as subescalas de sintomas e itens únicos (Figura 1C), verificou-se aumento da fadiga ($p<0,001$), náuseas e/ou vômitos ($p<0,001$), dor ($p=0,032$), dispneia ($p=0,002$) e perda de apetite ($p<0,001$).

Em relação aos aspectos emocionais, apenas os sintomas de ansiedade aumentaram significativamente ($p=0,039$) após o período de quimioterapia. No entanto, apesar de visualizarmos um aumento de sintomas leve (5,0% para 15,0%) e severo (5,0% para 15,0%) não foi diferentemente significativo ($p=0,399$, Tabela 2). Por outro lado, os sintomas de estresse e depressão mostraram uma leve redução, porém sem diferenças estatisticamente significativas (estresse: $p=0,166$; depressão: $p=0,225$).

A Tabela 3 apresenta os resultados relacionados às mudanças nos hábitos alimentares após o quarto ciclo quimioterápico. Verificou-se um aumento no consumo de sempre/quase sempre de carboidratos ($p<0,001$) e proteína animal ($p<0,001$), bem como muitas vezes para leguminosas ($p=0,025$).

Discussão

Este estudo longitudinal permitiu identificar mudanças na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares das pacientes ao longo do tratamento quimioterápico. Os resultados deste estudo mostraram os impactos negativos do tratamento quimioterápico sobre a qualidade de vida, funções funcionais e sintomas específicos, aumento dos sintomas de ansiedade, mas melhora no consumo de carboidratos, leguminosas e proteína animal de mulheres com câncer de mama, acompanhadas ao longo do tempo.

A redução progressiva nos escores de Saúde Global/Qualidade de Vida e nas subescalas funcionais, como função física, funcional e social encontrada em nosso estudo corrobora com os achados de estudos anteriores, que relatam o impacto cumulativo dos ciclos de quimioterapia sobre aspectos multidimensionais do bem-estar das pacientes [27,28]. Por outro lado, a maior pontuação inicial nos escores pode estar relacionada à percepção otimista durante o diagnóstico e início do tratamento, enquanto a diminuição subsequente reflete os desafios físicos e psicológicos enfrentados durante a terapia [29,30,31].

O aumento dos sintomas como fadiga, náuseas e vômitos, dor, dispneia e perda de apetite também é consistente com a literatura, que associa esses efeitos colaterais à toxicidade cumulativa da quimioterapia [32,33]. Esses sintomas não apenas prejudicam a capacidade funcional das pacientes, mas também afetam sua interação social e qualidade de vida global, destacando a necessidade de intervenções que promovam o manejo desses efeitos adversos [34,35,36]. A redução progressiva nos escores funcionais e o aumento nos sintomas físicos ilustram a importância do acompanhamento contínuo para a compreensão das necessidades das pacientes e do planejamento de intervenções personalizadas.

Desta forma, esses achados reforçam a necessidade de intervenções personalizadas que promovam o manejo dos efeitos adversos e melhorem a qualidade de vida durante o tratamento. Entre essas abordagens, destaca-se a importância de implementar ações que aprimorem o suporte oferecido às pacientes com câncer de mama, visando a redução dos sintomas negativos. Entre elas, destacam-se os ajustes nos protocolos de medicamentos antieméticos para melhor controle de náuseas e vômitos, além do encaminhamento para acompanhamento nutricional antes do início do tratamento. O suporte paliativo

também desempenha um papel crucial, ao contribuir para a personalização do plano de cuidados e facilitar o entendimento e enfrentamento da doença por meio de encaminhamentos precoces. Além disso, o serviço de navegação oncológica, liderado por enfermeiros especializados, oferece um suporte integral, estruturando o caminho ideal para a paciente, com foco na promoção da saúde e educação em saúde, garantindo um acompanhamento mais eficaz e humanizado.

Os dados sobre o estado emocional mostram um aumento significativo dos sintomas de ansiedade após o período de quimioterapia, evidenciando o impacto emocional deste tratamento sobre as pacientes. No entanto, embora tenha sido observado um crescimento na frequência de sintomas leves e severos, esse aumento não se mostrou estatisticamente significativo. Esse achado sugere que, ainda que a ansiedade possa se intensificar ao longo do tratamento oncológico, sua variabilidade dentro dos diferentes graus de severidade pode ser influenciada por fatores individuais e contextuais. A baixa escolaridade pode estar relacionada a um acesso limitado a informações sobre o câncer e seu tratamento, além de dificultar a adoção de estratégias mais eficazes de enfrentamento [37]. Além disso, a inatividade laboral, observada em 67,5% das participantes, pode contribuir para sentimentos de inutilidade, perda de autonomia e maior vulnerabilidade emocional, ajudando a explicar, em parte, o aumento não significativo nos sintomas leves e severos [38,39]. No entanto, o aumento da prevalência de sintomas de ansiedade observada reforça a importância de oferecer suporte psicológico contínuo para essas pacientes, especialmente diante da inatividade laboral e baixo nível educacional observadas entre as pacientes. Assim, reforça-se a importância de estratégias de suporte psicológico e intervenções direcionadas para minimizar o impacto emocional da quimioterapia, especialmente para pacientes mais vulneráveis a alterações psicológicas.

A alta prevalência de pacientes casadas indica que o suporte familiar pode exercer um papel importante na redução do estresse e da depressão, conforme observado em nosso estudo, embora sem significância estatística. Essa redução pode estar associada a fatores como maior adaptação à rotina de tratamento, suporte social, ou o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento mais eficazes ao longo do tempo [40,41]. Por outro lado, diferentemente dos resultados do presente estudo, Sari et al. [42] identificaram uma relação entre um bom suporte familiar e menores níveis de ansiedade em pacientes com câncer, submetidos à quimioterapia.

Após o quarto ciclo de quimioterapia, verificou-se um aumento expressivo no consumo de carboidratos e proteínas animais na frequência "sempre/quase sempre" e de leguminosas na frequência "muitas vezes" entre pacientes após o quarto ciclo quimioterápico. Podemos inferir que este resultado pode estar associado às escolhas alimentares das próprias pacientes, refletindo uma possível maior conscientização sobre a importância de adotar uma alimentação saudável em resposta à doença [43], priorizando alimentos mais nutritivos na dieta.

Nosso estudo desempenha um papel importante na identificação de pontos-chave que podem orientar intervenções clínicas direcionadas, como a otimização dos protocolos de medicamentos, o acompanhamento nutricional personalizado e a oferta de suporte psicológico contínuo. Um dos principais pontos fortes da pesquisa é sua abordagem multidimensional, que integra aspectos demográficos, funcionais, psicológicos e nutricionais, proporcionando uma visão abrangente e detalhada dos impactos do câncer de mama e do tratamento quimioterápico na qualidade de vida das pacientes. Essa abordagem permite não apenas compreender os desafios enfrentados durante a jornada terapêutica, mas também identificar oportunidades para intervenções mais eficazes e direcionadas, contribuindo diretamente para o aprimoramento do cuidado oferecido a essas pacientes. Além disso, o acompanhamento longitudinal das participantes confere robustez aos dados obtidos, fortalecendo a relevância e a aplicabilidade dos achados na prática clínica.

Por outro lado, este estudo possui limitações, como a perda de participantes, devido a óbito ou abandono do tratamento, bem como a não inclusão de um grupo controle. Futuras pesquisas devem incluir um grupo controle, bem como avaliar o impacto de intervenções específicas, como suporte nutricional, psicológico e terapias complementares, na melhoria da qualidade de vida das pacientes. Além disso, apesar de os questionários utilizados serem validados e amplamente reconhecidos, sua aplicação depende da colaboração, memória e sinceridade das participantes, o que pode resultar em respostas subestimadas ou superestimadas. A falta de familiaridade com dispositivos eletrônicos e eventuais dificuldades na interpretação das perguntas representam outra limitação, possivelmente influenciando nas respostas fornecidas.

Conclusão

Após o quarto ciclo de quimioterapia, foi observada uma redução significativa nos escores de Saúde Global/Qualidade de Vida e nas funções física, funcional e social, acompanhada por um aumento nos sintomas de fadiga, náuseas, dor, dispneia, perda de apetite e ansiedade. Além disso, constatou-se um aumento no consumo “sempre/quase sempre” de carboidratos, leguminosas e proteínas animais, bem como no consumo "muitas vezes" de leguminosas. Os achados deste estudo reforçam a necessidade de estratégias integradas para melhorar a qualidade de vida das pacientes em tratamento quimioterápico. Isso inclui o manejo mais eficaz dos sintomas físicos, como fadiga e náuseas, e a implementação de suporte psicológico para mitigar os impactos emocionais. Programas de reabilitação funcional e intervenções que incentivem a reintegração social e ocupacional também podem ser benéficos para a qualidade de vida de mulheres com câncer de mama.

Referências

1. Bhattacharjee J, Jogdand S, Shinde RK, Goswami S. Assessment of oxidative stress in breast cancer patients: a hospital based study. Int J Basic Clin Pharmacol. 2018;7(5):966. doi:10.18203/2319-2003.ijbcp20181644

2. Salman RA. Prevalence of women breast cancer. Cell Mol Biomed Rep. 2023;3(4):185-96. doi:10.55705/cmbr.2023.384467.1095

3. Łukasiewicz S, Czeczelewski M, Forma A, Baj J, Sitarz R, Stanisławek A. Breast cancer—epidemiology, risk factors, classification, prognostic markers, and current treatment strategies—an updated review. Cancers. 2021;13(17):4287. doi:10.3390/cancers13174287

4. Arnold M, Morgan E, Rumgay H, Mafra A, Singh D, Laversanne M, et al. Current and future burden of breast cancer: Global statistics for 2020 and 2040. Breast. 2022;66:15-23. doi:10.1016/j.breast.2022.08.010

5. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Available from: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf

6. Tommasi C, Balsano R, Corianò M, Pellegrino B, Saba G, Bardanzellu F, et al. Long-term effects of breast cancer therapy and care: calm after the storm?. J Clin Med. 2022;11(23):7239. doi:10.3390/jcm11237239

7. Cathcart-Rake EJ, Tevaarwerk AJ, Haddad TC, D'Andre SD, Ruddy KJ. Advances in the care of breast cancer survivors. BMJ. 2023;382:e071565. doi:10.1136/bmj-2022-071565

8. Aitken LA, Hossan SZ. The psychological distress and quality of life of breast cancer survivors in Sydney, Australia. Healthcare (Basel). 2022;10(10):2017. doi:10.3390/healthcare10102017

9. Devi S, Sharma YK. Chemotherapy and hormone therapy for breast cancer and complications. Int J Med Biomed Stud. 2020;4(6). doi:10.32553/ijmbs.v4i6.1205

10. Wang J, Wu SG. Breast cancer: an overview of current therapeutic strategies, challenge, and perspectives. Breast Cancer Targets Ther. 2023;31:721-30. doi:10.2147/BCTT.S432526

11. Anand U, Dey A, Chandel AK, Sanyal R, Mishra A, Pandey DK, De Falco V, Upadhyay A, Kandimalla R, Chaudhary A, Dhanjal JK. Cancer chemotherapy and beyond: Current status, drug candidates, associated risks and progress in targeted therapeutics. Genes & Diseases. 2023 Jul 1;10(4):1367-401. doi:10.1016/j.gendis.2022.02.007

12. Prieto-Callejero B, Rivera F, Fagundo-Rivera J, Romero A, Romero-Martín M, Gómez-Salgado J, Ruiz-Frutos C. Relationship between chemotherapy-induced adverse reactions and health-related quality of life in patients with breast cancer. Medicine. 2020 Aug 14;99(33):e21695.

13. Langeh U, Kumar V, Ahuja P, Singh C, Singh A. An update on breast cancer chemotherapy-associated toxicity and their management approaches. Health Sciences Review. 2023 Sep 16:100119. doi:10.1016/j.hsr.2023.100119

14. Carlozzi NE, Tulsky DS. Identification of health-related quality of life (HRQOL) issues relevant to individuals with Huntington disease. Journal of Health Psychology. 2013 Feb;18(2):212-25. doi:10.1177/1359105312438109

15. Al-Sharman A, Al-Sarhan A, Aburub A, Shorman R, Bani-Ahmad A, Siengsukon C, Bani Issa W, Abdelrahim DN, Hijazi H, Khalil H. Quality-of-life among women with breast cancer: application of the international classification of functioning, disability and health model. Frontiers in Psychology. 2024 Feb 1;15:1318584. doi:10.3389/fpsyg.2024.1318584

16. Shi N, Wong AK, Wong FK, Zhang N, Lai X, Gan L. A nurse-led mHealth self-management program (mChemotherapy) for breast cancer patients undergoing chemotherapy: study protocol of a randomized controlled pilot study. Cancer Control. 2022 Jul 12;29:10732748221115469. doi:10.1177/10732748221115469

17. Er ÖS, Erkan HN. The mediating role of psychological resilience in the relationship between spiritual well-being and supportive care needs in women with breast cancer. European Journal of Breast Health. 2023 Oct;19(4):297. doi:10.4274/ejbh.galenos.2023.2023-6-5

18. von Au A, Dannehl D, Dijkstra TM, Gutsfeld R, Scholz AS, Hassdenteufel K, Hahn M, Hawighorst-Knapstein S, Isaksson A, Chaudhuri A, Bauer A. Breast Cancer and Mental Health: Incidence and Influencing Factors—A Claims Data Analysis from Germany. Cancers. 2024 Oct 31;16(21):3688. doi:10.3390/cancers16213688

19. Tsaras K, Papathanasiou IV, Mitsi D, Veneti A, Kelesi M, Zyga S, Fradelos EC. Assessment of depression and anxiety in breast cancer patients: prevalence and associated factors. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2018;19(6):1661. doi:10.22034/APJCP.2018.19.6.1661

20. Puigpinós-Riera R, Graells-Sans A, Serral G, Continente X, Bargalló X, Doménech M, Espinosa-Bravo M, Grau J, Macià F, Manzanera R, Pla M. Anxiety and depression in women with breast cancer: Social and clinical determinants and influence of the social network and social support (DAMA cohort). Cancer Epidemiology. 2018 Aug 1;55:123-9. doi:10.1016/j.canep.2018.06.002

21. Pastuña-Doicela RH, Sanhueza-Alvarado OI. Uncertainty in women diagnosed with breast cancer: a cross-sectional study. Escola Anna Nery. 2024 Oct 28;28:e20230114. doi:10.1590/2177-9465-EAN-2023-0114en

22. Ahadzadeh AS, Sharif SP. Uncertainty and quality of life in women with breast cancer: moderating role of coping styles. Cancer Nurs. 2018 Nov 1;41(6):484-90. doi:10.1097/NCC.0000000000000552

23. Michels FA, Latorre MD, Maciel MD. Validity, reliability and understanding of the EORTC-C30 and EORTC-BR23, quality of life questionnaires specific for breast cancer. Rev Bras Epidemiol. 2013;16(2):352-63. doi:10.1590/S1415-790X2013000200011

24. European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC). EORTC Quality of Life Group: scoring manual. 2001 [cited 2025 Jan 29]. Available from: https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/SCmanual.pdf

25. Vignola RC, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. J Affect Disord. 2014;155:104-9. doi:10.1016/j.jad.2013.10.031

26. Fisberg RM, Colucci AC, Morimoto JM, Marchioni DM. Questionário de freqüência alimentar para adultos com base em estudo populacional. Rev. Saúde Pública. 2008;42:550-4. doi: 10.1590/S0034-89102008005000020.

27.Tachi T, Teramachi H, Tanaka K, Asano S, Osawa T, Kawashima A, et al. The impact of outpatient chemotherapy-related adverse events on the quality of life of breast cancer patients. PLoS One. 2015 Apr 27;10(4):e0124169. doi:10.1371/journal.pone.0124169

28. Lewandowska A, Rudzki G, Lewandowski T, Próchnicki M, Rudzki S, Laskowska B, et al. Quality of life of cancer patients treated with chemotherapy. Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct;17(19):6938. doi:10.3390/ijerph17196938

29. Culbertson MG, Bennett K, Kelly CM, Sharp L, Cahir C. The psychosocial determinants of quality of life in breast cancer survivors: a scoping review. BMC Cancer. 2020 Dec;20:1-36. Available from: doi:10.1186/s12885-020-07389-w

30. Bradford N, Pitt E, Rumble S, Cashion C, Lockwood L, Alexander K. Persistent symptoms, quality of life, and correlates with health self-efficacy in adolescent and young adult survivors of childhood cancer. J Adolesc Young Adult Oncol. 2022 Aug 1;11(4):410-8. doi:10.1089/jayao.2021.0104

31. Veličković K, Borrebaeck CA, Bendahl PO, Hegardt C, Johnsson P, Richter C, et al. One-year recovery from breast cancer: importance of tumor and treatment-related factors, resilience, and sociodemographic factors for health-related quality of life. Front Oncol. 2022 Aug 16;12:891850. doi:10.3389/fonc.2022.891850

32. Salvetti MD, Machado CS, Donato SC, Silva AM. Prevalence of symptoms and quality of life of cancer patients. Rev Bras Enferm. 2020 Feb 27;73(2):e20180287. doi:10.1590/0034-7167-2018-0287

33. Zeien J, Qiu W, Triay M, Dhaibar HA, Cruz-Topete D, Cornett EM, Urits I, Viswanath O, Kaye AD. Clinical implications of chemotherapeutic agent organ toxicity on perioperative care. Biomedicine & Pharmacotherapy. 2022 Feb 1;146:112503. https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.112503

34. Basha S, Sk H, SK SA, Haritha S. A Descriptive Study on Adverse Reactions of Chemotherapy and Assessment of Knowledge Score in Cancer Patients. World Journal of Current Medical and Pharmaceutical Research. 2020 Mar 27:40-52. https://doi.org/10.37022/WJCMPR.2020.02014

35. Silveira FM, Wysocki AD, Mendez RD, Pena SB, Santos EM, Malaguti-Toffano S, Santos VB, Santos MA. Impact of chemotherapy treatment on the quality of life of patients with cancer. Acta Paulista de Enfermagem. 2021 Jul 14;34:eAPE00583. https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00583

36. Baltussen JC, de Glas NA, van Holstein Y, van der Elst M, Trompet S, den Boogaard AU, van der Plas-Krijgsman W, Labots G, Holterhues C, van der Bol JM, Mammatas LH. Chemotherapy-related toxic effects and Quality of Life and Physical Functioning in older patients. JAMA Network Open. 2023 Oct 2;6(10):e2339116-. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.39116

37. Kale S, Hirani S, Vardhan S, Mishra A, Ghode DB, Prasad R, Wanjari M. Addressing cancer disparities through community engagement: lessons and best practices. Cureus. 2023 Aug;15(8). https://doi.org/10.7759/cureus.43445

38. Markovic C, Mackenzie L, Lewis J, Singh M. Working with cancer: A pilot study of work participation among cancer survivors in Western Sydney. Australian Occupational Therapy Journal. 2020 Dec;67(6):592-604. https://doi.org/10.1111/1440-1630.12685

39. Tödt K, Engström M, Ekström M, Efverman A. Fatigue during cancer-related radiotherapy and associations with activities, work ability and quality of life: paying attention to subgroups more likely to experience fatigue. Integrative Cancer Therapies. 2022 Nov;21:15347354221138576. https://doi.org/10.1177/15347354221138576

40.Wahyuni SE, Sitepu YE, Daulay W. Stress, Anxiety and Depression in Chemotherapy's Patient with Breast Cancer. Religion. 2020;10(39):0. https://doi.org/10.5220/0008791402410248

41. Samami E, Elyasi F, Mousavinasab SN, Shojaee L, Zaboli E, Shahhosseini Z. The effect of a supportive program on coping strategies and stress in women diagnosed with breast cancer: A

randomized controlled clinical trial. Nursing open. 2021 May;8(3):1157-67. https://doi.org/10.1002/nop2.728

42. Sari DK, Dewi R, Daulay W. Association between family support, coping strategies and anxiety in cancer patients undergoing chemotherapy at General Hospital in Medan, North Sumatera, Indonesia. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP. 2019;20(10):3015. https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000422

43. Tsay SL, Ko WS, Lin KP. The lifestyle change experiences of cancer survivors. Journal of Nursing Research. 2017 Oct 1;25(5):328-35. doi: 10.1097/JNR.0000000000000178.

Legendas das figuras e tabelas

Tabela 1. Informações demográficas das pacientes avaliadas com câncer de mama (*n*=40).

Tabela 2. Sintomas de ansiedade, estresse e depressão antes e após o período quimioterápico (*n*=40).

Tabela 3. Hábitos alimentares antes e após o período quimioterápico (*n*=40).

Figura 1. Pontuação da escala de Saúde Global/QV (A), das subescalas Funcionais (B) e das subescalas de Sintomas e itens únicos (C) antes e após o período quimioterápico (*n*=40).

Tabela 1. Informações demográficas das pacientes avaliadas com câncer de mama (*n*=40).

Variável	**Prevalência** *n* **(%)**
Nível educacional	
Não estudou/ Ensino fundamental incompleto	13 (32,5)
Ensino fundamental completo	11 (27,5)
Ensino médio completo	13 (32,5)
Superior completo	3 (7,5)
Estado civil	
Solteira	3 (5,0)
Casada/vivendo junto	30 (75,0)
Separado/divorciada/viúva	7 (17,5)
Cor da Pele	
Branca	33 (82,5)
Parda/Negra	7 (17,5)
Trabalho	
Não/parou	27 (67,5)
Sim	13 (32,5)
Subtipos Moleculares	

HER2+	8 (20,0%)
Luminal A	8 (20,0%)
Luminal B	15 (37,5%)
Triplo Negativo	9 (22,5%)
Estágio	
I	2 (5,0%)
II	14 (35,0%)
III	19 (47,5%)
IV	5 (12,5%)
Metástases	
Não	33 (82,5%)
Sim	7 (17,5%)
Cirurgia	
Não	6 (15,0%)
Sim	34 (85,0%)
Combinações de Tratamento	
Adjuvância	18 (45,0%)
Neoadjuvância	17 (42,5%)
Paliativo	5 (12,5%)

Tabela 2. Sintomas de ansiedade, estresse e depressão antes e após o período quimioterápico (*n*=40).

Variável	Antes	Depois	p-valor
Ansiedade			0,399
Normal	24 (60,0%)	15 (37,5%)	
Leve	2 (5,0%)	6 (15,0%)	
Moderado	6 (15,0%)	7 (17,5%)	
Severo	2 (5,0%)	6 (15,0%)	
Extremamente severo	6 (15,0%)	6 (15,0%)	
Estresse			0,482
Normal	17 (42,5%)	22 (55,0%)	
Leve	5 (12,5%)	4 (10,0%)	
Moderado	10 (25,0%)	8 (20,0%)	
Severo	6 (15,0%)	3 (7,5%)	
Extremamente severo	2 (5,0%)	3 (7,5%)	
Depressão			0,346
Normal	21 (52,5%)	26 (65,0%)	
Leve	8 (20,0%)	7 (17,5%)	
Moderado	6 (15,0%)	0 (0,0%)	
Severo	1 (2,5%)	4 (10,0%)	
Extremamente severo	4 (10,0%)	3 (7,5%)	

Tabela 3. Hábitos alimentares antes e após o período quimioterápico (*n*=40).

Variável	Antes	Depois	p-valor
Carboidratos e cereais			>0,001
Sempre/quase sempre	5 (12,5)	19 (47,5)	
Muitas vezes	32 (80,0)	21 (52,5)	
Raramente/Nunca	3 (7,5)	0 (0,0)	
Leguminosas			0,025
Sempre/quase sempre	27 (67,5)	14 (35,0)	
Muitas vezes	9 (22,5)	22 (55,0)	
Raramente/Nunca	4 (10,0)	4 (10,0)	
Proteínas animais			<0,001
Sempre/quase sempre	3 (7,5)	22 (55,0)	
Muitas vezes	32 (80,0)	14 (35,0)	
Raramente/Nunca	5 (12,5)	4 (10,0)	
Frutas e oleaginosas			0,370
Sempre/Quase sempre	7 (17,5)	6 (15,0)	
Muitas vezes	19 (47,5)	26 (65,0)	
Raramente/Nunca	14 (35,0)	8 (20,0)	
Hortaliças e verduras			0,737
Sempre/Quase sempre	16 (40,0)	19 (47,5)	
Muitas vezes	18 (45,0)	17 (42,5)	

Raramente/Nunca	6 (15,0)	4 (10,0)	
Laticínios			0,801
Sempre/Quase sempre	22 (55,0)	18 (45,0)	
Muitas vezes	9 (22,5)	11 (27,5)	
Raramente/Nunca	9 (22,5)	11 (27,5)	
Alimentos processados e ultraprocessados			0,209
Sempre/quase sempre	3 (7,5)	0 (0,0)	
Muitas vezes	18 (45,0)	20 (50,0)	
Raramente/Nunca	19 (47,5)	20 (50,0)	

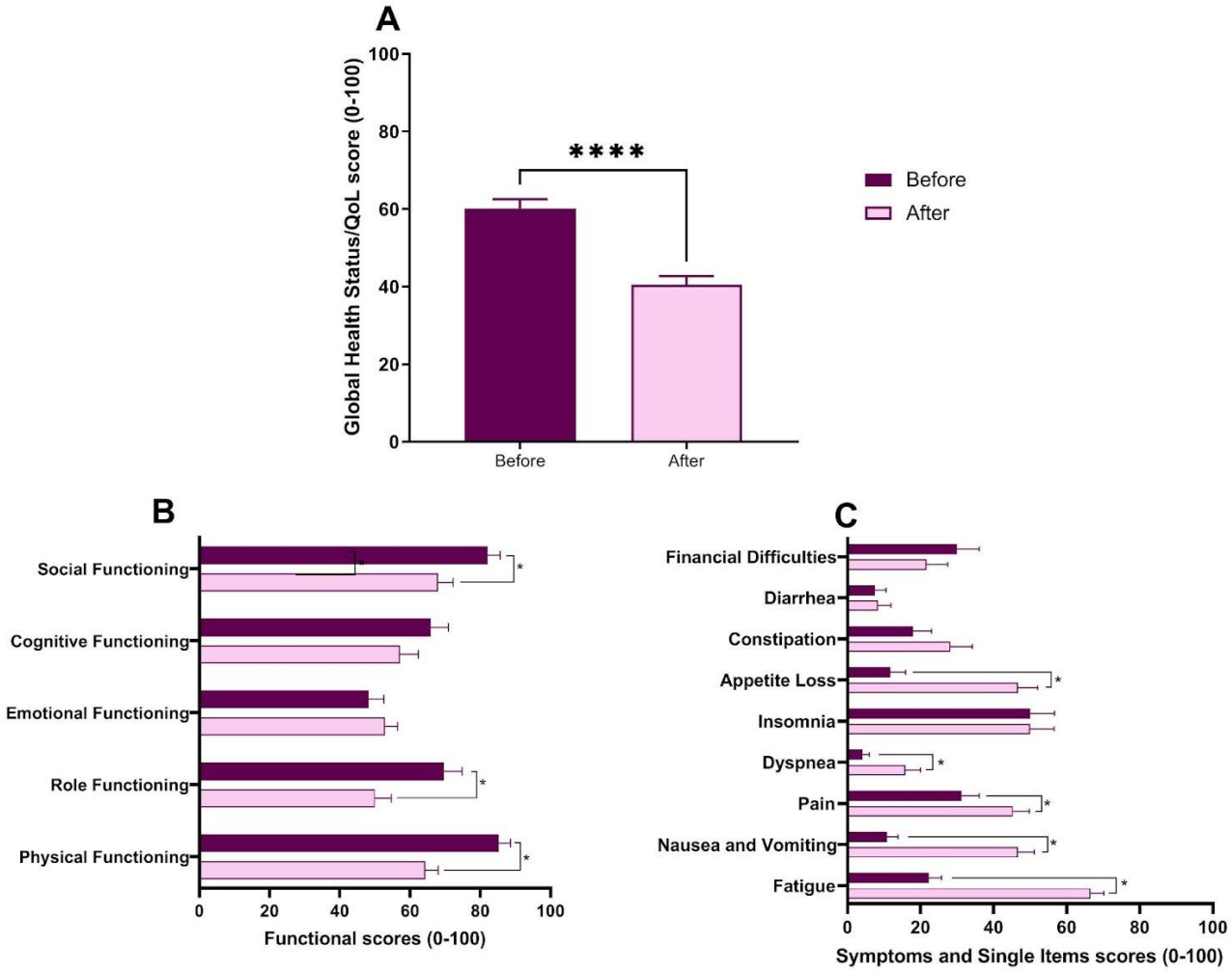


Figura 1. Pontuação da escala de Saúde Global/QV (A), das subescalas Funcionais (B) e das subescalas de Sintomas e itens únicos (C) antes e após o período quimioterápico.

CONCLUSÕES GERAIS

5 CONCLUSÕES GERAIS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Conclusões gerais

Este estudo teve como objetivo investigar os impactos do diagnóstico de câncer de mama e do tratamento quimioterápico na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares de mulheres adultas e idosas, por meio de análise comparativa e longitudinal. A partir dos dados obtidos, pode-se concluir que:

Manuscrito 1:

- Antes do início do tratamento quimioterápico, a qualidade de vida global e o estado emocional não diferiram entre as pacientes adultas e idosas diagnosticadas com câncer de mama.
- As pacientes adultas apresentaram pior desempenho na função física, enquanto as idosas demonstraram pior desempenho na função cognitiva.
- Pacientes idosas relataram maior frequência de consumo de frutas e/ou oleaginosas em comparação com as adultas, antes do início do tratamento quimioterápico.

Manuscrito 2:

- Após o quarto ciclo de quimioterapia, foi observada uma redução significativa nos escores de Saúde Global/Qualidade de Vida e nas funções física, funcional e social das pacientes com câncer de mama.
- As pacientes com câncer de mama, após o período de quimioterapia, apresentaram aumento nos sintomas de fadiga, náuseas, dor, dispneia e perda de apetite.
- Verificou-se um aumento no consumo “sempre/quase sempre” de carboidratos, leguminosas e proteínas animais, bem como no consumo "muitas vezes" de leguminosas, após o quarto ciclo de quimioterapia.

5.2 Considerações finais

O câncer de mama e o tratamento quimioterápico mostraram impacto substancial na qualidade de vida e nas funções físicas, cognitivas e sociais, além de exacerbar sintomas físicos e emocionais das pacientes com câncer de mama. Deste modo, a identificação desses fatores

destaca a necessidade de estratégias multidisciplinares para melhorar a qualidade de vida e saúde emocional durante o tratamento, especialmente para minimizar os efeitos adversos da quimioterapia.

6 PERSPECTIVAS FUTURAS

Com base nas conclusões deste estudo, perspectivas futuras de investigação emergem, com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre os impactos do diagnóstico do câncer de mama e do tratamento quimioterápico sobre a qualidade de vida, estado emocional e nos hábitos alimentares, bem como minimizar seus os efeitos negativos nestes parâmetros.

1. Estudos sobre estratégias de suporte psicológico e emocional.
   Futuras pesquisas poderiam avaliar a eficácia de intervenções psicológicas específicas, como terapias não farmacológicas, para mitigar os efeitos na qualidade de vida e estado emocional, além de identificarmos a importância também de estudos qualitativos sobre o tema na continuidade do presente estudo.
2. Avaliação longitudinal após o término do tratamento
   Embora este estudo tenha analisado os impactos durante o tratamento quimioterápico, é essencial investigar como os efeitos na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares persistem ou se modificam após a conclusão do tratamento. Isso pode fornecer informações valiosas para a reabilitação e acompanhamento pós-tratamento.
3. Impacto do suporte social
   Pesquisas futuras poderiam investigar como redes de apoio e programas comunitários influenciam positivamente a experiência do tratamento e recuperação.
4. Desenvolvimento de protocolos multidisciplinares
   Avaliar a eficácia de protocolos multidisciplinares que integrem suporte médico, psicológico, social e nutricional na qualidade de vida, estado emocional e de hábitos alimentares das pacientes para melhorar os resultados do tratamento.

Essas perspectivas podem contribuir para avanços no cuidado integral de pacientes com câncer de mama, promovendo abordagens para melhorar a qualidade de vida e reduzir os efeitos adversos associados ao tratamento.

A devolutiva à instituição na qual, foi realizada a pesquisa com as mulheres com câncer de mama, ocorrerá de forma explicativa onde os dados serão apresentados a equipe multidisciplinar, e neste momento serão realizadas sugestões de melhorias nos processos de atendimento, desde o momento que esta paciente recebe o diagnóstico de câncer, bem como no decorrer do seu tratamento. Como exemplo de melhoria, será a navegação em enfermagem onde a enfermeira navegadora identificará as necessidades de cada paciente de forma individual, criando juntamente com a equipe multidisciplinar um plano de cuidados integrais, promovendo

educação em saúde.

Para as pacientes que participaram da pesquisa será pensado em um evento de divulgação dos dados, em parceria com ONG'S, promovendo um momento de autocuidado educação, quando os resultados serão divulgados, para que as mesmas estejam cientes dos resultados e busquem sempre melhorias na sua qualidade de vida no decorrer deste processo de tratamento oncológico.

7 NOTA À IMPRENSA

A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DE VIDA E ESTADO EMOCIONAL LOGO APÓS O DIAGNÓSTICO E DURANTE O TRATAMENTO DE CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres e uma das principais causas de mortalidade feminina. Devido ao seu impacto significativo na saúde física e mental, pesquisas científicas têm buscado entender como diferentes aspectos, como nutrição e estado emocional, podem influenciar o prognóstico e o sucesso do tratamento oncológico. A qualidade de vida é um fator crucial para pacientes que enfrentam o início da quimioterapia, pois pode influenciar diretamente os resultados terapêuticos. Nesse contexto, manter uma boa saúde emocional e um estado nutricional adequado torna-se essencial.

Assim, uma pesquisa conduzida pelo Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) investigou as alterações na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares em mulheres diagnosticadas com câncer de mama, antes do primeiro ciclo e após o quarto ciclo de quimioterapia. O estudo foi realizado pela mestranda Indiara Schaefer da Silva, sob a orientação da Dra. Silvia Isabel Rech Franke (UNISC), coorientação do Dr. Alexandre Rieger (UNISC) e colaboração da Dra. Patrícia Molz (UFCSPA).

Os resultados da pesquisa revelaram que, antes do início do tratamento quimioterápico, as pacientes não apresentavam alterações significativas nos escores de qualidade de vida, estado emocional ou hábitos alimentares. Contudo, após o quarto ciclo de quimioterapia, foram observadas reduções significativas nos escores de saúde global e qualidade de vida. Funções física, cognitiva e social também apresentaram declínios importantes. Além disso, os sintomas físicos, como fadiga, náuseas, vômitos, dor, dispneia e perda de apetite, aumentaram de forma significativa.

Além disso, no âmbito emocional, observou-se um aumento na prevalência de ansiedade e depressão, embora sem diferenças estatisticamente significativas. Por outro lado, os níveis de estresse leve a grave diminuíram significativamente após o quarto ciclo de tratamento.

Esse estudo destaca a importância de traçar estratégias integradas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das pacientes durante o tratamento, com ênfase em intervenções que promovam suporte emocional, nutricional e físico. Essas ações podem contribuir para um manejo mais eficaz do câncer de mama, melhorando o prognóstico e reduzindo o impacto negativo da quimioterapia.

8 RELATÓRIO DE CAMPO

O presente estudo foi dividido em duas etapas. Na primeira, realizou-se um estudo transversal comparativo com mulheres diagnosticadas com câncer de mama antes do início do tratamento quimioterápico. Posteriormente, conduziu-se um estudo longitudinal para avaliar o impacto da quimioterapia nessas pacientes

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul (CEP-UNISC) e aprovado pelo protocolo nº 6.516.805, em dezembro de 2023. A pesquisa teve início no mesmo ano, com o recrutamento das participantes logo após o diagnóstico de câncer de mama, realizado no setor de oncologia de Santa Cruz do Sul. As pacientes foram convidadas a responder a um conjunto de questionários, que incluíam: i) perfil demográfico; ii) o questionário EORTC QLQ-C30, para avaliação da qualidade de vida; iii) o questionário DASS-21, para avaliação do estado emocional; iv) o Questionário de Frequência Alimentar (QFA); e, v) o questionário "Como vai sua alimentação?", para análise dos hábitos alimentares.

Após a confirmação do diagnóstico pelo médico oncologista, o tratamento quimioterápico era agendado, e a enfermeira responsável informava sobre as novas inclusões. A partir disso, entrava-se em contato com as pacientes, verificando sua disponibilidade para participar da pesquisa. Ao todo, foram recrutadas 61 mulheres.

Na primeira fase de coleta de dados, muitas pacientes, ainda emocionalmente abaladas pelo diagnóstico, recusaram a responder os questionários em uma primeira abordagem. Nessas situações, sua decisão era respeitada, e uma nova data era sugerida. Quando as participantes retornaram, os questionários eram aplicados em horários previamente acordados.

O atendimento era então agendado no setor de quimioterapia do Centro de Oncologia, no interior do estado do Rio Grande do Sul, em uma sala reservada. Em cada atendimento, era dedicada pelo menos uma hora, considerando esse momento não apenas como uma simples coleta de dados, mas como um espaço de cuidado integral, humanizado e acolhedor.

O link do questionário era gerado e enviado via WhatsApp para o celular das pacientes. Caso não possuíssem o aplicativo, o questionário era disponibilizado em um tablet da pesquisadora, permitindo que as participantes respondessem as perguntas. Algumas vezes, surgiam dúvidas sobre o questionário, e, em outras ocasiões, as pacientes apresentavam dificuldades no manuseio do dispositivo eletrônico, sendo auxiliadas pela pesquisadora.

Os dados coletados foram analisados após cada etapa do estudo, servindo de base para a elaboração dos manuscritos científicos que compõem esta dissertação. A análise permitiu

identificar os possíveis impactos do diagnóstico e do tratamento quimioterápico na qualidade de vida, estado emocional e hábitos alimentares das pacientes, além de reforçar a importância do acolhimento e do suporte integral durante o tratamento oncológico.

Durante esse processo, houve participação em dois seminários de pesquisa e extensão do PPGPS na UNISC, nos quais foram apresentados aspectos da promoção da saúde e da identificação de fatores que interferem na qualidade de vida das mulheres com câncer de mama desde o diagnóstico.

Além do papel de pesquisa, foi realizado um trabalho como profissional de saúde, orientando as participantes sobre cuidados que poderiam melhorar sua qualidade de vida. Foram feitas sugestões e encaminhamentos, incluindo suporte nutricional, psicológico, farmacêutico e de enfermagem, fortalecendo o vínculo de confiança. Diversos relatos foram ouvidos, assim como manifestações de medo, incerteza e emoção por parte das participantes. Ao mesmo tempo, foi possível perceber a gratidão demonstrada pelas pacientes ao receberem atenção, cuidado e um olhar direcionado e acolhedor.

Essa pesquisa permitiu uma ampliação da visão técnica sobre os tratamentos vivenciados pelas pacientes e, no contexto da equipe multidisciplinar, destacou a importância de um direcionamento mais eficaz do cuidado e do manejo de situações adversas, sempre com foco na promoção de uma qualidade de vida digna.

O impacto desse processo não se restringiu ao âmbito local, mas também teve repercussão social, possibilitando que as participantes adquirissem maior conhecimento sobre o autocuidado e as iniciativas necessárias para a melhoria da qualidade de vida. A experiência revelou-se uma contribuição valiosa para um público vulnerável e carente de informações, evidenciando a necessidade de atenção e suporte contínuos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Ricardo Chamhum de. Farmacêuticos em oncologia - uma nova realidade. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

AL-RUDAYNI, Abdul Hadi Mohammed et al., Impact of oral mucositis on quality of life in patients undergoing oncological treatment: a systematic review. Transl Cancer Res. 2020;9(4):3126- 3134.doi:10.21037/tcr.2020.02.77.

ARAÚJO, Glauber Melo et al. Abordagem multidisciplinar para acompanhamento cardíaco frente a pacientes em tratamento oncológico. Revista Saúde & Ciência, v. 7, n. 2, p. 35-41, 2018. Disponível em: https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/92.

ARRAIS, Thaís Rossato. Avaliação de cardiotoxicidade induzida por agentes quimioterápicos através de cintilografia com 123imetaiodobenzilguanidina (123I-MIBG) em comparação à medida da fração de ejeção: revisão sistemática. 2020. 110f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/213385. Acesso em: 6 dez. 2024.

ASHTON, Kathleen; ONEY, Kim. Psychological Intervention and Breast Cancer. Current Breast Cancer Reports, p. 1-9, 2024.

AVIS, Nancy E.; CRAWFORD, Sybil; MANUEL, Janeen. Quality of life among younger women with breast cancer. Journal of Clinical Oncology, v. 23, n. 15, p. 3322-3330, 2005. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15908646.

BARBOSA, Silas Ferreira; KREMER, Helena de Souza e Mello; BRASIL, Marco Antonio Alves. The role of the Psychiatrist in the prevention and treatment of breast cancer. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 72, n. 4, p. 191-192, 2023.

BHATTACHARJEE J, Jogdand S, Shinde RK, Goswami S. Assessment of oxidative stress in breast cancer patients: a hospital based study. International Journal of Basic & Clinical Pharmacology. 2018 May;7(5):966. https://doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20181644

BOLTONG, Anna et al. A prospective cohort study of the effects of adjuvant breast cancer chemotherapy on taste function, food liking, appetite and associated nutritional outcomes. PLoS ONE, v. 9, n. 7, p. e103512, 2014. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25078776.

BOURNE, Robert George. Did Rembrandt's Bathsheba really have breast cancer? Australian and New Zealand Journal of Surgery, v. 70, n. 3, p. 231-232, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: 2012. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf. Acesso em: 6 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Brasília, DF: MEC; CNS, 2016. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf. Acesso em: 6 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos clínicos e diretrizes

terapêuticas em Oncologia. Brasília, DF: MS, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_clinicos_diretrizes_terapeuticas_oncologia.pdf. Acesso em: 6 dez. 2024.

CAMPOS, Juliana Alvares Duarte Bonini et al. European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30: modelos fatoriais em pacientes brasileiros com câncer. Einstein (São Paulo), v. 16, n. 1, p. 1-18, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eins/a/GvkxkLRVcDV9kHhWFHXn8Gr/?lang=pt.

CASARI,Larissa et al. Estado Nutricional e Sintomas Gastrointestinais em Pacientes Oncológicos Submetidos à Quimioterapia. Revista Brasileira de Cancerologia 2021; 67(2): e-041036. https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n2.1036

CELESTE, Lorena Esmeralda Nascimento; MAIA, Maiara Rodrigues. Cuidados de enfermagem relacionados à cardiotoxicidade envolvendo drogas como antraciclinas e anticorpos monoclonais no tratamento oncológico. Revista Pubsaúde, v. 5, p. 905, 2021. Disponível em: https://pubsaude.com.br/revista/cuidados-de-enfermagem-relacionados-a- cardiotoxicidade-envolvendo-drogas-como-a-antraciclinas-e-anticorpo-monoclonais-no-tratamento-oncologico/..

CIRQUEIRA, Magno Belém et al. Subtipos moleculares do câncer de mama. Femina, v. 39, n. 10, p. 499-503, 2011. Disponível em: http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2011/v39n10/a2965.pdf..

CONDE, Délio Marques et al. Qualidade de vida de mulheres com câncer de mama. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 28, n. 3, p. 195-204, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbgo/a/jqd6v4SV3yPd5hygWfyTmBb/abstract/?lang=pt.

DE CICCO, Paola et al. Nutrition and breast cancer: a literature review on prevention, treatment and recurrence. Nutrients, v. 11, n. 7, p. 1514, 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31277273/.

DE VRIES, Y. C. et al. Differences in dietary intake during chemotherapy in breast cancer patients compared to women without cancer. Support Care Cancer, v. 25, p. 2581-2591, 2017. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28303381/.

dez. 2024.

DI NARDO, Paola et al. Chemotherapy in patients with early breast cancer: clinical overview and management of long-term side effects. Expert Opinion on Drug Safety, v. 21, n. 11, p. 1341-1355, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36469577. Acesso em: 6

DUMOND, B. et al. Fixed-dose combination of pertuzumab and trastuzumab for subcutaneous injection in patients with HER2-positive breast cancer: A multidisciplinary approach. Journal of Oncology Pharmacy Practice, v. 27, n. 5, p. 1214-1221, 2021.

FAN, Helen G. Mar et al. Fatigue, menopausal symptoms, and cognitive function in women after adjuvant chemotherapy for breast cancer: 1-and 2-year follow-up of a prospective controlled study. Journal of Clinical Oncology, v. 23, n. 31, p. 8025-8032, 2005. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16258100/. Acesso em: 6 dez. 2024.

FEDIRKO, V., Rautalahti, M., & Anttila, A. (2013). Risk factors for breast cancer: A review

of recent studies. Cancer Causes & Control, 24(2), 171-186.

FENG, Yanying; QIN, Zhenhua; YANG, Zhijun. Deceleration capacity of heart rate predicts trastuzumab-related cardiotoxicity in patients with HER2-positive breast cancer: A prospective observational study. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, v. 46, n. 1, p. 93-98, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32975332. Acesso em: 6 dez. 2024.

FISBERG, Regina Mara et al. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. São Paulo: Manole, 2005. 350p.

GABE, Kamila Tiemann; JAIME, Patricia Constante. Práticas alimentares segundo o Guia alimentar para a população brasileira: fatores associados entre brasileiros adultos, 2018. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 29, p. e2019045, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ress/a/7Rc6W3DBCxycf5fh7zkfYdx/. Acesso em: 6 dez. 2024.

GENUINO, Anne Julienne et al. Adjuvant trastuzumab regimen for HER2-positive early-stage breast cancer: a systematic review and meta-analysis. Expert Review of Clinical Pharmacology, v. 12, n. 8, p. 815-824, 2019.

GNANT, M., Harbeck, N., & Thomssen, C. (2015). The impact of age on breast cancer outcomes: A clinical perspective. Breast Cancer Research and Treatment, 153(3), 445-453.

GREEN,Jane Elizabeth., et al. Psychosocial interventions in breast cancer patients: impact on quality of life and well-being. Cancer Supportive Care, v. 27, n. 5, p. 1180-1187, 2019.

HAJJAR, Ahmad; MEHRYAN, Sina Ali Mohammad; GHALAMBAZ, Mohammad. Time periodic natural convection heat transfer in a nano-encapsulated phase-change suspension. International Journal of Mechanical Sciences, v. 166, p. 105243, 2020. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020740319327262. Acesso em: 6 dez. 2024.

HERNÁNDEZ Silva MA, Ruiz Martínez AO, González Escobar S, González-Celis Rangel AL. Ansiedad, Depresión y Estrés asociados a la Calidad de Vida de Mujeres con Cáncer de Mama. Acta Investig Psicol. 2020;10(3):102-11. doi: 10.22201/fpsi.20074719e.2020.3.362.

IDDRISU, Mohammed; AZIATO, Lydia; DEDEY Felicia. Psychological and physical effects of breast cancer diagnosis and treatment on young Ghanaian women: a qualitative study. BMC Psychiatry. 2020;20(1):353. doi: 10.1186/s12888-020-02760-4.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2023 [cited 2024 Nov 16]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf. Acesso em: 31 jan. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: https://www.inca.gov.br/. Acesso em: 16 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Atlas da mortalidade. Base de dados. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: https://www.inca.gov.br/app/mortalidade. Acesso em: 6 dez. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Consenso Nacional de Nutrição

Oncológica. 2. ed. Rio de Janeiro: INCA; MS, 2016. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/consenso-nutricao-oncologica-vol-ii-2-ed-2016.pdf. Acesso em: 6 dez. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER – INCA. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; INCA, 2015.

İZCI, Filiz et al. Psychiatric symptoms and psychosocial problems in patients with breast cancer. The journal of breast health, v. 12, n. 3, p. 94, 2016.

JAVAN BIPARVA, Akbar et al. Global depression in breast cancer patients: Systematic review and meta-analysis. PLoS One, v. 18, n. 7, p. e0287372, 2023.

KAYL, Anne Elizabeth; MEYERS, Christina Ann. Side-effects of chemotherapy and quality of life in ovarian and breast cancer patients. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology, v. 18, n. 1, p. 24-28, 2006. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16493256/. Acesso

KUBRUSLY, Marcos et al. Nomofobia entre discentes de medicina e sua associação com depressão, ansiedade, estresse e rendimento acadêmico. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 45, n. 3, p. 1-8, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbem/a/NLhRvmVdfm5z9MnfbLvjZFJ/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 6 dez. 2024.

LANGEH U, Kumar V, Ahuja P, Singh C, Singh A. An update on breast cancer chemotherapy-associated toxicity and their management approaches. Health Sciences Review. 2023 Sep 16:100119. https://doi.org/10.1016/j.hsr.2023.100119

MAGALHÃES, Eloá Siqueira; OLIVEIRA, Aline Estevanato Marques de; CUNHA, Natália Baraldi. Atuação do nutricionista para melhora da qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Arquivos de Ciências da Saúde, v. 25, n. 3, p. 4-9, 2018. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/12/1046329/artigo1.pdf. Acesso em: 6 dez. 2024.

MARCHIORI, Maísa Coutinho; Genaro Sandra. Alterações nutricionais associadas ao tratamento quimioterápico em pacientes com câncer. Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 08–12, 2017. Disponível em: https://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/1942.

MARTINS, Bianca Gonzalez et al. Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse: propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 68, n. 1, p. 32-41, 2019.

MASOOD, Shahid. Neoadjuvant chemotherapy in breast cancers. Women's Health (London, England), v. 12, n. 5, p. 480-491, 2016.

MAVADDAT, Nasim et al. Polygenic risk scores for prediction of breast cancer and breast cancer subtypes. The American Journal of Human Genetics, v. 104, n. 1, p. 21-34, 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30554720/. Acesso em: 6 dez. 2024.

MEHNERT, A., Härter, M., & Keller, M. (2011). Psychological distress in cancer patients. European Journal of Cancer Care, 20(4), 484-489.

MICHELS FA, Latorre MD, Maciel MD. Validity, reliability and understanding of the

EORTC-C30 and EORTC-BR23, quality of life questionnaires specific for breast cancer. Rev Bras Epidemiol. 2013;16(2):352-63. doi: 10.1590/S1415-790X2013000200011.

MOKHATRI-HESSARI, Parisa; MONTAZERI, Ali. Health-related quality of life in breast cancer patients: review of reviews from 2008 to 2018. Health and Quality of Life Outcomes, v. 18, p. 1-25, 2020. Disponível em: https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-

MOO, Tracy-Ann et al. Overview of breast cancer therapy. PET Clinics, v. 13, n. 3, p. 339-354, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.cpet.2018.02.006. Acesso em: 6 dez. 2024.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. Nutrition in Cancer Care (PDQ®)–Patient Version. Maryland, USA: NCI, 2021. Disponível em: https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/appetite-loss/nutrition-pdq. Acesso em: 6 dez. 2024.

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORKS – NCCN. NCCN Guidelines: Treatment by Cancer Type. Pennsylvania, USA: NCNN, 2023. Disponível em: https://www.nccn.org/guidelines/category_1. Acesso em: 6 dez. 2024.

NICOL, Martin; BAUDET, Mathilde; COHEN-SOLAL, Alain. Subclinical left ventricular dysfunction during chemotherapy. Cardiac Failure Review, v. 5, n. 1, p. 31, 2019. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6396067/. Acesso em: 6 dez. 2024.

OSBORNE, Charles Kenneth. et al. Cognitive-behavioral therapy for breast cancer survivors: effectiveness in reducing psychological distress. Psycho-Oncology, v. 27, n. 7, p. 1392-1398, 2018.

PARKER, Patrick Alan. et al. Psychological distress in breast cancer patients: a prospective study on the impact of early treatment decisions on mental health. Breast Cancer Research, v. 22, n. 3, p. 92, 2020.

PEREIRA, Inês et al. Quality of life in women with breast cancer receiving chemotherapy and the moderating role of cortisol. Cancer Nursing, v. 45, n. 6, p. E856-E864, 2022. Disponível em:
https://journals.lww.com/cancernursingonline/abstract/2022/11000/quality_of_life_in_women

PINTICAN, Roxana et al. Predicting the early response to neoadjuvant therapy with breast MR morphological, functional and relaxometry features: a pilot study. Cancers, v. 14, n. 23, p. 5866, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.3390/cancers14235866. Acesso em: 6 dez. 2024.

PRATES, Ana Carolina Lagos et al. Influence of body image in women undergoing treatment for breast cancer. Revista Brasileira De Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics, v. 39, n. 04, p. 175-183, 2017.

REGO, Francisca et al. The psychological and spiritual dimensions of palliative care: A descriptive systematic review. Neuropsychiatry, v. 8, n. 2, p. 484-494, 2018.

ROCHA, Ricardo Manuel.; SCHNEIDER, Roberta Souza.; MOREIRA, Ivan. Cardio-oncologia–Onde estamos?. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto, v. 12, n. supl. 1, p. 93-99, 2013.

ROSENBAUM, Paul Robert; BRISKMAN, Paul. Design of observational studies. New York: Springer, 2010.

SANTANA, Juliana Prates et al. “Vocês me encontram em qualquer lugar”: realizando pesquisa longitudinal com adolescentes em situação de rua. Psico, v. 49, n. 1, p. 31-42, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.15448/1980-8623.2018.1.25802. Acesso em: 6 dez. 2024.

SANTOS, Yasmin Coutinho et al. Trastuzumab-induced cardiotoxicity in patients with HER-2 positive breast cancer. Research, Society and Development, v. 11, n. 15, p. e114111536597-e114111536597, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36597. Acesso em: 6 dez. 2024.

SARTORI, Ana Clara N.; BASSO, Caroline S. Câncer de mama: uma breve revisão de literatura. Perspectiva, v. 43, n. 161, p. 7-13, 2019. Disponível em:

SHAMSIPOUR, Hamid et al. The role of negative affects and emotion dysregulation in aggression. Practice in Clinical Psychology, v. 6, n. 4, p. 249-256, 2018. Disponível em: https://jpcp.uswr.ac.ir/article-1-556-en.html. Acesso em: 6 dez. 2024.

SHIEN, Tadahiko; IWATA, Hiroji. Adjuvant and neoadjuvant therapy for breast cancer. Japanese Journal of Clinical Oncology, v. 50, n. 3, p. 225-229, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1093/jjco/hyz213. Acesso em: 6 dez. 2024.

SILVA, Deiriane Pereira; PEREIRA, Mayara Cândida. A assistência à gestante com câncer: o papel da equipe de enfermagem. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 3, n. 6, p. 199-216, 2020. Disponível em: https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/117. Acesso em: 6 dez. 2024.

SILVA, Juliana Murteira Esteves et al. Margens cirúrgicas no tratamento conservador do câncer de mama: revisão sistemática. Revista Brasileira de Mastologia, v. 24, n. 3, p. 70-75, 2014. Disponível em: https://revistamastology.emnuvens.com.br/rbm/article/view/139/118. Acesso em: 6 dez. 2024.

SILVA, Lívia Christina Almeida et al. Contribuições da atenção farmacêutica a pacientes em tratamento oncológico. Revista de Investigação Biomédica, v. 9, n. 2, p. 210-217, 2018. Disponível em: http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/164. Acesso em: 6 dez. 2024.

SMIDERLE, Cristiane Amine; GALLON, Carin Weirich. Desnutrição em oncologia: revisão de literatura. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, v. 27, n. 4, p. 250-256, 2012. Disponível em: http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/artigo-6-4-2014.pdf. Acesso em: 6 dez. 2024.

SUNG, Hyuna et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, v. 71, n. 3, p. 209-249, 2021. https://doi.org/10.3322/caac.21660

TOMMASI, Chiara et al. Long-term effects of breast cancer therapy and care: calm after the storm?. Journal of clinical medicine, v. 11, n. 23, p. 7239, 2022.

TRAYES, Kathryn P.; COKENAKES, Sarah EH. Breast cancer treatment. American Family Physician, v. 104, n. 2, p. 171-178, 2021.

TSANG, Julia YS; GARY, M. Tse. Molecular classification of breast cancer. Advances in Anatomic Pathology, v. 27, n. 1, p. 27-35, 2020. Disponível em:

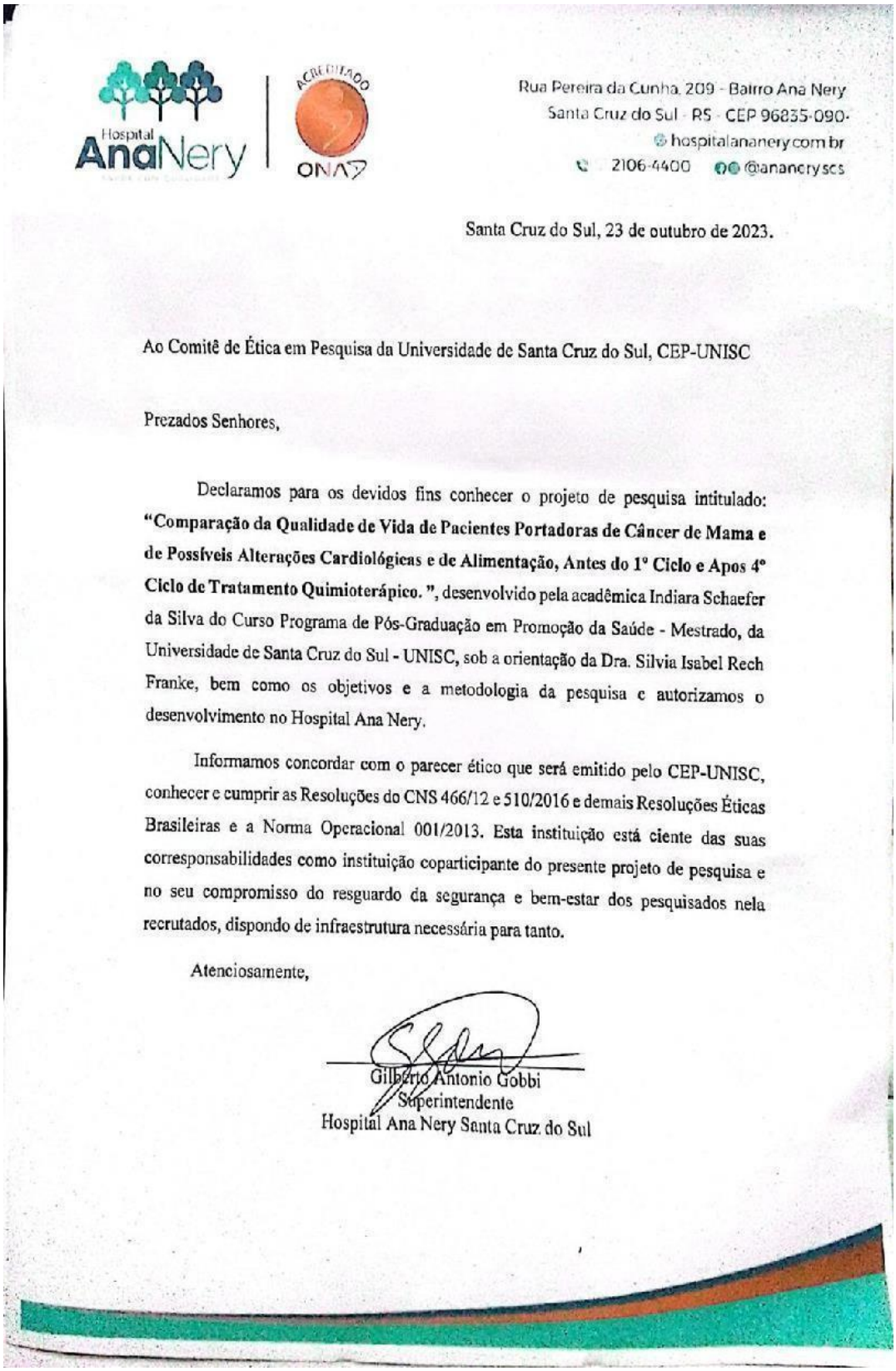
VISKIN, Sami et al. Inaccurate electrocardiographic interpretation of long QT: the majority of physicians cannot recognize a long QT when they see one. Heart Rhythm, v. 2, n. 6, p. 569-574, 2005. https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2005.02.011

WILD, Christopher P.; WEIDERPASS, Elisabete; STEWART, Bernad W. (org.). World Cancer Report: cancer research for cancer prevention. Lyon, FRA: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: https://www.iccp-portal.org/system/files/resources/IARC%20World%20Cancer%20Report%202020.pdf. Acesso em: 6 dez. 2024.

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL. Breast cancer. London, UK: WCRFI, 2021. Disponível em: https://www.wcrf.org/diet-activity-and-cancer/cancer-types/breast-cancer/. Acesso em: 6 dez. 2024.

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE ACEITE DO HOSPITAL



Hospital Ana Nery | Acreditado ONA

Rua Pereira da Cunha, 209 - Bairro Ana Nery
Santa Cruz do Sul - RS - CEP 96835-090
hospitalananery.com.br
2106-4400 @ananerysc

Santa Cruz do Sul, 23 de outubro de 2023.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul, CEP-UNISC

Prezados Senhores,

Declaramos para os devidos fins conhecer o projeto de pesquisa intitulado: **"Comparação da Qualidade de Vida de Pacientes Portadoras de Câncer de Mama e de Possíveis Alterações Cardiológicas e de Alimentação, Antes do 1º Ciclo e Apos 4º Ciclo de Tratamento Quimioterápico. "**, desenvolvido pela acadêmica Indiara Schaefer da Silva do Curso Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde - Mestrado, da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, sob a orientação da Dra. Silvia Isabel Rech Franke, bem como os objetivos e a metodologia da pesquisa e autorizamos o desenvolvimento no Hospital Ana Nery.

Informamos concordar com o parecer ético que será emitido pelo CEP-UNISC, conhecer e cumprir as Resoluções do CNS 466/12 e 510/2016 e demais Resoluções Éticas Brasileiras e a Norma Operacional 001/2013. Esta instituição está ciente das suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e no seu compromisso do resguardo da segurança e bem-estar dos pesquisados nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para tanto.

Atenciosamente,

Gilberto Antonio Gobbi
Superintendente
Hospital Ana Nery Santa Cruz do Sul

ANEXO B – PARECER SUBSTANCIADO DO CEP

CEP COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNISC

UNISC - UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

Plataforma Brasil

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PORTADORAS DE CÂNCER DE MAMA E DE POSSÍVEIS ALTERAÇÕES CARDIOLÓGICAS E DE ALIMENTAÇÃO, ANTES DO 1º CICLO E APÓS 4º CICLO DE TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

Pesquisador: INDIARA SCHAEFER DA SILVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 75587023.5.0000.5343

Instituição Proponente: Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.516.805

ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada senhora.
Você está sendo convidada para participar como voluntária do projeto de pesquisa intitulado COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES PORTADORAS DE CÂNCER DE MAMA E DE POSSÍVEIS ALTERAÇÕES CARDIOLÓGICAS E DE ALIMENTAÇÃO, ANTES DO 1º CICLO E APÓS 4º CICLO DE TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO, que pretende Avaliar a qualidade de vida de pacientes portadoras de câncer de mama e identificar as possíveis alterações cardiológicas, e de alimentação, antes do 1ª ciclo de tratamento e após o 4º ciclo de tratamento quimioterápico, vinculado ao [PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO PROMOÇAO DE SAÚDE] da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC. A pesquisadora responsável por este Projeto de Pesquisa é INDIARA SCHAEFER DA SILVA, que poderá ser contatado a qualquer tempo através do número (51)980558400 e do e-mail indiaraschaefer4@gmail.com
Sua participação é possível pois você atende aos critérios de inclusão previstos na pesquisa, os quais são pacientes com diagnóstico confirmado de câncer de mama, incluindo os tipos HER2 positivo, HER2 negativo, Luminal A, Luminal B e Triplo negativo, metastático ou não, com idade superior a 18 anos e que possam responder aos questionários de forma lúcida e consciente, após a consulta com o oncologista e a confirmação do diagnóstico por meio de exames de imuno-histoquímica. Sua participação consiste em fornecer as seguintes informações: dados demográficos, EORTC QLQ-C30 (version3) que tem o intuito de avaliar a sua qualidade de vida, o questionário DASS-21 que tem o intuito de avaliar a sua saúde mental, nos âmbitos de estresse, depressão e ansiedade, o questionário de Frequência alimentar, Questionário como vai sua alimentação?, que serão realizados de forma on-line e levará cerca de 20 minutos, ao mesmo tempo você terá a oportunidade de preencher o questionário presencialmente (se você sentir necessidade ou mais segurança para o preenchimento dos questionários). Posteriormente, você será orientada a realizar a coleta de exame de sangue no laboratório do Hospital Ana Nery, instituição essa que foi escolhida para realizar a presente pesquisa contendo o biomarcador troponinas T, bem como o exame de Ecocardiodoppler. que irá constar o valor de fração de ejeção do ventrículo esquerdo, com o intuito de realizar a monitorização dos resultados, de qualquer alteração que possa ocorrer no sistema cardíaco.
Durante o preenchimento dos questionários, é possível que alguns desconfortos aconteçam, como é o caso de constrangimento; se isso ocorrer você poderá interromper a qualquer momento, quando você terá total liberdade em expor seus sentimentos e angústias, e neste presente momento o suporte da psicologia, já existente no serviço, será solicitado, a fim de minimizar todo e qualquer desconforto ocasionado pela presente pesquisa. Desta forma, como mencionado anteriormente, é de seu direito abandonar o estudo em qualquer momento do processo, caso haja algum desconforto, sem causar prejuízos para você. Caso haja o desejo de permanência na pesquisa será também oferecido a você uma assistência psicológica imediata, como preconizado pelas resoluções nº 466/12 e nº 510/16.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) está disponível por meio do link virtual,
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe62BseMfQwhvQOAV1QTOIymAMmGF4AfNq15k89vKSPQli4Sw/viewform?usp=sharing no qual após a sua concordância em participar da pesquisa serão liberadas as questões para o preenchimento dos questionários, incluídos no mesmo link de acesso.

Por outro lado, a sua participação trará benefícios, como ações que auxiliem no cuidado da saúde mental, acolhendo sentimentos de angústia, medo, ansiedade e depressão que podem ser vivenciados antes e durante a quimioterapia. Com isso, busca-se evitar desistências antes do início do tratamento e durante o processo, promovendo um suporte psicológico adequado para as pacientes, visto que já está disponível no serviço de oncologia o atendimento psicológico, porém não há um fluxo de atendimento estabelecido. Além disso, esta pesquisa visa identificar a ocorrência de possíveis alterações cardiológicas antes e durante o tratamento de quimioterapia, por meio de exames de troponinas T e ecocardiodoppler. O intuito é avaliar os escores de alterações cardíacas identificadas por meio de exame de sangue troponinas T, e de fração de ejeção de ventrículo esquerdo constatada na ecocardiografia, para identificar precocemente as alterações cardiológicas possivelmente causadas pelo tratamento quimioterápico, este estudo não tem caráter de diagnóstico, e sim de análise de alterações de resultados nos exames propostos. Busca-se desta forma implementar medidas de prevenção e tratamento precoce, a fim de evitar a interrupção do tratamento oncológico proposto pelo médico, prevenindo assim possível progressão da doença oncológica, evitando a possibilidade de piora da condição clínica e reduzindo as possíveis idas ao pronto atendimento, contribuindo para uma melhor qualidade de vida para essas pacientes.

Para sua participação nessa pesquisa você não terá nenhuma despesa com transporte, alimentação, exames, materiais a serem utilizados ou despesas de qualquer natureza. Ao final da pesquisa você terá acesso aos resultados [Se houver alteração dos resultados dos exames de sangue os mesmos serão comunicados à paciente assim que os mesmos estiverem disponíveis, e também será informado o médico oncologista responsável pelo tratamento da paciente pesquisada].

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____RG ou CPF _____declaro que autorizo a minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informada, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos, da justificativa e dos procedimentos que serei submetida, dos riscos, desconfortos e benefícios, assim como das alternativas às quais poderia ser submetido, todos acima listados. Ademais, declaro que, quando for o caso, autorizo a utilização de minha imagem e voz de forma gratuita pelo pesquisador, em quaisquer meios de comunicação, para fins de publicação e divulgação da pesquisa, desde que eu não possa ser identificado através desses instrumentos (imagem e voz). Fui, igualmente, informada:

a) da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;

b) da liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuação de meu cuidado e tratamento;

c) da garantia de que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa;

d) do compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo; ainda que esta possa afetar a minha vontade em continuar participando;

e) da disponibilidade de tratamento médico e indenização, conforme estabelece a legislação, caso existam danos a minha saúde, diretamente causados por esta pesquisa; e,

f) de que se existirem gastos para minha participação nesta pesquisa, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário

da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.
O Comitê de Ética em Pesquisa responsável pela apreciação do projeto pode ser consultado, para fins de esclarecimento, através do seguinte endereço: Av. Independência, 2293, Bloco 13 - Sala 1306; ou pelo telefone (51) 3717-7680; ou pelo e-mail cep@unisc.br

Local:

Data:
Nome e assinatura do voluntário

Nome e assinatura do responsável pela apresentação deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO D – QUESTIONÁRIO ON LINE

QUESTIONÁRIO ON-LINE

LINK:https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe62BseMfQwhvQOAV1QTOIymAMmGF4AfNq15k89vKSPQli4Sw/viewform?usp=sharing

SESSÃO:TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO(TCLE) SESSÃO: PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

1. Nome:_____
2. Idade:_____
3. Data de nascimento:_____
4. Nível educacional: ( ) ensino fundamental incompleto ( ) ensino fundamental completo ( ) ensino médio completo ( ) superior incompleto ( ) superior completo
5. Estado civil: ( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a)/vivendo junto/união estável ( ) Separado/divorciado ( ) Viúvo(a)
6. Qual a sua origem étnica (descendência)? _____
7. Você trabalha: ( ) Sim ( ) Não. Se sim. Qual sua ocupação? _____

SESSÃO: QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA EORTC (QLQ-C30 3)

Gostaríamos de conhecer alguns pormenores sobre si e a sua saúde. Responda você mesmo/a, por favor, a todas as perguntas fazendo um círculo à volta do número que melhor se aplica ao seu caso. Não há respostas certas nem erradas. A informação fornecida é estritamente confidencial.

1. **Custa-lhe fazer esforços mais violentos, por exemplo, carregar um saco de compras pesado ou uma mala?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
2. **Custa-lhe percorrer uma grande distância a pé?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
3. **Custa-lhe dar um passeio a pé, fora de casa?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
4. **Precisa de ficar na cama ou numa cadeira durante o dia?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
5. **Precisa que o/a ajudem a comer, a vestir-se, lavar-se ou a ir à casa de banho?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
6. **Sentiu-se limitado/a no seu emprego ou no desempenho das suas atividades diárias?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
7. **Sentiu-se limitado/a na ocupação habitual dos seus tempos livres ou noutras atividades de laser?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
8. **Teve falta de ar?**
   Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
9. **Teve dores?**

Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)

10. **Precisou de descansar?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
11. **Teve dificuldade em dormir?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
12. **Sentiu-se fraco/a?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
13. **Teve falta de apetite?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
14. **Teve enjoos?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
15. **Vomitou?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
    Durante a última semana:
16. **Teve prisão de ventre?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
17. **Teve diarreia?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
18. **Sentiu-se cansado/a?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
19. **As dores perturbaram as suas atividades diárias?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
20. **Teve dificuldade em concentrar-se, por exemplo, para ler o jornal ou ver televisão?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
21. **Sentiu-se tenso/a?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
22. **Teve preocupações?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
23. **Sentiu-se irritável?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
24. **Sentiu-se deprimido/a?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
25. **Teve dificuldade em lembrar-se das coisas?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
26. **O seu estado físico ou tratamento médico interferiram na sua vida familiar?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
27. **O seu estado físico ou tratamento médico interferiram na sua atividade social?**
    Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
28. **O seu estado físico ou tratamento médico causaram-lhe problemas de ordem**

financeira?
Não (1) Um pouco (2) Bastante (3) Muito (4)
Nas perguntas que se seguem faça um círculo à volta do número, entre 1 e 7, que melhor se aplica ao seu caso

29. **Como classificaria a sua saúde em geral durante a última semana?**
Péssima (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Ótima

30. **Como classificaria a sua qualidade de vida global durante a última semana?**
Péssima (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Ótima

SESSÃO: QUESTÕES RELACIONADAS A SAÚDE MENTAL (ESCALA DE DEPRESSÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE)

Por favor, leia cada afirmativa e marque a resposta que indique quanto ela se aplicou a você durante a última semana.

1. Achei difícil me acalmar: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

2. Senti minha boca seca: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

3. Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

4. Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico): ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

5. Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

6. Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

7. Senti tremores (ex. nas mãos): ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

8. Senti que estava sempre nervoso: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

9. Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridícula: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

10. Senti que não tinha nada a desejar: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

11. Senti-me agitado: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo

( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

12. Achei difícil relaxar: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

13. Senti-me depressivo (a) e sem ânimo: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

14. Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo:

( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo

( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

15. Senti que ia entrar em pânico: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

16. Não consegui me entusiasmar com nada: ( ) Não se aplicou de maneira alguma

( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

17. Senti que não tinha valor como pessoa: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou- se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

18. Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

19. Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca) : ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

20. Senti medo sem motivo: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

21.Senti que a vida não tinha sentido: ( ) Não se aplicou de maneira alguma ( ) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo ( ) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo ( ) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo.

SESSÃO: QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Marque quantas vezes você consumiu este alimento no último mês?											
Frequência	**Não consome**	**1 vez por mês**	**2-3 vezes por mês**	**1 vez por semana**	**2 vezes por semana**	**3 vezes por semana**	**4 vezes por semana**	**5 vezes por semana**	**6 vezes por semana**	**1 vez por dia**	**>1 vez por dia**
Arroz branco, batata inglesa, macarrão											
Arroz ou macarrão integral, quinoa em grãos											
Feijões, lentilhas, grão de bico											
Peixes: salmão, atum, truta											
Carne vermelha											
Aves											
Ovos											
Couve, espinafre, rúcula, alface											
Couve-flor, brócolis, abobrinha											
Castanhas e sementes											
Frutas (secas ou frescas)											
Semente de Linhaça; chia, farelo de aveia											
Leite, Iogurte, Queijo											
Pão de forma ou francês ou cereal matinal											
Pão artesanal e produtos											

com farinha integral											
Embutidos (blanquet, presunto											
Cookies, bolo; balas, biscoito recheado											
Sobremesas, doces, tortas ou pudins											
Refrigerantes, sucos de caixinha, gatorade											
Alimentos prontos congelados-pizza, lasanha											

22.

23. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos Alimentares:Métodos e Bases Científicas, vol. 1. São Paulo: Editora Manole; 2005. p. 350p.

SESSÃO QUESTIONÁRIO "COMO ESTÁ SUA ALIMENTAÇÃO?"

1. Quando faço pequenos lanches ao longo do dia, costumo comer frutas ou castanhas.	( ) A ( )B ( )C ( )D
2. Quando escolho frutas, verduras e legumes, dou preferência para aqueles que são de produção local.	( ) A ( )B ( )C ( )D
3. Quando escolho frutas, legumes e verduras, dou preferência para aqueles que são orgânicos	( ) A ( )B ( )C ( )D
4. Costumo levar algum alimento comigo em caso de sentir fome ao longo do dia.	( ) A ( )B ( )C ( )D
5. Costumo planejar as refeições que farei no dia.	( ) A ( )B ( )C ( )D
6. Costumo variar o consumo de feijão por ervilha, lentilha ou grão de bico	( ) A ( )B ( )C ( )D
7. Na minha casa é comum usarmos farinha de trigo integral.	( ) A ( )B ( )C ( )D
8. Costumo comer fruta no café da manhã.	( ) A ( )B ( )C ( )D
9. Costumo fazer minhas refeições sentado(a) à mesa	( ) A ( )B ( )C ( )D
10. Procuro realizar as refeições com calma.	( ) A ( )B ( )C ( )D
11. Costumo participar do preparo dos alimentos na minha casa.	( ) A ( )B ( )C ( )D
12. Na minha casa compartilhamos as tarefas que envolvem o preparo e consumo das refeições.	( ) A ( )B ( )C ( )D
13. Costumo comprar alimentos em feiras livres ou feiras de rua	( ) A ( )B ( )C ( )D
14. Aproveito o horário das refeições para resolver outras coisas e acabo deixando de comer.	( ) A ( )B ( )C ( )D
15. Costumo fazer as refeições à minha mesa de trabalho ou estudo.	( ) A ( )B ( )C ( )D
16. Costumo fazer minhas refeições sentado(a) no sofá da sala ou na cama.	( ) A ( )B ( )C ( )D
17. Costumo pular pelo menos uma das refeições principais (almoço e/ou jantar).	( ) A ( )B ( )C ( )D
18. Costumo comer balas, chocolates e outras guloseimas.	( ) A ( )B ( )C ( )D
19. Costumo beber sucos industrializados, como de caixinha, em pó, garrafa ou lata.	( ) A ( )B ( )C ( )D
20. Costumo frequentar restaurantes fast-food ou lanchonetes.	( ) A ( )B ( )C ( )D
21. Tenho o hábito de "beliscar" no intervalo entre as refeições.	( ) A ( )B ( )C ( )D

22. Costumo beber refrigerante.	( ) A ( )B ( )C ( )D
23. Costumo trocar a comida do almoço ou jantar por sanduíches, salgados ou pizza	( ) A ( )B ( )C ( )D
24. Quando bebo café ou chá, costumo colocar açúcar	( ) A ( )B ( )C ( )D

ANEXO E – NORMAS PARA SUBMISSÃO À ARCHIVES OF PUBLIC HEALTH

Preparing your manuscript

This section provides general style and formatting information only. Formatting guidelines for specific article types can be found below.

- Research
- Comment
- Correspondence
- Methodology
- Study protocol
- Systematic review

General formatting guidelines

- Preparing main manuscript text
- Preparing illustrations and figures
- Preparing tables
- Preparing additional files

Preparing figures

Back to top

When preparing figures, please follow the formatting instructions below.

- Figures should be numbered in the order they are first mentioned in the text, and uploaded in this order. Multi-panel figures (those with parts a, b, c, d etc.) should be submitted as a single composite file that contains all parts of the figure.
- Figures should be uploaded in the correct orientation.
- Figure titles (max 15 words) and legends (max 300 words) should be provided in the main manuscript, not in the graphic file.
- Figure keys should be incorporated into the graphic, not into the legend of the figure.
- Each figure should be closely cropped to minimize the amount of white space surrounding the illustration. Cropping figures improves accuracy when placing the figure in combination with other elements when the accepted manuscript is prepared for publication on our site. For more information on individual figure file formats, see our detailed instructions.
- Individual figure files should not exceed 10 MB. If a suitable format is chosen,

this file size is adequate for extremely high quality figures.
- Please note that it is the responsibility of the author(s) to obtain permission from the copyright holder to reproduce figures (or tables) that have previously been published elsewhere. In order for all figures to be open access, authors must have permission from the rights holder if they wish to include images that have been published elsewhere in non open access journals. Permission should be indicated in the figure legend, and the original source included in the reference list.

Figure file types

We accept the following file formats for figures:

- EPS (suitable for diagrams and/or images)
- PDF (suitable for diagrams and/or images)
- Microsoft Word (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- PowerPoint (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- TIFF (suitable for images)
- JPEG (suitable for photographic images, less suitable for graphical images)
- PNG (suitable for images)
- BMP (suitable for images)
- CDX (ChemDraw - suitable for molecular structures)

For information and suggestions of suitable file formats for specific figure types, please see our author academy.

Figure size and resolution

Figures are resized during publication of the final full text and PDF versions to conform to the BioMed Central standard dimensions, which are detailed below.

Figures on the web:

- width of 600 pixels (standard), 1200 pixels (high resolution).

Figures in the final PDF version:

- width of 85 mm for half page width figure
- width of 170 mm for full page width figure
- maximum height of 225 mm for figure and legend
- image resolution of approximately 300 dpi (dots per inch) at the final size

Figures should be designed such that all information, including text, is legible at these dimensions. All lines should be wider than 0.25 pt when constrained to standard figure widths. All fonts must be embedded.

Figure file compression

- Vector figures should if possible be submitted as PDF files, which are usually more compact than EPS files.
- TIFF files should be saved with LZW compression, which is lossless (decreases file size without decreasing quality) in order to minimize upload time.
- JPEG files should be saved at maximum quality.
- Conversion of images between file types (especially lossy formats such as JPEG) should be kept to a minimum to avoid degradation of quality.

If you have any questions or are experiencing a problem with figures, please contact the customer service team at info@biomedcentral.com.

Preparing main manuscript text

Back to top

Quick points:

- Use double line spacing
- Include line and page numbering
- Use SI units: Please ensure that all special characters used are embedded in the text, otherwise they will be lost during conversion to PDF
- Do not use page breaks in your manuscript

File formats

The following word processor file formats are acceptable for the main manuscript document:

- Microsoft word (DOC, DOCX)
- Rich text format (RTF)
- TeX/LaTeX

Please note: editable files are required for processing in production. If your

manuscript contains any non-editable files (such as PDFs) you will be required to re-submit an editable file when you submit your revised manuscript, or after editorial acceptance in case no revision is necessary.

Additional information for TeX/LaTeX users

You are encouraged to use the Springer Nature LaTeX template when preparing a submission. A PDF of your manuscript files will be compiled during submission using pdfLaTeX and TexLive 2021.

All relevant editable source files must be uploaded during the submission process. Failing to submit these source files will cause unnecessary delays in the production process.

Style and language

Improving your written English

Presenting your work in well-written English gives it its best chance for editors and reviewers to understand it and evaluate it fairly.

We have some editing services that can help you to get your writing ready for submission.

Language quality checker

You can upload your manuscript and get a free language check from our partner AJE. The software uses AI to make suggestions that can improve writing quality. Trained on 300,000+ research manuscripts from more than 400+ areas of study and over 2000 field-specific topics the tool will deliver fast, highly accurate English language improvements. Your paper will be digitally edited and returned to you within approximately 10 minutes.

Try the tool for free now

Language and manuscript preparation services

Let one of our experts assist you with getting your manuscript and language into shape - our services cover:

- English language improvement
- scientific in-depth editing and strategic advice

- figure and tables formatting
- manuscript formatting to match your target journal
- specialist academic translation to English from Spanish, Portuguese, Japanese, or simplified Chinese

Get started and save 15%

Please note that using these tools, or any other service, is not a requirement for publication, nor does it imply or guarantee that editors will accept the article, or even select it for peer review.

¿Cómo puede ayudar a mejorar el artículo para su publicación?

Si presenta su trabajo en un artículo bien estructurado y en inglés bien escrito, los editores y revisores podrán comprenderlo mejor y evaluarlo de forma justa. Muchos investigadores piensan que un poco de apoyo independiente les ayuda a presentar los resultados de la mejor forma posible. Los expertos de Springer Nature Author Services pueden ayudarle a preparar el artículo con la edición en inglés, comentarios para su elaboración, el formato del artículo, la preparación de figuras, la traducción y mucho más.

Empiece ahora y ahorre un 15%

También puede usar nuestra herramienta gratuita Grammar Check para evaluar su trabajo.

Tenga en cuenta que utilizar estas herramientas, así como cualquier otro servicio, no es un requisito para publicación, y tampoco implica ni garantiza que los editores acepten el artículo, ni siquiera que lo seleccionen para revisión científica externa.

Como pode ajudar a melhorar o seu manuscrito para publicação?

Apresentar o seu trabalho num manuscrito bem estruturado e em inglês bem escrito confere-lhe a melhor probabilidade de os editores e revisores o compreenderem e avaliarem de forma justa. Muitos investigadores verificam que obter algum apoio independente os ajuda a apresentar os seus resultados da melhor forma possível. Os especialistas da Springer Nature Author Services podem ajudá-lo na preparação do manuscrito, incluindo edição de língua inglesa, comentários de desenvolvimento, formatação do manuscrito, preparação de figuras, tradução e muito mais.

Comece agora e poupe 15%

Também pode utilizar a nossa ferramenta gratuita de verificação de gramática para efetuar uma avaliação do seu trabalho.

Tenha em conta que a utilização destas ferramentas, ou de qualquer outro serviço, não constitui um requisito para publicação, nem implica nem garante que os editores aceitem o artigo ou o selecionem para revisão por pares.

Data and materials

For all journals, BioMed Central strongly encourages all datasets on which the conclusions of the manuscript rely to be either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main paper or additional supporting files, in machine-readable format (such as spread sheets rather than PDFs) whenever possible. Please see the list of recommended repositories in our editorial policies.

For some journals, deposition of the data on which the conclusions of the manuscript rely is an absolute requirement. Please check the Instructions for Authors for the relevant journal and article type for journal specific policies.

For all manuscripts, information about data availability should be detailed in an 'Availability of data and materials' section. For more information on the content of this section, please see the Declarations section of the relevant journal's Instruction for Authors. For more information on BioMed Centrals policies on data availability, please see our editorial policies.

Formatting the 'Availability of data and materials' section of your manuscript

The following format for the 'Availability of data and materials section of your manuscript should be used:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) available in the [repository name] repository, [unique persistent identifier and hyperlink to dataset(s) in http:// format]."

The following format is required when data are included as additional files:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) included within the article (and its additional file(s))."

BioMed Central endorses the Force 11 Data Citation Principles and requires that all

publicly available datasets be fully referenced in the reference list with an accession number or unique identifier such as a DOI.

For databases, this section should state the web/ftp address at which the database is available and any restrictions to its use by non-academics.

For software, this section should include:

- Project name: e.g. My bioinformatics project
- Project home page: e.g. http://sourceforge.net/projects/mged
- Archived version: DOI or unique identifier of archived software or code in repository (e.g. enodo)
- Operating system(s): e.g. Platform independent
- Programming language: e.g. Java
- Other requirements: e.g. Java 1.3.1 or higher, Tomcat 4.0 or higher
- License: e.g. GNU GPL, FreeBSD etc.
- Any restrictions to use by non-academics: e.g. licence needed

Information on available repositories for other types of scientific data, including clinical data, can be found in our editorial policies.

References

See our editorial policies for author guidance on good citation practice.

Please check the submission guidelines for the relevant journal and article type.

What should be cited?

Only articles, clinical trial registration records and abstracts that have been published or are in press, or are available through public e-print/preprint servers, may be cited.

Unpublished abstracts, unpublished data and personal communications should not be included in the reference list, but may be included in the text and referred to as "unpublished observations" or "personal communications" giving the names of the involved researchers. Obtaining permission to quote personal communications and unpublished data from the cited colleagues is the responsibility of the author. Only footnotes are permitted. Journal abbreviations follow Index Medicus/MEDLINE.

Any in press articles cited within the references and necessary for the reviewers' assessment of the manuscript should be made available if requested by the editorial office.

How to format your references

Please check the Instructions for Authors for the relevant journal and article type for examples of the relevant reference style.

Web links and URLs: All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link, such as for weblogs, then they should be included in the reference.

Authors may wish to make use of reference management software to ensure that reference lists are correctly formatted.

Preparing tables

Back to top

When preparing tables, please follow the formatting instructions below.

- Tables should be numbered and cited in the text in sequence using Arabic numerals (i.e. Table 1, Table 2 etc.).
- Tables less than one A4 or Letter page in length can be placed in the appropriate location within the manuscript.
- Tables larger than one A4 or Letter page in length can be placed at the end of the document text file. Please cite and indicate where the table should appear at the relevant location in the text file so that the table can be added in the correct place during production.
- Larger datasets, or tables too wide for A4 or Letter landscape page can be uploaded as additional files. Please see [below] for more information.
- Tabular data provided as additional files can be uploaded as an Excel spreadsheet (.xls) or comma separated values (.csv). Please use the standard file extensions.
- Table titles (max 15 words) should be included above the table, and legends (max 300 words) should be included underneath the table.
- Tables should not be embedded as figures or spreadsheet files, but should be formatted using ‘Table object’ function in your word processing program.
- Color and shading may not be used. Parts of the table can be highlighted using superscript, numbering, lettering, symbols or bold text, the meaning of which should be explained in a table legend.
- Commas should not be used to indicate numerical values.

If you have any questions or are experiencing a problem with tables, please contact the customer service team at info@biomedcentral.com.

Preparing additional files

Back to top

As the length and quantity of data is not restricted for many article types, authors can provide datasets, tables, movies, or other information as additional files.

All Additional files will be published along with the accepted article. Do not include files such as patient consent forms, certificates of language editing, or revised versions of the main manuscript document with tracked changes. Such files, if requested, should be sent by email to the journal's editorial email address, quoting the manuscript reference number. Please do not send completed patient consent forms unless requested.

Results that would otherwise be indicated as "data not shown" should be included as additional files. Since many web links and URLs rapidly become broken, BioMed Central requires that supporting data are included as additional files, or deposited in a recognized repository. Please do not link to data on a personal/departmental website. Do not include any individual participant details. The maximum file size for additional files is 20 MB each, and files will be virus-scanned on submission. Each additional file should be cited in sequence within the main body of text.

If additional material is provided, please list the following information in a separate section of the manuscript text:

- File name (e.g. Additional file 1)
- File format including the correct file extension for example .pdf, .xls, .txt, .pptx (including name and a URL of an appropriate viewer if format is unusual)
- Title of data
- Description of data

Additional files should be named "Additional file 1" and so on and should be referenced explicitly by file name within the body of the article, e.g. 'An additional movie file shows this in more detail [see Additional file 1]'.

For further guidance on how to use Additional files or recommendations on how to present particular types of data or information, please see How to use additional files.

ANEXO F – NORMAS PARA SUBMISSÃO À REVISTA BREAST CANCER RESEARCH

Preparing your manuscript

This section provides general style and formatting information only. Formatting guidelines for specific article types can be found below.

- Research articles
- Correspondence
- Reviews
- Brief report
- Perspective
- Meeting reports
- Matters Arising

General formatting guidelines

- Preparing main manuscript text
- Preparing illustrations and figures
- Preparing tables
- Preparing additional files

Preparing figures

Back to top

When preparing figures, please follow the formatting instructions below.

- Figures should be numbered in the order they are first mentioned in the text, and uploaded in this order. Multi-panel figures (those with parts a, b, c, d etc.) should be submitted as a single composite file that contains all parts of the

figure.

- Figures should be uploaded in the correct orientation.
- Figure titles (max 15 words) and legends (max 300 words) should be provided in the main manuscript, not in the graphic file.
- Figure keys should be incorporated into the graphic, not into the legend of the figure.
- Each figure should be closely cropped to minimize the amount of white space surrounding the illustration. Cropping figures improves accuracy when placing the figure in combination with other elements when the accepted manuscript is prepared for publication on our site. For more information on individual figure file formats, see our detailed instructions.
- Individual figure files should not exceed 10 MB. If a suitable format is chosen, this file size is adequate for extremely high quality figures.
- Please note that it is the responsibility of the author(s) to obtain permission from the copyright holder to reproduce figures (or tables) that have previously been published elsewhere. In order for all figures to be open access, authors must have permission from the rights holder if they wish to include images that have been published elsewhere in non open access journals. Permission should be indicated in the figure legend, and the original source included in the reference list.

Figure file types

We accept the following file formats for figures:

- EPS (suitable for diagrams and/or images)
- PDF (suitable for diagrams and/or images)
- Microsoft Word (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- PowerPoint (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- TIFF (suitable for images)

- JPEG (suitable for photographic images, less suitable for graphical images)
- PNG (suitable for images)
- BMP (suitable for images)
- CDX (ChemDraw - suitable for molecular structures)

For information and suggestions of suitable file formats for specific figure types, please see our author academy.

Figure size and resolution

Figures are resized during publication of the final full text and PDF versions to conform to the BioMed Central standard dimensions, which are detailed below.

Figures on the web:

- width of 600 pixels (standard), 1200 pixels (high resolution).

Figures in the final PDF version:

- width of 85 mm for half page width figure
- width of 170 mm for full page width figure
- maximum height of 225 mm for figure and legend
- image resolution of approximately 300 dpi (dots per inch) at the final size

Figures should be designed such that all information, including text, is legible at these dimensions. All lines should be wider than 0.25 pt when constrained to standard figure widths. All fonts must be embedded.

Figure file compression

- Vector figures should if possible be submitted as PDF files, which are usually

more compact than EPS files.

- TIFF files should be saved with LZW compression, which is lossless (decreases file size without decreasing quality) in order to minimize upload time.
- JPEG files should be saved at maximum quality.
- Conversion of images between file types (especially lossy formats such as JPEG) should be kept to a minimum to avoid degradation of quality.

If you have any questions or are experiencing a problem with figures, please contact the customer service team at info@biomedcentral.com.

Preparing main manuscript text

Back to top

Quick points:

- Use double line spacing
- Include line and page numbering
- Use SI units: Please ensure that all special characters used are embedded in the text, otherwise they will be lost during conversion to PDF
- Do not use page breaks in your manuscript

File formats

The following word processor file formats are acceptable for the main manuscript document:

- Microsoft word (DOC, DOCX)
- Rich text format (RTF)
- TeX/LaTeX

Please note: editable files are required for processing in production. If your manuscript

contains any non-editable files (such as PDFs) you will be required to re-submit an editable file when you submit your revised manuscript, or after editorial acceptance in case no revision is necessary.

Additional information for TeX/LaTeX users

You are encouraged to use the Springer Nature LaTeX template when preparing a submission. A PDF of your manuscript files will be compiled during submission using pdfLaTeX and TexLive 2021.

All relevant editable source files must be uploaded during the submission process. Failing to submit these source files will cause unnecessary delays in the production process.

Style and language

Improving your written English

Presenting your work in well-written English gives it its best chance for editors and reviewers to understand it and evaluate it fairly.

We have some editing services that can help you to get your writing ready for submission.

Language quality checker

You can upload your manuscript and get a free language check from our partner AJE. The software uses AI to make suggestions that can improve writing quality. Trained on 300,000+ research manuscripts from more than 400+ areas of study and over 2000 field-specific topics the tool will deliver fast, highly accurate English language improvements. Your paper will be digitally edited and returned to you within approximately 10 minutes.

Try the tool for free now

Language and manuscript preparation services

Let one of our experts assist you with getting your manuscript and language into shape - our services cover:

- English language improvement
- scientific in-depth editing and strategic advice
- figure and tables formatting
- manuscript formatting to match your target journal
- specialist academic translation to English from Spanish, Portuguese, Japanese, or simplified Chinese

Get started and save 15%

Please note that using these tools, or any other service, is not a requirement for publication, nor does it imply or guarantee that editors will accept the article, or even select it for peer review.

¿Cómo puede ayudar a mejorar el artículo para su publicación?

Si presenta su trabajo en un artículo bien estructurado y en inglés bien escrito, los editores y revisores podrán comprenderlo mejor y evaluarlo de forma justa. Muchos investigadores piensan que un poco de apoyo independiente les ayuda a presentar los resultados de la mejor forma posible. Los expertos de Springer Nature Author Services pueden ayudarle a preparar el artículo con la edición en inglés, comentarios para su elaboración, el formato del artículo, la preparación de figuras, la traducción y mucho más.

Empiece ahora y ahorre un 15%

También puede usar nuestra herramienta gratuita Grammar Check para evaluar su trabajo.

Tenga en cuenta que utilizar estas herramientas, así como cualquier otro servicio, no es un requisito para publicación, y tampoco implica ni garantiza que los editores acepten el artículo, ni siquiera que lo seleccionen para revisión científica externa.

Como pode ajudar a melhorar o seu manuscrito para publicação?

Apresentar o seu trabalho num manuscrito bem estruturado e em inglês bem escrito confere-lhe a melhor probabilidade de os editores e revisores o compreenderem e avaliarem de forma justa. Muitos investigadores verificam que obter algum apoio independente os ajuda a apresentar os seus resultados da melhor forma possível. Os especialistas da Springer Nature Author Services podem ajudá-lo na preparação do manuscrito, incluindo edição de língua inglesa, comentários de desenvolvimento, formatação do manuscrito, preparação de figuras, tradução e muito mais.

Comece agora e poupe 15%

Também pode utilizar a nossa ferramenta gratuita de verificação de gramática para efetuar uma avaliação do seu trabalho.

Tenha em conta que a utilização destas ferramentas, ou de qualquer outro serviço, não constitui um requisito para publicação, nem implica nem garante que os editores aceitem o artigo ou o selecionem para revisão por pares.

Data and materials

For all journals, BioMed Central strongly encourages all datasets on which the conclusions of the manuscript rely to be either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main paper or additional supporting files, in machine-readable format (such as spread sheets rather than PDFs) whenever possible. Please see the list of recommended repositories in our

editorial policies.

For some journals, deposition of the data on which the conclusions of the manuscript rely is an absolute requirement. Please check the Instructions for Authors for the relevant journal and article type for journal specific policies.

For all manuscripts, information about data availability should be detailed in an ‘Availability of data and materials’ section. For more information on the content of this section, please see the Declarations section of the relevant journal’s Instruction for Authors. For more information on BioMed Centrals policies on data availability, please see our editorial policies.

Formatting the 'Availability of data and materials' section of your manuscript

The following format for the 'Availability of data and materials section of your manuscript should be used:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) available in the [repository name] repository, [unique persistent identifier and hyperlink to dataset(s) in http:// format]."

The following format is required when data are included as additional files:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) included within the article (and its additional file(s))."

BioMed Central endorses the Force 11 Data Citation Principles and requires that all publicly available datasets be fully referenced in the reference list with an accession number or unique identifier such as a DOI.

For databases, this section should state the web/ftp address at which the database is available and any restrictions to its use by non-academics.

For software, this section should include:

- Project name: e.g. My bioinformatics project
- Project home page: e.g. http://sourceforge.net/projects/mged
- Archived version: DOI or unique identifier of archived software or code in repository (e.g. enodo)
- Operating system(s): e.g. Platform independent
- Programming language: e.g. Java
- Other requirements: e.g. Java 1.3.1 or higher, Tomcat 4.0 or higher
- License: e.g. GNU GPL, FreeBSD etc.
- Any restrictions to use by non-academics: e.g. licence needed

Information on available repositories for other types of scientific data, including clinical data, can be found in our editorial policies.

References

See our editorial policies for author guidance on good citation practice.

Please check the submission guidelines for the relevant journal and article type.

What should be cited?

Only articles, clinical trial registration records and abstracts that have been published or are in press, or are available through public e-print/preprint servers, may be cited.

Unpublished abstracts, unpublished data and personal communications should not be included in the reference list, but may be included in the text and referred to as "unpublished observations" or "personal communications" giving the names of the involved researchers. Obtaining permission to quote personal communications and unpublished data from the cited colleagues is the responsibility of the author. Only footnotes are permitted. Journal abbreviations follow Index Medicus/MEDLINE.

Any in press articles cited within the references and necessary for the reviewers' assessment of the manuscript should be made available if requested by the editorial office.

How to format your references

Please check the Instructions for Authors for the relevant journal and article type for examples of the relevant reference style.

Web links and URLs: All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link, such as for weblogs, then they should be included in the reference.

Authors may wish to make use of reference management software to ensure that reference lists are correctly formatted.

Preparing tables

Back to top

When preparing tables, please follow the formatting instructions below.

- Tables should be numbered and cited in the text in sequence using Arabic numerals (i.e. Table 1, Table 2 etc.).
- Tables less than one A4 or Letter page in length can be placed in the appropriate location within the manuscript.
- Tables larger than one A4 or Letter page in length can be placed at the end of the document text file. Please cite and indicate where the table should appear

at the relevant location in the text file so that the table can be added in the correct place during production.

- Larger datasets, or tables too wide for A4 or Letter landscape page can be uploaded as additional files. Please see [below] for more information.
- Tabular data provided as additional files can be uploaded as an Excel spreadsheet (.xls) or comma separated values (.csv). Please use the standard file extensions.
- Table titles (max 15 words) should be included above the table, and legends (max 300 words) should be included underneath the table.
- Tables should not be embedded as figures or spreadsheet files, but should be formatted using 'Table object' function in your word processing program.
- Color and shading may not be used. Parts of the table can be highlighted using superscript, numbering, lettering, symbols or bold text, the meaning of which should be explained in a table legend.
- Commas should not be used to indicate numerical values.

If you have any questions or are experiencing a problem with tables, please contact the customer service team at info@biomedcentral.com.

Preparing additional files

Back to top

As the length and quantity of data is not restricted for many article types, authors can provide datasets, tables, movies, or other information as additional files.

All Additional files will be published along with the accepted article. Do not include files such as patient consent forms, certificates of language editing, or revised versions of the main manuscript document with tracked changes. Such files, if requested, should be sent by email to the journal's editorial email address, quoting the manuscript reference number. Please do not send completed patient consent forms unless requested.

Results that would otherwise be indicated as "data not shown" should be included as additional files. Since many web links and URLs rapidly become broken, BioMed Central requires that supporting data are included as additional files, or deposited in a recognized repository. Please do not link to data on a personal/departmental website. Do not include any individual participant details. The maximum file size for additional files is 20 MB each, and files will be virus-scanned on submission. Each additional file should be cited in sequence within the main body of text.

If additional material is provided, please list the following information in a separate section of the manuscript text:

- File name (e.g. Additional file 1)
- File format including the correct file extension for example .pdf, .xls, .txt, .pptx (including name and a URL of an appropriate viewer if format is unusual)
- Title of data
- Description of data

Additional files should be named "Additional file 1" and so on and should be referenced explicitly by file name within the body of the article, e.g. 'An additional movie file shows this in more detail [see Additional file 1]'.

For further guidance on how to use Additional files or recommendations on how to present particular types of data or information, please see How to use additional files.

ANEXO G- COMPROVANTE DE SUBMISSÃO À ARCHIVES OF PUBLIC HEALTH

MANUSCRITO 1

Ref: Submission ID 2b5ce818-ee2b-4cbc-b23a-bf9b4be751c5

Dear Dr Schaefer da Silva,

Please note that you are listed as a co-author on the manuscript "Quality of life, emotional state, and dietary habits in breast cancer patients: a pre-chemotherapy analysis", which was submitted to Archives of Public Health on 09 May 2025 UTC.

If you have any queries related to this manuscript please contact the corresponding author, who is solely responsible for communicating with the journal.

Kind regards,

Editorial Assistant
Archives of Public Health

ANEXO H – COMPROVANTE DE SUBMISSÃO BREAST CANCER RESEARCH MANUSCRITO 2

Ref: Submission ID 8c388ede-9766-4599-bf83-802cd0781043

Dear Dr Silva,

Please note that you are listed as a co-author on the manuscript "Quality of life, emotional state, and dietary habits of breast cancer patients undergoing chemotherapy: a longitudinal study", which was submitted to Breast Cancer Research on 08 May 2025 UTC.

If you have any queries related to this manuscript please contact the corresponding author, who is solely responsible for communicating with the journal.

Kind regards,

Editorial Assistant
Breast Cancer Research

-