

Impacto da Quimioterapia Neoadjuvante na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde em Mulheres com Câncer de Mama

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5683>

Impact of Neoadjuvant Chemotherapy on Health-Related Quality of Life in Women with Breast Cancer

Impacto de la Quimioterapia Neoadjuvante en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud en Mujeres con Cáncer de Mama

Noemi Trajano de França da Silva¹; Simone Abrantes Saraiva²; Maurício Sant'Anna Junior³; Rejane Medeiros Costa⁴; Suzana Sales de Aguiar⁵; Daniele Medeiros Torres⁶; Erica Alves Nogueira Fabro⁷; Anke Bergmann⁸

RESUMO

Introdução: A quimioterapia neoadjuvante, utilizada no tratamento do câncer de mama, pode ocasionar sintomas e comprometer a funcionalidade, repercutindo na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). **Objetivo:** Avaliar as alterações na QVRS ao longo da quimioterapia neoadjuvante em mulheres com câncer de mama. **Método:** Coorte prospectiva com mulheres diagnosticadas com câncer de mama, incluídas no grupo controle de um programa de pré-habilitação. A QVRS foi avaliada antes do início e após o término da quimioterapia neoadjuvante por meio dos questionários da *European Organization for Research and Treatment of Cancer: Core 30* (EORTC QLQ-C30) e da *Breast Cancer Module* (EORTC QLQ-BR23). Foram realizadas análises descritivas e comparação das médias pelo teste *t* pareado. **Resultados:** Participaram 51 mulheres, com média de idade de 52 anos. Após a quimioterapia neoadjuvante, observou-se declínio significativo nas funções física ($p=0,001$) e sexual ($p=0,016$), além de agravamento da fadiga ($p=0,042$) e dos efeitos da terapia sistêmica ($p=0,036$). Em contrapartida, houve melhora na insônia ($p=0,026$), no estado de saúde global ($p=0,048$) e nos sintomas mamários ($p=0,001$). **Conclusão:** Durante a quimioterapia neoadjuvante para o câncer de mama, mulheres apresentaram alterações relevantes na QVRS, caracterizadas por declínio funcional e intensificação de sintomas sistêmicos, concomitantes à melhora de sintomas mamários e do estado de saúde global, ressaltando a importância do monitoramento contínuo da QVRS ao longo do tratamento.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama/terapia; Terapia Neoadjuvante/efeitos adversos; Qualidade de Vida; Saúde da Mulher.

ABSTRACT

Introduction: Neoadjuvant chemotherapy (NACT), used in the treatment of breast cancer, may cause symptoms and impair functionality, with repercussions on health-related quality of life (HRQoL). **Objective:** To evaluate changes in HRQoL over the course of neoadjuvant chemotherapy in women with breast cancer. **Method:** Prospective cohort study included women diagnosed with breast cancer who were allocated to the control group of a prehabilitation program. HRQoL was assessed before initiation and after completion of NACT using the European Organization for Research and Treatment of Cancer questionnaires: Core 30 (EORTC QLQ-C30) and Breast Cancer Module (EORTC QLQ-BR23). Descriptive analyses were performed, and mean scores were compared using the paired *t*-test. **Results:** Fifty-one women participated in the study, with a mean age of 52 years. After NACT, significant declines were observed in physical ($p=0.001$) and sexual function ($p=0.016$), as well as worsening fatigue ($p=0.042$) and systemic therapy side effects ($p=0.036$). Conversely, improvements were found in insomnia ($p=0.026$), global health status ($p=0.048$), and breast symptoms ($p=0.001$). **Conclusion:** During neoadjuvant chemotherapy for breast cancer, women experienced relevant changes in HRQoL, characterized by functional decline and increased systemic symptoms, alongside improvement in breast-related symptoms and global health status, highlighting the importance of continuous HRQoL monitoring throughout treatment.

Key words: Breast Neoplasms/therapy; Neoadjuvant Therapy/adverse effects; Quality of Life; Women's Health.

RESUMEN

Introducción: La quimioterapia neoadjuvante, utilizada en el tratamiento del cáncer de mama, puede provocar síntomas y comprometer la funcionalidad, con repercusiones en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). **Objetivo:** Evaluar los cambios en la CVRS a lo largo de la quimioterapia neoadjuvante en mujeres con cáncer de mama. **Método:** Cohorte prospectiva con mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, incluidas en el grupo control de un programa de prehabilitación. La CVRS se evaluó antes del inicio y después de la finalización de la quimioterapia neoadjuvante mediante los cuestionarios de la *European Organization for Research and Treatment of Cancer: Core 30* (EORTC QLQ-C30) y *Breast Cancer Module* (EORTC QLQ-BR23). Se realizaron análisis descriptivos y la comparación de medias se efectuó mediante la prueba *t* pareada. **Resultados:** Participaron 51 mujeres, con una edad promedio de 52 años. Tras la quimioterapia neoadjuvante, se observó descensos significativos en las funciones física ($p=0,001$) y sexual ($p=0,016$), así como un empeoramiento de la fatiga ($p=0,042$) y de los efectos de la terapia sistêmica ($p=0,036$). Por otro lado, se identificó mejoría del insomnio ($p=0,026$), del estado de salud global ($p=0,048$) y de los síntomas mamarios ($p=0,001$). **Conclusión:** Durante la quimioterapia neoadjuvante para el cáncer de mama, las mujeres presentaron cambios relevantes en la CVRS, caracterizados por un declive funcional e intensificación de síntomas sistémicos, concomitantes con la mejoría de los síntomas mamarios y del estado de salud global, lo que refuerza la importancia del seguimiento continuo de la CVRS a lo largo del tratamiento.

Palabras clave: Neoplasias de la Mama/terapia; Terapia Neoadjuvante/efectos adversos; Calidad de Vida; Salud de la Mujer.

^{1,3}Instituto Federal de Educação, Ciência, Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Campus Realengo. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mails: noemitrajano5@gmail.com; mauricio.junior@ifrj.edu.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0008-7498-5611>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0705-8841>

^{2,4,6,7}Instituto Nacional de Câncer (INCA), Hospital do Câncer III (HC III). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mails: siabrantest2@gmail.com; rmcosta2@gmail.com; danielatorres@hotmail.com; efabro@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4926-7550>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8195-955X>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8306-6923>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0959-7678>

⁵INCA, Coordenação de Pesquisa Clínica, Divisão de Pesquisa Clínica e Desenvolvimento Tecnológico. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: saguiar@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-1963-1294>

⁸INCA, Coordenação de Pesquisa Clínica, Divisão de Pesquisa Clínica e Desenvolvimento Tecnológico, Programa de Epidemiologia Clínica. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: abergmanna@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1972-8777>

Endereço para correspondência: Noemi Trajano de França da Silva. IFRJ. Rua Professor Carlos Wenceslau, 343 – Realengo. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 21715-000. E-mail: noemitrajano5@gmail.com



INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a neoplasia maligna mais incidente entre as mulheres no Brasil, configurando-se como a principal causa de morte por câncer nesse grupo populacional, considerando que, para cada ano do triênio 2026-2028, foram estimados cerca de 518 mil casos novos de câncer no país, excluindo-se o câncer de pele não melanoma^{1,2}. As estratégias terapêuticas variam conforme o estadiamento clínico e as características biológicas do tumor, envolvendo modalidades locais, como cirurgia e radioterapia, e sistêmicas, como quimioterapia, hormonioterapia e imunoterapia^{3,4}.

A quimioterapia neoadjuvante, administrada antes do tratamento cirúrgico, é amplamente empregada com o objetivo de reduzir o volume tumoral, possibilitar cirurgias mais conservadoras e contribuir para melhores desfechos prognósticos⁵⁻⁷. Entretanto, os efeitos adversos associados a essa modalidade terapêutica podem comprometer a funcionalidade e repercutir negativamente na qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), manifestando-se por sintomas como fadiga, náuseas, alterações na função sexual e sintomas mamários^{8,9}.

A QVRS é definida como a percepção do indivíduo acerca de sua condição física, emocional e social diante do diagnóstico e do tratamento do câncer, sendo reconhecida como um importante indicador de saúde e de resposta ao cuidado oncológico. A avaliação sistemática desse desfecho tem assumido papel central no acompanhamento clínico de pessoas com câncer, permitindo uma compreensão mais abrangente dos impactos do tratamento para além dos desfechos clínicos tradicionais¹⁰.

Nesse contexto, instrumentos validados, como o questionário *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire: Core 30* (EORTC QLQ-C30) e seu módulo específico para câncer de mama, o *Breast Cancer Module* (EORTC QLQ-BR23), possibilitam o monitoramento de alterações funcionais e sintomatológicas ao longo do tratamento, subsidiando o planejamento e a adequação de intervenções clínicas¹⁰.

Apesar da consolidação de questionários validados que avaliam a qualidade de vida, a literatura indica que a incorporação destas medidas relatadas pelo paciente ainda ocorre de forma heterogênea no atendimento assistencial e, muitas vezes, é limitada ao contexto de pesquisa clínica, em razão da heterogeneidade metodológica e falta de familiaridade dos profissionais com a interpretação desses instrumentos¹¹. Ressalta-se ainda que não há consenso global quanto à melhor forma de analisar a qualidade de vida, o que contribui para a diversidade da mensuração desse desfecho¹².

No cenário brasileiro, pesquisas têm apontado a influência negativa da quimioterapia sobre a QVRS

das mulheres com câncer de mama¹². Entre as análises nacionais com delineamento prospectivo, destaca-se um estudo observacional realizado com 140 mulheres no Nordeste do Brasil, avaliadas no ciclo intermediário e ao término da quimioterapia, o qual evidenciou declínio significativo em diversos domínios da qualidade de vida ao longo do tratamento oncológico¹³. De modo semelhante, uma coorte nacional com 33 mulheres submetidas à quimioterapia adjuvante observou redução no estado geral de saúde e em múltiplas escalas funcionais, além de aumento de sintomas relacionados ao tratamento¹⁴.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o impacto quimioterapia neoadjuvante na QVRS em mulheres com câncer de mama.

MÉTODO

Estudo de coorte prospectiva, inserido no projeto intitulado “Programa de pré-habilitação para mulheres indicadas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama”. O estudo foi conduzido no Serviço de Fisioterapia do Hospital do Câncer III do Instituto Nacional de Câncer (INCA), unidade de referência nacional para o tratamento do câncer de mama, localizada no Rio de Janeiro (RJ), no período de janeiro de 2022 a março de 2025.

Foram incluídas mulheres randomizadas para o grupo controle do projeto original, que atenderam aos seguintes critérios de elegibilidade: idade entre 18 e 80 anos, diagnóstico de câncer de mama e indicação de tratamento oncológico com intenção curativa. Foram excluídas as pacientes com estadiamento clínico IV ou com disfunções que impossibilitassem a realização de exercícios físicos.

As variáveis sociodemográficas (idade, raça/cor da pele, estado civil e escolaridade), clínicas (peso e altura para cálculo do índice de massa corporal – IMC – e estadiamento clínico) e relacionadas ao tratamento (tipo de quimioterapia e número de ciclos realizados) foram obtidas por meio da revisão de prontuários físicos e eletrônicos.

A QVRS foi avaliada por meio dos questionários EORTC QLQ-C30 e de seu módulo específico para câncer de mama, o EORTC QLQ-BR23, ambos traduzidos e validados para o português. O EORTC QLQ-C30 é composto por 30 itens distribuídos em cinco escalas funcionais (física, geral, cognitiva, emocional e social), três escalas de sintomas (fadiga, dor e náuseas/vômitos), seis itens isolados (dispneia, insônia, perda de apetite, constipação, diarreia e dificuldades financeiras) e uma escala de estado de saúde global. O módulo QLQ-BR23 contém 23 itens, organizados em escalas funcionais (imagem corporal, função sexual, satisfação sexual e perspectivas futuras) e escalas de sintomas (efeitos da

terapia sistêmica, sintomas na mama, sintomas no braço e queda de cabelo).

O período de referência dos questionários de QVRS corresponde às experiências vivenciadas pelas participantes nos sete dias anteriores à aplicação, exceto para o domínio de satisfação sexual, cujo recorte temporal refere-se às quatro semanas anteriores. Os itens das escalas funcionais e de sintomas são classificados em escala de Likert¹⁵ de quatro pontos, variando de 1 (“não”) a 4 (“muito”), enquanto a escala de estado de saúde global utiliza uma escala de Likert¹⁵ de sete pontos, variando de 1 (“péssima”) a 7 (“ótima”). Os escores das subescalas foram padronizados em uma escala de 0 a 100, sendo que valores mais elevados nas escalas funcionais e no estado de saúde global indicam melhor qualidade de vida, enquanto escores mais altos nas escalas de sintomas refletem maior intensidade sintomatológica¹⁶.

Os questionários foram aplicados em dois momentos: antes do início da quimioterapia neoadjuvante (avaliação de inclusão) e após o último ciclo do tratamento quimioterápico (avaliação pós-QT), realizada durante a consulta institucional de seguimento. A análise descritiva da população do estudo foi realizada por meio de medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e de distribuições de frequência para as variáveis categóricas. Para a comparação das médias dos escores de QVRS entre os dois momentos de avaliação, foi utilizado o teste t^{17} pareado, adotando-se nível de significância estatística de $p < 0,05$.

O estudo foi desenvolvido de acordo com os preceitos éticos que regem as pesquisas envolvendo seres humanos, estabelecidos pela Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde¹⁸. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do INCA, sob o número de parecer 4.576.731 (CAAE: 42627521.6.0000.5274) e foi registrado na plataforma *ClinicalTrials.gov* (identificador NCT04861220). Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo-lhes assegurado o direito de desistir da participação a qualquer momento, sem prejuízo ao tratamento oncológico realizado na instituição.

RESULTADOS

Atenderam aos critérios de elegibilidade 71 mulheres, e destas, 20 foram consideradas perda de seguimento: 13 por não realizar a avaliação de término da quimioterapia, 4 pela mudança na proposta terapêutica e 3 que evoluíram para estadiamento IV no período de seguimento. A taxa de perda de seguimento foi de 28,2%, dado que deve ser considerado na interpretação dos achados, uma vez que modificações no curso terapêutico e na evolução clínica

podem ter influenciado o perfil das participantes que não completaram o seguimento, configurando potencial viés de atrito. Desse modo, a análise final contemplou 51 mulheres, com média de idade de 52,1 anos (desvio-padrão 12,6).

Em relação às características sociodemográficas, 78,4% das participantes se autodeclararam pretas ou pardas, 52,9% não possuíam companheiro e 82,4% apresentavam ensino fundamental completo. Quanto às características clínicas, 80,4% das mulheres apresentavam estadiamento clínico avançado (\geq IIB) e 64,7% tinham IMC superior a 25 kg/m², sendo 43,1% classificadas como obesas. No que se refere ao tratamento, 66,7% das pacientes realizaram o esquema quimioterápico completo, composto por quatro ciclos de doxorubicina e ciclofosfamida (AC), seguidos de quatro ciclos de um taxano (paclitaxel ou docetaxel). O número total de ciclos de quimioterapia variou de 3 a 16, com mediana de 8 ciclos (Tabela 1).

Os escores de QVRS antes e após a quimioterapia neoadjuvante estão apresentados na Tabela 2. No EORTC QLQ-C30, as escalas funcionais com maiores escores foram função social, função geral e função física. Entretanto, observou-se declínio de 8,6 pontos na função física após a quimioterapia ($p=0,001$), indicando piora funcional estatisticamente relevante. Em relação à escala de sintomas, identificou-se aumento médio de 7,2 pontos na fadiga ($p=0,042$), sugerindo intensificação sintomática após a quimioterapia neoadjuvante, tornando-se um dos sintomas mais expressivos nesse período. Por outro lado, a insônia, que apresentou maior escore na avaliação inicial, apontou redução média de 13,0 pontos após o tratamento ($p=0,026$), configurando melhora clinicamente relevante. Adicionalmente, foi observada elevação média de 7,2 pontos no estado de saúde global ($p=0,048$).

No módulo específico EORTC QLQ-BR23, verificou-se redução média de 9,4 pontos na função sexual após a quimioterapia neoadjuvante ($p=0,016$), bem como aumento médio de 5,7 pontos nos efeitos da terapia sistêmica ($p=0,036$). Em contrapartida, observou-se declínio médio de 22,2 pontos nos sintomas mamários ($p < 0,001$), indicando melhora clínica expressiva nesse domínio. As escalas de satisfação sexual e queda de cabelo não foram incluídas na análise comparativa em razão do número reduzido de respostas ($n=4$ e $n=1$, respectivamente).

DISCUSSÃO

No presente estudo, a avaliação da QVRS por meio do EORTC QLQ-C30 evidenciou declínio significativo da função física ao longo da quimioterapia neoadjuvante ($p=0,001$). Esse achado é consistente com o observado em



Tabela 1. Características sociodemográficas, clínicas e de tratamento das participantes do estudo (n=51)

Variável	n (%)
Idade (anos), média (DP)	52,1 (12,6)
Raça/cor da pele	
Branca	11 (21,6)
Pretas e Pardas	40 (78,4)
Estado civil	
Com companheiro	24 (47,1)
Sem companheiro	27 (52,9)
Escolaridade	
Fundamental completo	42 (82,4)
Fundamental incompleto	9 (17,6)
Estadiamento	
I e IIA	10 (19,6)
IIB e IIIA	23 (45,1)
IIIB e IIIC	18 (35,3)
Índice de massa corpórea (IMC)	
Normal (18,5 a 24,9 kg/m ²)	18 (35,3)
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m ²)	11 (21,6)
Obesidade (≥30 kg/m ²)	22 (43,1)
Tipo de quimioterapia	
Esquema completo (4 AC + 4 T)	34 (66,7)
Outros esquemas	17 (33,3)
Números de ciclos, mediana (min.–máx.)	8 (3-16)

Legendas: n = número absoluto; DP = desvio-padrão; mín. = mínimo; máx. = máximo; AC = doxorubicina + ciclofosfamida.

uma coorte prospectiva francesa composta por 100 mulheres com câncer de mama, na qual a função física apresentou redução significativa entre as avaliações realizadas antes da quimioterapia e ao término do tratamento, passando de 89 (±14) para 79 (±19) pontos¹⁹. De forma semelhante, um estudo conduzido na Polônia com 211 mulheres identificou importante comprometimento da função física após a quimioterapia, com redução do escore médio de 81,3 (intervalo de confiança – IC 95%: 78,5–84,1) para 57,2 (IC 95%: 54,2–60,2), também com significância estatística ($p < 0,001$)²⁰. Esses achados corroboram os resultados do presente estudo e reforçam a associação negativa entre a quimioterapia e o desempenho funcional. Embora essencial para o controle da doença, a quimioterapia pode acarretar efeitos adversos que impactam a função física e a qualidade de vida, destacando a relevância do monitoramento contínuo desse domínio e do planejamento de intervenções específicas ao longo do tratamento.

No que se refere à escala de sintomas do QLQ-C30, observou-se aumento significativo da fadiga após a

quimioterapia neoadjuvante ($p=0,042$), resultado alinhado ao estudo prospectivo francês previamente citado, no qual a fadiga se intensificou ao final do tratamento, com aumento do escore médio de 27,0 (±21,0) para 50,0 (±26,0)¹⁹. A fadiga relacionada ao câncer é um sintoma frequente e multifatorial, caracterizada por sensação persistente de cansaço não completamente aliviada pelo repouso²¹. Essa condição pode desencadear redução do nível funcional e descondicionamento muscular, estabelecendo um ciclo que perpetua a intolerância ao exercício e o comprometimento da QVRS²².

Cabe destacar que, na amostra estudada, 64,7% das mulheres apresentavam IMC acima do recomendado, sendo 43,1% classificadas como obesas. Esse dado merece atenção, uma vez que a obesidade está associada a mecanismos inflamatórios e metabólicos que podem favorecer tanto a progressão tumoral quanto a intensificação de sintomas durante o tratamento¹³. Evidências de um estudo prospectivo com 565 mulheres com câncer de mama demonstraram que pacientes com obesidade relataram níveis significativamente mais elevados de fadiga ao término da quimioterapia ($p=0,002$)²³, o que pode ter contribuído para os achados observados no presente estudo.

Em consonância com esses resultados, o estudo polonês com 211 mulheres submetidas à quimioterapia neoadjuvante identificou comprometimento de todas as funções e agravamento global dos sintomas avaliados pelo QLQ-C30 ($p < 0,001$), destacando a função física como o domínio mais afetado e a fadiga como o sintoma predominante após o tratamento²⁰. Esse padrão reforça os achados do presente estudo, que também evidenciou declínio funcional e intensificação da fadiga ao longo da quimioterapia neoadjuvante.

A insônia, definida como dificuldade para iniciar ou manter o sono, é uma queixa frequente na população oncológica, acometendo entre 30% e 50% dos pacientes²². No presente estudo, esse sintoma apresentou o maior escore na avaliação inicial, evidenciando seu impacto precoce. Esse achado está em consonância com estudos nacionais de delineamento transversal, nos quais a insônia foi altamente prevalente no período pré-tratamento, com médias de 36,1 (±41,1) em um estudo com 302 mulheres²⁴ e de 37,6 (±41,8) em um estudo com 961 participantes²⁵. A redução significativa da insônia após a quimioterapia observada neste estudo pode estar relacionada à diminuição da sintomatologia mamária e à adaptação ao tratamento, embora esse achado deva ser interpretado com cautela, considerando que a insônia pode influenciar negativamente outros desfechos, como fadiga, dor, cognição e QVRS²¹.

Entre as pacientes acompanhadas nesta pesquisa, observou-se uma melhora autorrelatada no item estado

Tabela 2. Avaliação da QVRS pelo questionário QLQ C30 e QLQ BR23 no momento da inclusão e na avaliação após QTneo (n=51)

EORTC-QLQ C30	Inclusão	Após QT	Diferença entre início e após QTneo	p
Escalas Funcionais	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	
Função física	82,2 (20,6)	73,6 (21,5)	-8,6 (18,1)	0,001*
Função geral	82,7 (24,7)	74,8 (31,2)	-7,9 (29,5)	0,063
Função cognitiva	73,5 (30,9)	74,5 (26,7)	1,0 (24,4)	0,775
Função emocional	56,5 (29,5)	60,9 (31,0)	4,4 (30,4)	0,305
Função social	83,7 (25,5)	85,6 (25,6)	1,9 (31,6)	0,659
Escalas de sintomas/itens				
Fadiga	30,9 (27,6)	38,1 (25,0)	7,2 (24,6)	0,042*
Dor	36,6 (32,5)	37,3 (30,5)	0,7 (40,5)	0,909
Dispneia	18,3 (30,1)	18,3 (30,8)	0 (38,3)	1,000
Insônia	43,1 (39,6)	30,1 (37,9)	-13,0 (40,6)	0,026*
Perda de apetite	13,1 (23,2)	20,9 (35,3)	7,8 (36,9)	0,135
Náusea e vômito	7,5 (16,4)	9,2 (18,7)	1,7 (22,7)	0,609
Constipação	15,0 (31,5)	15,7 (27,8)	0,7 (33,7)	0,890
Diarreia	5,9 (20,8)	13,1 (25,0)	7,2 (29,3)	0,086
Preocupações financeiras	26,1 (39,1)	24,2 (35,3)	-1,9 (45,4)	0,759
Estado de saúde global	65,5 (22,8)	72,7 (18,6)	7,2 (25,4)	0,048*
EORTC-QLQ BR23				
Escalas Funcionais	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	p
Imagem corporal	84,2 (22,4)	76,3 (28,4)	-7,9 (32,5)	0,091
Função sexual	29,7 (30,6)	20,3 (25,2)	-9,4 (27,1)	0,016*
Perspectivas futuras	38,6 (39,1)	49,0 (36,7)	10,4 (42,9)	0,088
Escalas de sintomas/itens				
Efeitos da terapia sistêmica	22,5 (17,0)	28,2 (18,4)	5,7 (18,8)	0,036*
Sintomas da mama	37,4 (31,0)	15,2 (19,8)	-22,2 (27,7)	<0,001**
Sintomas no braço	15,7 (20,3)	17,2 (19,8)	1,5 (24,2)	0,655

Legendas: DP = desvio-padrão; QT = quimioterapia; QTneo = quimioterapia neoadjuvante; * $p < 0,05$; ** $p < 0,001$; EORTC-QLQ C30 = *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire: Core 30*; EORTC-QLQ BR23 = *EORTC-QLQ Breast Cancer Module 23*.

de saúde global ($p=0,048$), resultado que diverge dos frequentemente reportados na literatura^{19,20}, que identificaram prejuízo nesta escala ($p=0,013$ e $p<0,001$, respectivamente). Essa divergência pode estar relacionada a diferenças socioculturais, étnicas e contextuais entre as populações estudadas, além de variações no momento da avaliação pós-tratamento. Enquanto a coorte francesa realizou a avaliação duas semanas após o término da quimioterapia¹⁹, o estudo polonês adotou um intervalo de três semanas²⁰, o que pode influenciar a percepção subjetiva do estado de saúde global. Além disso, é possível que esse achado reflita um processo de adaptação psicológica ao tratamento oncológico, no qual, mesmo diante da presença de sintomas persistentes, as pacientes percebiam melhora global associada à sensação de conclusão de uma etapa terapêutica.

No módulo específico QLQ-BR23, a função sexual foi o domínio funcional mais comprometido, com declínio significativo após a quimioterapia neoadjuvante ($p=0,016$), evidenciando o impacto do tratamento na esfera sexual feminina. Esse achado é consistente com estudos nacionais e internacionais^{20,26,27}. Em estudo prospectivo brasileiro com 80 mulheres em tratamento quimioterápico, observou-se redução significativa dos escores de função sexual ($p<0,001$)²⁸. Resultados semelhantes foram descritos em estudo português, no qual houve declínio da função sexual ao longo do primeiro ano após o diagnóstico, com discreta recuperação ao longo de três anos, mantendo significância estatística ($p=0,042$)²⁷.

O domínio “efeitos da terapia sistêmica” do QLQ-BR23, que abrange sintomas relacionados à toxicidade do tratamento, como alterações no paladar, náuseas e queda



de cabelo, apresentou aumento significativo dos escores no presente estudo ($p=0,016$). Esse achado está em consonância com evidências nacionais que demonstraram agravamento expressivo desses sintomas durante a quimioterapia neoadjuvante ($p<0,001$)^{15,26} refletindo o impacto negativo da toxicidade sistêmica na QVRS e a importância do manejo adequado dessas queixas durante o tratamento oncológico.

A maioria das participantes (66,7%) realizou o esquema quimioterápico completo composto por quatro ciclos de doxorubicina e ciclofosfamida associados a quatro ciclos de um taxano (paclitaxel ou docetaxel), combinação amplamente utilizada com o objetivo de melhorar a sobrevida. Contudo, esse regime não está isento do risco de efeitos adversos sistêmicos, o que pode explicar, em parte, os resultados observados¹³.

Em relação aos sintomas mamários, observou-se redução expressiva dos escores após a quimioterapia neoadjuvante ($p<0,001$), resultado consistente com estudo nacional realizado no Nordeste brasileiro com 140 mulheres, no qual também foi identificada melhora clínica autorreferida durante o tratamento ($p<0,001$)¹³. A concordância entre os achados reforça o potencial benefício da quimioterapia neoadjuvante na redução da sintomatologia local, com repercussão positiva na qualidade de vida.

Apesar da relevância dos achados, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A ausência de um grupo comparador impede a inferência de relações causais entre a quimioterapia neoadjuvante e as mudanças observadas na QVRS, restringindo a análise à descrição de variações ao longo do tratamento. Além disso, o tamanho amostral relativamente reduzido e o caráter unicêntrico do estudo limitam a generalização dos resultados para outras populações. Ainda assim, a avaliação longitudinal realizada em um cenário assistencial real permitiu identificar, de forma consistente, domínios funcionais e sintomas mais sensíveis às mudanças durante a quimioterapia neoadjuvante. Esses achados reforçam a importância do monitoramento sistemático da qualidade de vida ao longo do tratamento oncológico e podem subsidiar o planejamento de intervenções clínicas oportunas, especialmente no manejo da fadiga, da função física e da saúde sexual, contribuindo para uma abordagem mais integral e centrada na paciente. Destaca-se a importância da inserção de programas de reabilitação física, acompanhamento nutricional e suporte psicológico, com atenção multiprofissional voltada à prevenção e redução do declínio funcional.

CONCLUSÃO

Durante a quimioterapia neoadjuvante para o câncer de mama, mulheres apresentaram declínio significativo

da função física e da função sexual, bem como melhora autorreferida da insônia, do estado de saúde global e dos sintomas mamários, concomitantemente ao agravamento da fadiga e dos efeitos da terapia sistêmica. Esses achados evidenciam a complexidade das mudanças vivenciadas ao longo do tratamento e reforçam a importância do acompanhamento contínuo da qualidade de vida para promover integralidade no cuidado.

AGRADECIMENTOS

À equipe do HC III/INCA pelo apoio logístico e institucional durante a realização do estudo.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram substancialmente na concepção e no planejamento do estudo; na obtenção, análise e interpretação dos dados; na redação e revisão crítica; e aprovaram a versão final a ser publicada.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

A autora Anke Bergmann declara potencial conflito de interesses pela condição de ser a editora-científica da Revista Brasileira de Cancerologia do INCA. Os demais autores não possuem conflito de interesses.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todos os conteúdos subjacentes ao texto do artigo estão contidos no manuscrito.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Não há.

REFERÊNCIAS

1. Martins LFL, Chaves GV, Oliveira JFP, et al. Perfil epidemiológico da incidência de câncer no Brasil e regiões: estimativas para o triênio 2026-2028. *Rev Bras Cancerol.* 2026;72(2):e-025587. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5587>
2. Instituto Nacional de Câncer. Dados e números sobre câncer de mama: relatório anual 2023 [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2023 [acesso 2025 ago 1]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/dados-e-numeros-sobre-cancer-de-mama-relatorio-anual-2023>
3. National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology: breast cancer [Internet]. Plymouth Meeting: NCCN; 2018 [acesso

- 2025 ago 1]. Disponível em: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx
4. Traves KP, Cokenakes SEH. Breast cancer treatment. *Am Fam Physician*. 2021;104(2):171-8.
 5. Fisusi FA, Akala EO. Drug combinations in breast cancer therapy. *Pharm Nanotechnol*. 2019;7(1):3-23. doi: <https://doi.org/10.2174/2211738507666190122111224>
 6. Burguin A, Diorio C, Durocher F. Breast cancer treatments: updates and new challenges. *J Pers Med*. 2021;11(8):808. doi: <https://doi.org/10.3390/jpm11080808>
 7. Kerr AJ, Dodwell D, Mgale P, et al. Adjuvant and neoadjuvant breast cancer treatments: a systematic review of their effects on mortality. *Cancer Treat Rev*. 2022;105:102375. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2022.102375>
 8. Michaels E, Worthington RO, Rusiecki J. Breast cancer: risk assessment, screening, and primary prevention. *Med Clin North Am*. 2023;107(2):271-84. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2022.10.007>
 9. van Leeuwen M, Husson O, Alberti P, et al. Understanding the quality of life issues in survivors of cancer: towards the development of an EORTC QOL cancer survivorship questionnaire. *Health Qual Life Outcomes*. 2018;16(1):114. doi: <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0920-0>
 10. Mokhtari-Hessari P, Montazeri A. Health-related quality of life in breast cancer patients: review of reviews from 2008 to 2018. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18:338. doi: <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01591-x>
 11. Puccini A, Viscardi G, Ciani O, et al. Patient-reported outcomes in clinical trials and clinical practice: report from the XXI national conference of the Italian Association of Medical Oncology (AIOM). *BMJ Oncol*. 2025;4(1):e000783. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjonc-2025-000783>
 12. Binotto M, Schwartzmann G. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer de mama: revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Cancerol*. 2020;66(1):e-06405. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2020v66n1.405>
 13. Marinho PML, Lima RB, Santos JCO, et al. Perfil clínico-epidemiológico e qualidade de vida relacionada à saúde de mulheres com câncer de mama durante tratamento quimioterápico: estudo observacional. *Rev Bras Cancerol*. 2022;68(4):e-253164. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n4.3164>
 14. Binotto M, Reinert T, Werutsky G, et al. Health-related quality of life before and during chemotherapy in patients with early-stage breast cancer. *ecancermedicalsecience*. 2020;14:1007. doi: <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1007>
 15. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. New York: Archives of Psychology; 1932.
 16. Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, et al. EORTC QLQ-C30 scoring manual [Internet]. 3. ed. Brussels: European Organization for Research and Treatment of Cancer; 2001 [acesso 2025 jun 9]. Disponível em: <https://www.eortc.org/app/uploads/sites/2/2018/02/SCmanual.pdf>
 17. Pagano M, Gauvreau K. Princípios de bioestatística. São Paulo: Thomson Pioneira; 2004.
 18. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013 jun 13 [acesso 2026 jan 6]; Edição 112; Seção 1:59. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf>
 19. Mallard J, Hucteau E, Schott R, et al. Early skeletal muscle deconditioning and reduced exercise capacity during (neo)adjuvant chemotherapy in patients with breast cancer. *Cancer*. 2023;129(2):215-25. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.34533>
 20. Konieczny M, Sawicka J, Gaska I, et al. Health-related quality of life and disease acceptance among women with breast cancer pre- and post-neoadjuvant chemotherapy. *Cancers (Basel)*. 2025;17(3):497. doi: <https://doi.org/10.3390/cancers17030497>
 21. Di Nardo P, Lisanti C, Garutti M, et al. Chemotherapy in patients with early breast cancer: clinical overview and management of long-term side effects. *Expert Opin Drug Saf*. 2022;21(11):1341-55. doi: <https://doi.org/10.1080/14740338.2022.2151584>
 22. Palagini L, Miniati M, Riemann D, et al. Insomnia, fatigue, and depression: theoretical and clinical implications of a self-reinforcing feedback loop in cancer. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2021;17(1):257-63. doi: <https://doi.org/10.2174/1745017902117010257>
 23. Inglis JE, Janelins MC, Culakova E, et al. Longitudinal assessment of the impact of higher body mass index on cancer-related fatigue in patients with breast cancer receiving chemotherapy. *Support Care Cancer*. 2020;28(3):1411-8. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04953-4>
 24. Ramirez Medina JM, Trugilho IA, Belo Mendes GN, et al. Advanced clinical stage at diagnosis of breast cancer is associated with poorer health-related quality of life: a cross-sectional study. *Eur J Breast Health*.



2019;15(1):26-31. doi: <https://doi.org/10.5152/ejbh.2018.4297>

25. Santos LN, Aguiar SS, Rodrigues GM, et al. Influência da idade na qualidade de vida relacionada à saúde de mulheres diagnosticadas com câncer de mama. *Rev Bras Cancerol.* 2023;69(2):e-233826. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n2.382>
26. Castro e Silva M, Lancellotti LP. Health-related quality of life in women with breast cancer undergoing chemotherapy in Brazil. *Int J Gen Med.* 2021;14:10265-70. doi: <https://doi.org/10.2147/IJGM.S343804>
27. Lopes-Conceição L, Brandão M, Araújo N, et al. Quality of life trajectories during the first three years after diagnosis of breast cancer: the NEON-BC study. *J Public Health.* 2021;43(3):521-31. doi: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdz159>

Recebido em 12/1/2026

Aprovado em 10/3/2026

