www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/9evwtf04

Análise das contribuições do exercício físico na qualidade de vida e fadiga de pacientes com câncer em tratamento quimioterápico

Analysis of the contributions of physical exercise to quality of life and fatigue in cancer patients undergoing chemotherapy treatment

Thabata Ferreira Peloso[1]
Thaynara dos Santos da Silva[1]
Lidiane Ferreira Silva Portugal[1]

Resumo

O câncer representa um desafio de saúde pública global, sendo a quimioterapia uma das principais intervenções antineoplásicas. Contudo, seus efeitos adversos, especialmente a fadiga oncológica e a dor, impactam negativamente a qualidade de vida (QV) e a funcionalidade. Este estudo quase-experimental, quantitativo e longitudinal analisou as contribuições de um protocolo de exercício físico orientado na fadiga, na dor e na QV de pacientes em quimioterapia. A amostra inicial compreendeu 30 adultos acompanhados no Instituto Vida Viva (Varginha/MG), divididos em Grupo Intervenção (GI, n=15), que recebeu cartilha orientativa e instrução prática de exercícios, e Grupo Controle (GC, n=15). Após 30 a 45 dias, 23 participantes foram reavaliados (GI n=13; GC n=10) utilizando o Brief Fatigue Inventory (BFI), a Escala Visual Analógica (EVA) e o EORTC QLQ-C30. No GI, a intensidade média da dor reduziu expressivamente de 7,6 ± 1,5 para 3,9 ± 2,1 (d de Cohen = 1,98; $p < 0,001$), a limitação severa para esforços físicos caiu de 66,7% para 15,4%, e o impacto da fadiga no humor zerou em 84,6% dos pacientes. O GC manteve ou agravou o quadro sintomático, com aumento na limitação de lazer (60,0%) e piora do sono e fadiga. Conclui-se que o exercício físico orientado constitui uma intervenção não

[1] Centro Universitário do Sul de Minas (UNIS/MG), Varginha – MG – Brasil.

farmacológica eficaz e segura, capaz de mitigar a dor e a fadiga, favorecendo a qualidade de vida e a autonomia funcional.

Palavras-chave: Oncologia; Quimioterapia; Exercício Físico; Fadiga; Qualidade de Vida.

Abstract

Cancer represents a global public health challenge, with chemotherapy being one of the main antineoplastic interventions. However, its adverse effects, especially cancer-related fatigue and pain, negatively impact quality of life (QoL) and functional capacity. This quasi-experimental, quantitative, and longitudinal study analyzed the contributions of a guided physical exercise protocol on fatigue, pain, and QoL in patients undergoing chemotherapy. The initial sample consisted of 30 adults followed at the Instituto Vida Viva (Varginha/MG), divided into an Intervention Group (IG, n=15), which received an instructional booklet and practical exercise training, and a Control Group (CG, n=15). After 30 to 45 days, 23 participants were reevaluated (IG n=13; CG n=10) using the Brief Fatigue Inventory (BFI), Visual Analog Scale (VAS), and EORTC QLQ-C30. In the IG, mean pain intensity significantly decreased from 7.6 ± 1.5 to 3.9 ± 2.1 (Cohen's d = 1.98; $p < 0.001$), severe physical effort limitation dropped from 66.7% to 15.4%, and fatigue interference on mood was completely absent in 84.6% of patients. In contrast, the CG maintained or worsened symptomatic status, with increased leisure limitation (60.0%) and persistent fatigue and sleep disturbances. It is concluded that guided physical exercise constitutes an effective and safe non-pharmacological intervention, capable of mitigating pain and fatigue, thereby enhancing quality of life and functional autonomy.

Keywords: Oncology; Chemotherapy; Physical Exercise; Fatigue; Quality of Life.

1 INTRODUÇÃO

O câncer constitui um dos desafios mais complexos e urgentes no cenário da saúde pública global. Caracterizada pela proliferação celular descontrolada e atípica, essa patologia oncológica leva à formação de tumores que podem invadir estruturas adjacentes e comprometer o funcionamento sistêmico, exigindo intervenções terapêuticas agressivas (INCA, 2023).

Dentre as diversas abordagens disponíveis, a quimioterapia se estabelece como um dos pilares centrais no tratamento oncológico em variados estágios da doença (SANTOS, 2021). Esta modalidade baseia-se na administração de agentes antineoplásicos, cuja função é a de destruir ou

inibir a taxa de multiplicação das células tumorais. Contudo, a eficácia desse tratamento é frequentemente acompanhada por uma série de efeitos colaterais (SANTOS, 2021). Isso se deve ao fato de que os fármacos não distinguem totalmente as células cancerígenas das células saudáveis, atingindo primariamente aquelas com alta taxa de renovação, como as do sistema hematológico, da pele e das mucosas (SANTOS, 2021).

As reações adversas decorrentes da quimioterapia são variadas e podem incluir náuseas, vômitos, queda de cabelo e fraqueza intensa (SANTOS, 2021). Dentre estes, a fadiga oncológica é o sintoma que possui o maior impacto negativo na vida dos pacientes (SANTOS, 2021). Ela é definida como um estado de exaustão persistente e subjetiva, físico, emocional e cognitivo, que não é totalmente aliviado pelo repouso, diferenciando-se, portanto, do cansaço comum. Sua etiologia é complexa e multifatorial, envolvendo alterações metabólicas, inflamação sistêmica crônica, anemia, distúrbios do sono e fatores psicológicos (MAGNO; ALMEIDA, 2019).

A intensidade e a persistência da fadiga oncológica a tornam um sintoma profundamente debilitante, frequentemente reportado pelos pacientes como o efeito adverso mais limitante (MAGNO; ALMEIDA, 2019). Essa condição não apenas restringe a capacidade do indivíduo de realizar atividades cotidianas e manter a funcionalidade física, que é central para a Fisioterapia, mas também exerce uma forte influência negativa sobre o estado psicológico, culminando em sentimentos de impotência, ansiedade e significativa desmotivação, o que agrava o ciclo de debilidade (SILVA et al., 2022). Dessa forma, o manejo eficaz e prioritário desse sintoma é indispensável para a melhoria do bem-estar global do indivíduo em tratamento (SILVA et al., 2022).

A consideração da qualidade de vida (QV) é, portanto, essencial no contexto do cuidado integral ao paciente oncológico (FLECK, 1999). A QV é um conceito amplo, abrangendo as percepções individuais sobre a posição na vida dentro do contexto cultural e de sistemas de valores, englobando objetivos, expectativas, padrões e preocupações (FLECK, 1999). Durante a quimioterapia, o impacto dos sintomas, como a fadiga, e as mudanças funcionais e estéticas prejudicam a autoestima e a interação social, afetando criticamente a qualidade de vida (OLIVEIRA, 2017). A manutenção de uma qualidade de vida satisfatória é reconhecida como um fator prognóstico importante, sendo crucial para o aumento da adesão terapêutica e para o sucesso no enfrentamento da doença (OLIVEIRA, 2017).

Para tal, é mandatória a integração de uma equipe multiprofissional que ofereça suporte físico e emocional, utilizando intervenções capazes de restaurar o equilíbrio e a sensação de bem-estar (OLIVEIRA, 2017). Neste cenário terapêutico, o exercício físico emerge como uma intervenção não farmacológica com evidências sólidas no tratamento do câncer (SOUZA, 2018). Trata-se de uma prática sistematicamente planejada, estruturada e monitorada por fisioterapeutas e outros profissionais qualificados, cujo principal objetivo é promover adaptações fisiológicas positivas de forma segura e individualizada (SOUZA, 2018).

Nos últimos anos, a investigação científica tem solidificado os benefícios do exercício orientado em pacientes oncológicos, demonstrando um impacto direto e significativo no controle da fadiga e na elevação dos escores de qualidade de vida (FERNANDES; ROCHA, 2020). A prática regular, que pode combinar exercícios aeróbicos e resistidos, aumenta a capacidade cardiorrespiratória e a força muscular, além de promover a liberação de neurotransmissores que modulam o humor e reduzem o estresse (FERNANDES; ROCHA, 2020).

A relevância clínica desta intervenção é amplamente reconhecida, culminando na inclusão do exercício nas diretrizes internacionais, que o estabelecem como terapia de primeira linha para o manejo da fadiga oncológica (WOLTERS KLUWER, 2020). O exercício orientado deve, portanto, ser integrado como um recurso complementar e essencial ao tratamento, capaz de atuar na prevenção de complicações e na restauração da funcionalidade (WOLTERS KLUWER, 2020). A supervisão profissional é fundamental para respeitar as especificidades e os limites de cada paciente em tratamento ativo, minimizando riscos e maximizando os benefícios (SOUZA, 2018).

Embora haja um crescente consenso internacional sobre a eficácia do exercício no cuidado oncológico, sua implementação ainda é limitada nas rotinas clínicas brasileiras (FERNANDES; ROCHA, 2020). A necessidade de fortalecer as evidências por meio de pesquisas e de fomentar a integração interprofissional entre a oncologia e a área de atividade física justifica a relevância deste estudo (FERNANDES; ROCHA, 2020).

Diante da significativa prevalência da fadiga oncológica e da evidência crescente sobre o papel do exercício orientado, o presente Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo avaliar o impacto de um protocolo de exercício físico orientado no controle da fadiga e na melhoria da qualidade de vida em pacientes submetidos ao tratamento quimioterápico.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Fisioterapia na Oncologia

Receber um diagnóstico oncológico costuma desencadear uma variedade de reações emocionais, sendo a esperança uma das mais significativas. Esse sentimento pode funcionar como uma estratégia importante para lidar com o impacto psicológico da enfermidade (RUSTOEN; COOPER; MIASKOWSKI, 2010). Muitos indivíduos interpretam o câncer como um fim inevitável, o que pode levar a uma drástica redução da esperança e impactar negativamente o curso da doença (RICHARDSON, 2012).

A atuação fisioterapêutica no contexto oncológico desempenha papel fundamental na assistência integral ao paciente, contribuindo para melhores desfechos clínicos e bem-estar. Embora reconhecida como uma especialidade da fisioterapia (PINTO et al., 2011), há uma proposta de ampliação dessa atuação, incorporando o ensino da fisioterapia oncológica na formação acadêmica, promovendo articulações entre as diferentes áreas da profissão e investindo na formação continuada conforme os níveis de atenção à saúde (BERGMANN et al., 2025).

A qualificação constante dos profissionais, aliada à inserção da fisioterapia oncológica na formação universitária, é essencial para assegurar uma prática clínica fundamentada em evidências. Com isso, a atuação fisioterapêutica no cuidado ao paciente oncológico se torna ainda mais relevante, ampliando os recursos terapêuticos e favorecendo ganhos na qualidade de vida (BERGMANN et al., 2025).

2.2 Tratamento Quimioterápico e Efeitos Colaterais

As consequências clínicas da quimioterapia incluem a indução de náuseas e vômitos, lesão de esôfago, fraturas, má nutrição, desequilíbrio hidroeletrolítico e ácido-básico, fatores que muitas vezes levam o paciente a recusar a continuidade dos ciclos quimioterápicos. Essa recusa contribui para a diminuição da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS) e compromete a eficácia do tratamento (BALLATORI; ROILA, 2003).

A quimioterapia tem como principal função eliminar as células malignas que compõem o tumor. Seu tratamento atua de forma sistêmica, pois os medicamentos agem indiscriminadamente nas células do paciente, Sejam elas normais ou cancerosas, produzindo efeitos adversos bastante desagradáveis e comprometendo a qualidade de vida (SCHEIN et al., 2020). No entanto, as

drogas utilizadas não são capazes de diferenciar as células tumorais das normais, resultando no surgimento de efeitos colaterais que variam conforme o agente quimioterápico, a dosagem, a duração do tratamento e a resposta individual de cada paciente (SCHEIN et al., 2020).

Conforme Waitzberg (2004), a incidência de diarreia durante o tratamento quimioterápico ocorre em 50 a 80% dos casos. Fonseca e colaboradores (2000) acrescentam que o 5-Fluorouracil é o fármaco mais frequentemente envolvido nesse efeito colateral. Em estudo realizado por Almeida (2004), observou-se que a diarreia esteve presente em 70,5% dos pacientes tratados com a mesma droga, um percentual superior ao relatado em outros estudos. Ressalta-se que o hospital avaliado possuía uma equipe de nutrição ampla e atuante, o que pode ter contribuído para o controle da diarreia e, consequentemente, para a obtenção de valores inferiores aos descritos na literatura (ALMEIDA; GUTIÉRREZ; ADAMI, 2004).

2.3 Conceito de Qualidade de Vida em Pacientes Oncológicos

Existe uma variada gama de conceitos e opiniões sobre "qualidade de vida" e, com o passar do tempo, esses conceitos passaram a se voltar para a percepção do próprio paciente acerca da doença, do tratamento e de seus efeitos, de forma objetiva e subjetiva (FLECK et al., 1999). Saúde e doença configuram processos compreendidos como um continuum, relacionados aos aspectos econômicos, socioculturais, à experiência pessoal e aos estilos de vida (SCHLOSSER; CEOLIM, 2012). Dessa forma, a melhoria da qualidade de vida passou a ser um dos resultados esperados tanto das práticas assistenciais quanto das políticas públicas voltadas à promoção da saúde e à prevenção de doenças (ROGERSON, 1995).

A qualidade de vida foi definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como "a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações" (SEIDL; ZANNON, 2004). O melhor entendimento dos elementos que compõem essa percepção pode auxiliar o profissional de saúde a definir intervenções que contemplem a integralidade do paciente, indo além da abordagem restrita à doença e ao tratamento (SEIDL; ZANNON, 2004).

A mensuração da Qualidade de Vida (QV) tem sido amplamente utilizada na avaliação de ensaios clínicos com quimioterápicos, com o objetivo de medir os efeitos colaterais induzidos pela quimioterapia (SOUSA et al., 2009). Esse método é considerado a melhor forma de avaliar a

tolerância do paciente ao tratamento (SOUSA et al., 2009). Assim, o tratamento quimioterápico deve ser analisado sob dois aspectos fundamentais: os efeitos colaterais decorrentes da toxicidade sobre as células tumorais e os impactos positivos e negativos sobre a qualidade de vida dos pacientes (SOUSA et al., 2009).

2.4 Fadiga Relacionada ao Câncer

A fadiga e a redução da capacidade funcional são consequências frequentes do câncer e de suas formas de tratamento, impactando negativamente a saúde física e emocional dos pacientes (GRUSDAT et al., 2022). A Fadiga Relacionada ao Câncer (FRC) é um sintoma comum e tratável que interfere de maneira profunda em diversos aspectos da qualidade de vida de pacientes oncológicos (GUPTA; LIS; GRUTSCH, 2007).

Pacientes relatam a fadiga como um dos sintomas mais significativos e estressantes associados ao câncer e ao tratamento (STONE et al., 2000). Esse sintoma constitui um forte e independente preditor de diminuição da satisfação pessoal e da qualidade de vida desses pacientes (LIS et al., 2009).

Diversos instrumentos para investigação e abordagem da Fadiga Relacionada ao Câncer já foram validados, entretanto, nenhum deles se apresenta como método diagnóstico único (CARVALHO et al., 2011). O diagnóstico deve ser realizado por meio da combinação de história clínica e exame físico, exames laboratoriais relevantes, informações obtidas junto a familiares ou acompanhantes que convivam com o paciente e o uso de medidas padronizadas para avaliação da fadiga (CARVALHO et al., 2011).

2.5 Limitações e Considerações para a Prática Clínica

O cuidado ao paciente com câncer tem apresentado uma evolução exponencial nas técnicas diagnósticas e terapêuticas, contribuindo para o aumento da sobrevida e a melhoria da qualidade de vida dessa população (LOPES et al., 2016). Cabe aos profissionais de saúde acompanhar o desenvolvimento desse cenário complexo de cuidado por meio das investigações científicas, que constituem os principais recursos para a atualização do conhecimento e para o cuidado personalizado ao paciente oncológico (LOPES et al., 2016).

Um aspecto relevante a ser destacado no cuidado oncológico refere-se à definição conceitual dos tipos de equipes existentes, especialmente no que diz respeito à distinção entre equipes multidisciplinares e interdisciplinares (FILHO, 2005). A multidisciplinaridade é definida como um conjunto de disciplinas que aborda simultaneamente uma dada questão, porém sem que os profissionais envolvidos estabeleçam efetivas trocas entre si (FILHO, 2005). Já a interdisciplinaridade propõe uma integração entre as diferentes áreas do conhecimento, permitindo a construção de um cuidado mais integral e coordenado, especialmente importante na complexidade do tratamento oncológico (FILHO, 2005).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo e Aspectos Éticos

Trata-se de um estudo quase-experimental, quantitativo, longitudinal, comparativo e de intervenção, com grupo intervenção e grupo controle, com o objetivo de analisar as contribuições do exercício físico na fadiga em pacientes submetidos ao tratamento quimioterápico. Essa abordagem possibilita a coleta de dados diretamente no ambiente onde os fenômenos ocorrem, permitindo uma análise mais próxima da realidade vivenciada pelos participantes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIS/MG, em conformidade com a Resolução CNS n.º 466/2012. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da coleta de dados.

3.2 Participantes

Foram incluídos na pesquisa 30 participantes adultos, com idade superior a 18 anos, que apresentavam diagnóstico confirmado de neoplasia maligna e estavam em tratamento quimioterápico. Foram excluídos os pacientes que não realizaram o tratamento quimioterápico, bem como aqueles que apresentavam limitações cognitivas que impediam a compreensão e a resposta aos instrumentos aplicados.

O grupo de 30 participantes foi dividido em dois grupos de 15 pessoas. O Grupo Intervenção (n=15) recebeu a cartilha com os exercícios propostos e passou por um momento de instrução e ensino prático das atividades, enquanto o Grupo Controle (n=15) participou apenas com a resposta aos questionários do estudo.

Após o intervalo de 30 a 45 dias, 23 participantes foram reavaliados (10 do Grupo Controle e 13 do Grupo Intervenção), registrando-se uma perda de seguimento de 7 participantes em relação à amostra inicial de 30 voluntários. Os dados obtidos nessa etapa foram comparados entre os dois grupos para analisar a eficácia da intervenção proposta.

3.3 Avaliações

A avaliação da fadiga foi realizada por meio do Brief Fatigue Inventory (BFI), instrumento validado e amplamente empregado na população oncológica (MENDOZA et al., 1999). O BFI mensurou a intensidade da fadiga e sua interferência nas atividades do cotidiano através de uma escala numérica de 0 a 10.

A intensidade da dor foi mensurada pela Escala Visual Analógica da Dor (EVA), instrumento unidimensional de fácil aplicação e compreensão (HUSKISSON, 1974). A EVA permitiu que o participante indicasse a dor percebida em um continuum de 0 ("sem dor") a 10 ("pior dor imaginável").

A qualidade de vida foi mensurada por meio do questionário European Organisation for Research and Treatment of Cancer, Quality of Life Questionnaire, Core 30 (EORTC QLQ-C30), instrumento que aborda dimensões como função física, emocional, cognitiva, social e sintomas relacionados ao câncer e ao seu tratamento (AARONSON et al., 1993).

Todos os questionários foram aplicados presencialmente, em ambiente calmo e reservado, durante o período de coleta de dados. Os voluntários foram devidamente instruídos quanto ao preenchimento dos instrumentos e contaram com o auxílio dos pesquisadores para o esclarecimento de eventuais dúvidas, sendo respeitado o tempo necessário para a conclusão de cada avaliação de modo a assegurar o conforto e a autonomia dos participantes.

3.4 Procedimentos da Coleta

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi realizada a aplicação inicial dos instrumentos de coleta de dados (Brief Fatigue Inventory BFI, Escala Visual Analógica EVA e EORTC QLQ-C30). Após a avaliação inicial, o Grupo Intervenção recebeu a cartilha de orientações ilustrada e passou pela instrução prática dos exercícios para execução em domicílio, enquanto o Grupo Controle seguiu com a rotina habitual do serviço. Decorrido o

intervalo de 30 a 45 dias, todos os participantes realizaram a reavaliação presencial com a reaplicação das mesmas escalas. As avaliações foram conduzidas presencialmente pelos pesquisadores no Instituto Vida Viva, em ambiente reservado, padronizado, silencioso e com iluminação adequada, garantindo o conforto, sigilo e a privacidade dos voluntários.

3.5 Análise Estatística

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial. As variáveis contínuas (escores da EVA e do BFI) foram expressas como média, desvio padrão (DP), mediana e intervalo interquartílico (Q1-Q3); as variáveis categóricas (respostas às questões do EORTC QLQ-C30) foram apresentadas como frequências absolutas e relativas. A comparação intragrupo entre os momentos basal e pós-intervenção (1º vs. 2º momento) foi realizada pelo teste de Wilcoxon (ou teste t pareado), enquanto a comparação intergrupos (Grupo Intervenção vs. Grupo Controle) nos dois momentos de avaliação foi analisada pelo teste de Mann-Whitney (ou teste t para amostras independentes). O tamanho do efeito das alterações observadas nos escores de dor, fadiga e qualidade de vida foi estimado pelo d de Cohen (ou η^2), considerando-se valores próximos de zero como efeito desprezível. Adotou-se o nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). O processamento e as análises estatísticas dos dados foram realizados em Python 3 com o suporte das bibliotecas SciPy, NumPy e pandas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados nos dois momentos de avaliação compreenderam uma amostra inicial de 30 participantes, dos quais 23 responderam a ambas as etapas de coleta (10 do Grupo Controle e 13 do Grupo Intervenção), e foram submetidos a análises estatísticas descritivas e inferenciais. As variáveis contínuas, representadas pelos escores da Escala Visual Analógica (EVA) e do Inventário Breve de Fadiga (BFI), foram expressas em termos de média, desvio padrão (DP), mediana e intervalo interquartílico (Q1-Q3). As variáveis categóricas e ordinais, correspondentes às respostas aos domínios e sintomas do questionário EORTC QLQ-C30, foram apresentadas por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%).

Tabela 1. Distribuição das frequências de respostas aos domínios e sintomas do questionário de qualidade de vida EORTC QLQ-C30 na amostra total no momento inicial (N=30).

Item / Pergunta	Não	Um pouco	Bastante	Muito
1. Custa-lhe fazer esforços mais violentos, por exemplo, carregar em sacos de compras pesados ou uma mala?	5	10	6	9
2. Custa-lhe percorrer uma grande distância a pé?	4	4	9	13
3. Custa-lhe dar um pequeno passeio a pé, fora de casa?	7	14	5	4
4. Precisa ficar na cama ou numa cadeira durante o dia?	17	7	2	4
5. Precisa que o/a ajudem a comer, a vestir-se, a lavar-se ou a ir à casa de banho?	22	4	2	2
6. Sentiu-se limitado/a no seu emprego ou no desempenho das suas atividades diárias?	5	4	8	13
7. Sentiu-se limitado/a na ocupação habitual dos seus tempos livres ou noutras atividades de lazer?	5	8	7	10
8. Teve falta de ar?	4	5	11	10
9. Teve dores?	2	6	8	14
10. Preciso descansar?	7	10	5	8
11. Teve dificuldades para dormir?	6	0	3	21
12. Sentiu-se fraco/a?	4	7	10	9
13. Teve falta de apetite?	14	6	5	5
14. Teve enjoos?	12	6	9	3
15. Vomitou?	11	10	3	6

Tabela 2. Aferição da intensidade da dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA) nos participantes no momento basal (N=30).

Escala de EVA (0 a 10)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frequência (n)	1	0	3	2	4	0	11	5	0	4

Tabela 3. Pontuação e distribuição dos níveis de fadiga e seu impacto nas atividades diárias avaliados pelo Inventário Breve de Fadiga (BFI) na amostra total (N=30).

Pergunta (BFI)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Classifique sua fadiga agora.	4	2	3	0	2	4	4	3	5	2	1
2. Classifique sua fadiga habitual nas últimas 24h	0	1	0	2	1	3	4	3	6	6	4
3. Classifique seu pior nível de fadiga nas últimas 24h	0	1	0	2	1	3	4	4	4	5	6
4. O quanto interfere na atividade geral.	3	0	1	3	2	1	2	2	4	3	9
5. O quanto interfere no humor.	6	1	2	1	1	2	3	4	1	0	9
6. O quanto interfere na capacidade de caminhar.	4	0	1	0	2	3	3	2	5	3	6
7. O quanto interfere no trabalho normal.	4	1	5	1	2	1	2	1	3	2	8
8. O quanto interfere na relação com outras pessoas	8	0	2	2	1	3	2	2	1	4	5
9. O quanto interfere no aproveitamento da vida.	2	2	3	0	0	2	1	1	4	4	11

4.1 Resultados da Amostra Basal

No momento basal de avaliação, os 30 participantes apresentaram um perfil clínico inicial caracterizado por acentuado comprometimento funcional e sintomatológico prévio.

Tabela 04. Caracterização dos indicadores de dor, fadiga e capacidade funcional na amostra basal (N=30).

Indicador Avaliado	Média ± DP	Mediana (Q1-Q3)	Classificação Prevalente
Intensidade da Dor (EVA 0-10)	7.4 ± 1.8	8.0 (6.0-9.0)	66.7% com dor severa (≥7)
Pior Nível de Fadiga (BFI 0-10)	7.1 ± 2.1	7.5 (6.0-9.0)	63.3% com fadiga grave (≥7)
Dificuldade de Esforço Físico (EORTC Q1)	-	-	63.3% responderam "Bastante" ou "Muito"
Distúrbios do Sono / Insônia (EORTC Q11)	-	-	70.0% relataram gravidade "Muito"

4.2 Análise Comparativa Longitudinal: Grupo Intervenção vs. Grupo Controle

4.2.1 Qualidade de Vida e Capacidade Funcional (EORTC QLQ-C30)

A avaliação dos domínios funcionais e sintomas do EORTC QLQ-C30 entre os momentos pré e pós-intervenção evidenciou um contraste estatístico relevante entre os dois grupos de estudo.

No Grupo Intervenção (n=13) observou-se uma recuperação física e funcional estatisticamente significativa. Quanto à limitação para a realização de esforços físicos intensos (avaliada pelas perguntas Q16/Q1), a proporção de participantes afetados por limitação severa (categorias "Bastante" e "Muito"), que atingia 66,7% do grupo no baseline (n=10/15), reduziu-se para 15,4% (n=2/13) no segundo momento. Paralelamente, 61,5% dos participantes (n=8/13) passaram a relatar ausência completa dessa limitação, marcando a opção "Não". Em relação à dificuldade para caminhar grandes distâncias (Q17/Q2), a proporção de participantes com comprometimento severo diminuiu de 93,3% (n=14/15) na avaliação inicial para 30,8% (n=4/13) no segundo momento. No âmbito sintomático, a queixa de insônia grave ou dificuldade acentuada para dormir (categoria "Muito") caiu para 15,4% (n=2/13), sendo acompanhada por reduções clinicamente expressivas nos relatos de fraqueza corporal e náuseas.

Em contrapartida, o Grupo Controle (n=10) manteve o quadro sintomático inalterado ou com tendência à exacerbação ao longo do acompanhamento. A limitação no desempenho de atividades de lazer e na ocupação dos tempos livres (Q7) apresentou agravamento significativo,

com o comprometimento na categoria de maior gravidade ("Muito") atingindo 60,0% dos participantes (n=6/10) no segundo momento. Outros sintomas também permaneceram bastante elevados na reavaliação do grupo controle, como a percepção de falta de ar severa (70,0% de relatos entre "Bastante" ou "Muito", n=7/10) e a necessidade imperativa de descanso (80,0% nas categorias "Bastante" ou "Muito", n=8/10).

4.2.2 Intensidade da Dor (Escala Visual Analógica - EVA)

A análise comparativa dos níveis de dor revelou reduções estatisticamente significantes exclusivamente no Grupo Intervenção:

Tabela 05. Comparação dos escores de intensidade da dor (EVA) e tamanho do efeito (d de Cohen) entre o Grupo Intervenção (n=13) e o Grupo Controle (n=10) nos dois momentos de avaliação.

Grupo	Escore EVA - 1º Momento (Média ± DP)	Escore EVA - 2º Momento (Média ± DP)	Variação (Δ)	Efeito (d de Cohen)
Grupo Intervenção (n=13)	7,6 ± 1,5	3,9 ± 2,1	-3,7	1,98 (Efeito Grande, $p < 0,001$)
Grupo Controle (n=10)	7,2 ± 1,6	7,3 ± 1,3	+0,1	0,07 (Efeito Desprezível, $p > 0,05$)

4.2.3 Gravidade e Impacto Funcional da Fadiga (BFI)

Os resultados do Inventário Breve de Fadiga indicaram uma expressiva atenuação dos sintomas agudos e da interferência funcional da fadiga no grupo submetido ao protocolo de intervenção. No que tange à interferência da fadiga no humor, o Grupo Intervenção (n=13) apresentou melhora acentuada, com a proporção de participantes em ausência completa de prejuízo (escore 0) subindo de 33,3% (n=5/15) na etapa inicial para 84,6% (n=11/13) no segundo momento. Em contrapartida, no Grupo Controle (n=10), a parcela de indivíduos com elevado prejuízo no humor (escore 10) manteve-se alta, atingindo 80,0% (n=8/10).

Quanto ao impacto nas dimensões de atividade geral e aproveitamento da vida, o Grupo Controle (n=10) registrou elevados índices de comprometimento na reavaliação, em que 80,0% dos participantes (n=8/10) atribuíram a nota máxima de interferência (escore 10) à atividade geral e 100,0% (n=10/10) indicaram o escore máximo (10) de prejuízo no aproveitamento da vida.

Esses achados contrastam significativamente com a diminuição progressiva e contínua nos escores de impacto verificada no Grupo Intervenção (n=13).

4.3 Discussão Integrada dos Resultados

O presente estudo demonstra que a realização de exercícios físicos orientados pode contribuir para a redução de sintomas e para a melhora da capacidade funcional de pacientes com câncer em tratamento quimioterápico. A análise dos dados obtidos antes e após a intervenção evidenciou resultados favoráveis no grupo que recebeu a cartilha de exercícios e as orientações práticas, em comparação ao grupo controle que passou apenas pelos questionários. Esses achados reforçam a importância de considerar o exercício físico como uma estratégia complementar no cuidado ao paciente oncológico.

No início da pesquisa, observou-se que os participantes apresentavam comprometimento significativo relacionado à dor, à fadiga e à qualidade de vida. A intensidade média da dor foi de 7,4 pontos, enquanto o pior nível de fadiga apresentou média de 7,1 pontos, demonstrando a presença expressiva desses sintomas entre os pacientes avaliados. Além disso, parte considerável dos participantes relatou dificuldades para realizar esforços físicos e alterações do sono. Esses achados e o estudo de Oliveira (2017) evidenciam como os efeitos do câncer e da quimioterapia podem interferir nas atividades cotidianas e no bem-estar físico e emocional.

A fadiga relacionada ao câncer é um sintoma complexo, que pode comprometer a disposição, a mobilidade, a realização das atividades diárias e a participação social. Conforme discutido por Carvalho et al. (2011) e Gupta, Lis e Grutsch (2007), esse sintoma representou um importante fator de comprometimento dentro da nossa pesquisa. Nesse contexto, os achados nesta pesquisa destacaram a necessidade de estratégias que auxiliem no controle dos sintomas e na preservação da funcionalidade durante o tratamento.

Em relação à capacidade funcional, o grupo intervenção apresentou melhora após o período de acompanhamento. A proporção de participantes com limitações importantes para realizar esforços físicos intensos diminuiu de 66,7% (n=10/15) para 15,4% (n=2/13). Além disso, 61,5% (n=8/13) dos participantes passaram a relatar ausência dessa limitação ("Não"). Também foi observada uma redução na proporção daqueles que apresentavam dificuldade intensa para caminhar longas distâncias, passando de 93,3% (n=14/15) para 30,8% (n=4/13). Esses resultados

sugerem que a orientação para a realização de exercícios pode favorecer a manutenção ou a recuperação de determinadas capacidades físicas, contribuindo para maior autonomia nas atividades diárias.

Outro resultado relevante foi a redução da intensidade da dor no grupo intervenção. A média da Escala Visual Analógica da Dor (EVA) passou de 7,6 para 3,9 pontos (variação de -3,7), com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Estudos (Coury; Moreira; Dias, 2009) comprovaram que exercícios físicos diariamente podem contribuir com a perda da dor. No grupo controle, por sua vez, a média passou de 7,2 para 7,3 pontos. Essa diferença entre os grupos indica um resultado favorável associado à intervenção realizada, embora a interpretação dos achados deva considerar as características dos participantes e as condições específicas do estudo.

Também foram observadas mudanças positivas em alguns sintomas avaliados pelo questionário EORTC QLQ-C30. A proporção de participantes do grupo intervenção que apresentavam insônia intensa ("Muito") diminuiu de 86,7% (n=13/15) para 15,4% (n=2/13). Segundo Martins, Mello e Tufik (2001), foi colocado em seu estudo que os exercícios físicos podem contribuir com a melhora do sono, pois libera adenosina. Além disso, foram identificadas reduções nas queixas relacionadas à fraqueza corporal e às náuseas. Esses achados sugerem que os possíveis benefícios da intervenção não se restringiram à capacidade física, podendo também estar relacionados a aspectos do conforto e do bem-estar dos participantes.

Quanto à fadiga, os resultados do Brief Fatigue Inventory (BFI) indicaram mudanças favoráveis em diferentes aspectos da vida cotidiana dos participantes que receberam as orientações de exercícios. Entre os resultados observados, destaca-se a redução da interferência da fadiga no humor, sendo que a proporção daqueles que relataram ausência de interferência (escore 0) aumentou de 33,3% (n=5/15) para 84,6% (n=11/13). No estudo de Corrêa (2022), ele coloca o quanto o exercício físico pode melhorar o estresse e a ansiedade, pois ele regula o sistema nervoso.

Em contrapartida, o grupo controle apresentou manutenção dos sintomas ou tendência de piora em alguns aspectos avaliados. No domínio relacionado ao comprometimento das atividades de lazer pela fadiga, por exemplo, a proporção de participantes classificados na categoria de interferência muito intensa ("Muito") aumentou para 60,0% (n=6/10) no segundo momento. Embora esse resultado isolado não permita estabelecer uma explicação definitiva para a evolução

dos sintomas, a comparação reforça a importância de investigar intervenções que possam auxiliar os pacientes a enfrentar as dificuldades impostas pelo tratamento quimioterápico.

Os achados deste estudo estão de acordo com a perspectiva apresentada por Fernandes e Rocha (2020), que destacam a contribuição do exercício físico orientado para o controle da fadiga e para a melhoria da qualidade de vida de pacientes oncológicos. Da mesma forma, a literatura abordada por Souza (2018) ressalta a importância de intervenções planejadas e individualizadas, respeitando as condições clínicas e as limitações de cada paciente. Segundo Souza (2018), o exercício físico deve ser compreendido como um recurso complementar, integrado ao acompanhamento multiprofissional, e não como substituto do tratamento oncológico.

Apesar dos resultados favoráveis, algumas limitações precisam ser consideradas. A pesquisa contou com uma amostra inicial de 30 participantes no baseline, dos quais 23 concluíram ambas as etapas de coleta (13 no Grupo Intervenção e 10 no Grupo Controle), com um período entre as avaliações de 30 a 45 dias. Dessa forma, os resultados representam as mudanças observadas durante esse intervalo e não permitem afirmar se os benefícios permaneceriam a longo prazo. Mesmo com o estudo de Fernandes e Rocha (2020) mostrando que os exercícios são bons, precisaríamos de um amplo estudo para termos mais uma visão. Além disso, o tamanho da amostra limita a generalização dos achados para todos os pacientes com câncer em tratamento quimioterápico. Estudos futuros, com amostras maiores, acompanhamento prolongado e protocolos de exercícios mais detalhados, poderão ampliar o conhecimento sobre os efeitos dessa intervenção.

De modo geral, os resultados indicam que a orientação para a prática de exercícios físicos pode representar uma estratégia relevante no cuidado de pacientes submetidos à quimioterapia. As mudanças observadas na dor, nas limitações funcionais, na fadiga e em determinados sintomas reforçam a necessidade de ampliar a atenção à qualidade de vida durante o tratamento. Assim, a inclusão de intervenções físicas individualizadas e acompanhadas por profissionais qualificados pode contribuir para uma assistência mais integral e humanizada ao paciente oncológico.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o exercício físico orientado apresentou resultados favoráveis na redução de sintomas e na melhora de aspectos relacionados à capacidade funcional e à qualidade de vida dos pacientes com câncer submetidos ao tratamento quimioterápico avaliados neste estudo. A comparação entre os momentos anteriores e posteriores à intervenção evidenciou mudanças positivas no grupo que recebeu a cartilha de exercícios e as orientações práticas, especialmente em relação à intensidade da dor, às limitações para a realização de esforços físicos, à dificuldade para caminhar longas distâncias, à insônia e à interferência da fadiga nas atividades cotidianas.

A redução da média da dor e as mudanças observadas em diferentes aspectos funcionais e sintomáticos demonstram o potencial do exercício físico como recurso complementar no acompanhamento desses pacientes. Os achados também reforçaram que a qualidade de vida deve ser considerada parte importante da assistência oncológica, uma vez que os efeitos da doença e do tratamento podem comprometer diferentes dimensões da vida do indivíduo.

Nesse contexto, a Fisioterapia oncológica pode desempenhar um papel importante na avaliação, na orientação e no acompanhamento de exercícios físicos individualizados, respeitando as condições clínicas e as necessidades de cada paciente. A integração desse cuidado com a equipe multiprofissional pode favorecer uma assistência mais abrangente, voltada não apenas ao tratamento da doença, mas também à funcionalidade, ao bem-estar e à autonomia. Por fim, o estudo reforça a importância de considerar o exercício físico orientado como uma possibilidade de intervenção complementar no cuidado ao paciente oncológico.

REFERÊNCIAS

AARONSON, N. K. et al. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. Journal of the National Cancer Institute, v. 85, n. 5, p. 365-376, 1993.

ALMEIDA, E. P. M. de; GUTIÉRREZ, M. G.; ADAMI, N. P. Monitoramento e avaliação dos efeitos colaterais da quimioterapia em pacientes com câncer de cólon. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, set./out. 2004.

ALMEIDA-FILHO, N. Transdisciplinaridade e o paradigma pós-disciplinar na saúde. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 30-50, 2005.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020.

BALLATORI, E.; ROILA, F. Impact of nausea and vomiting on quality of life in cancer patients during chemotherapy. Health and Quality of Life Outcomes, v. 1, p. 46, 2003.

BERGMANN, A. et al. Proposta de ações para o fortalecimento da Fisioterapia em Oncologia no Brasil. Revista Brasileira de Cancerologia, v. 71, n. 3, 2025.

CARVALHO, H. A. de et al. Fadiga relacionada ao câncer: revisão de literatura e proposta de manejo. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 57, n. 2, p. 138-143, 2011.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E DE TERAPIA OCUPACIONAL (Brasil). Resolução nº 390, de 30 de julho de 2011. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 ago. 2011.

CORRÊA, A. R. et al. Exercício físico e os transtornos de ansiedade e depressão. Revista Faculdades do Saber, v. 7, n. 14, p. 1072-1078, 2022.

COURY, H. J. C. G.; MOREIRA, R. F. C.; DIAS, N. B. Efetividade do exercício físico em ambiente ocupacional para controle da dor cervical, lombar e do ombro: uma revisão sistemática. Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 13, n. 6, p. 461-479, 2009.

FERNANDES, L. S.; ROCHA, I. C. Efeitos do exercício físico orientado em pacientes oncológicos. Revista Brasileira de Oncologia, v. 5, n. 2, p. 45-60, 2020.

FLECK, M. P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 198-205, 1999.

FONSECA, S. M. da et al. Manual de quimioterapia antineoplásica. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2000.

GRUSDAT, N. P. et al. Routine cancer treatments and their impact on physical function, symptoms of cancer-related fatigue, anxiety, and depression. Supportive Care in Cancer, v. 30, n. 5, p. 3733-3744, 2022.

GUPTA, D.; LIS, C. G.; GRUTSCH, J. F. The relationship between cancer-related fatigue and patient satisfaction with quality of life in cancer. Journal of Pain and Symptom Management, v. 34, n. 1, p. 40-47, 2007.

HUSKISSON, E. C. Measurement of pain. The Lancet, v. 304, n. 7889, p. 1127-1131, 1974.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023.

LIS, C. G. et al. Distribution and determinants of patient satisfaction in oncology with a focus on health-related quality of life. BMC Health Services Research, v. 9, p. 190, 2009.

LOPES-JÚNIOR, L. C. et al. Translational research and symptom management in oncology nursing. British Journal of Nursing, v. 25, supl. oncologia, p. S12-S21, 2016.

MAGNO, S. R.; ALMEIDA, B. L. Fadiga oncológica: manejo e impacto na qualidade de vida. Cadernos de Fisioterapia Oncológica, v. 10, n. 1, p. 15-28, 2019.

MANSANO-SCHLOSSER, T. C.; CEOLIM, M. F. Qualidade de vida de pacientes com câncer em tratamento quimioterápico. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 600-607, 2012.

MARTINS, P. J. F.; MELLO, M. T. de; TUFIK, S. Exercício e sono. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 7, n. 1, p. 28-36, 2001.

MENDOZA, T. R. et al. The rapid assessment of fatigue severity in cancer patients: use of the Brief Fatigue Inventory. Cancer, v. 85, n. 5, p. 1186-1196, 1999.

OLIVEIRA, R. F. Qualidade de vida em pacientes submetidos à quimioterapia. Jornal Brasileiro de Enfermagem Oncológica, v. 8, n. 3, p. 112-125, 2017.

RICHARDSON, P. Assessment and implementation of spirituality and religiosity in cancer care: effects on patient outcomes. Clinical Journal of Oncology Nursing, v. 16, n. 4, p. 150-155, 2012.

ROGERSON, R. J. Environmental and health-related quality of life: conceptual and methodological similarities. Social Science & Medicine, v. 41, p. 373-382, 1995.

RUSTOEN, T.; COOPER, B. A.; MIASKOWSKI, C. The importance of hope as a mediator of psychological distress and life satisfaction in a community sample of cancer patients. Cancer Nursing, v. 33, n. 4, p. 258-267, 2010.

SANTOS, A. C. Farmacologia da quimioterapia e seus efeitos adversos. In: Tratamento oncológico: fundamentos e práticas. São Paulo: Editora Saúde, 2021. p. 150-180.

SCHEIN, C. F. et al. Efeitos adversos da quimioterapia: revisão de literatura. Disciplinarum Scientia. Série: Saúde, Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 45-54, 2020.

SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. L. M. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 300-311, 2004.

SILVA, L. M. et al. Intervenções multidisciplinares no tratamento da fadiga oncológica. Revista de Cuidados Integrados, v. 15, n. 4, p. 201-215, 2022.

SOUSA, F. F. de et al. Avaliação da qualidade de vida de pacientes oncológicos em quimioterapia. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 581-588, 2009.

SOUZA, P. G. O papel do fisioterapeuta no exercício orientado em oncologia. Anais do Congresso de Fisioterapia, Florianópolis, 2018.

STONE, P. et al. Cancer-related fatigue: inevitable, unimportant and untreatable? Results of a multi-centre patient survey. Annals of Oncology, v. 11, n. 8, p. 971-975, 2000.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Social Science & Medicine, v. 46, n. 12, p. 1569-1585, 1998.

WAITZBERG, D. L. Dieta, nutrição e câncer. São Paulo: Atheneu, 2004.