

Perfil nutricional e qualidade de vida em pacientes adultos com doença do enxerto contra o hospedeiro crônica, no pós-transplante de células-tronco hematopoiéticas tardio: um estudo observacional

Nutritional status and handgrip strength interfere with the quality of life of adult patients with cGVHD: a longitudinal observational clinical study

Paola Sprada^{1*}, Regina Maria Vilela², Andrea Tarzia³ e Estela Iraci Rabito⁴.

¹Nutricionista, Residente, PRIMAH-CHC/UFPR; ²Professora Titular do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Paraná (UFPR); ³Nutricionista Clínica, Serviço de Transplante de Medula Óssea do CHC/UFPR; ⁴Professora Adjunta do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Paraná.

Resumo

Introdução: a doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH) é uma complicação do transplante de células-tronco hematopoiéticas alogênicas, sendo considerada a principal causa de morbidade e mortalidade, podendo afetar a qualidade de vida e a funcionalidade.

Objetivo: avaliar o perfil nutricional e a qualidade de vida de pacientes adultos portadores de DECH crônica (DECHc). **Metodologia:** trata-se de um estudo observacional desenvolvido com pacientes adultos de ambos os gêneros com DECHc. Foi realizada avaliação nutricional com aplicação de questionários, avaliação antropométrica e avaliação dietética. Foram utilizados o Teste T de Student e o de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre os sexos, o teste qui-quadrado para avaliar a associação entre as variáveis categóricas e a correlação linear de Spearman. Adotou-se o nível de significância de $p < 0,05$. **Resultado:** dos 32 participantes, 75% eram do sexo masculino com idade média de $41,3 \pm 11,9$ anos. 56,2% foram identificados com excesso de peso e 25% com desnutrição. Observou-se associação estatisticamente significativa entre atividade física e grau de DECHc ($p = 0,04$), correlações moderadas e diretamente proporcionais entre perfil nutricional e qualidade de vida ($r = 0,54$ e $p < 0,01$) e correlação moderada e inversamente proporcional entre força muscular e limitação global ($r = -0,36$ e $p = 0,04$). Constatou-se ingestão média de $1761,6 \pm 783,1$ kcal/dia e $91,15 \pm 43$ g/dia de proteínas, adequação de $69,5\% \pm 31,6\%$ e $68\% \pm 30,2\%$ do recomendado, respectivamente. **Conclusão:** o estado nutricional e a força de preensão palmar afetam a qualidade de vida dos pacientes com DECHc. O consumo de dietas nutricionalmente inadequadas pode contribuir para essa situação.

Palavras-chave: Transplante de células-tronco hematopoiéticas; estado nutricional; qualidade de vida; ingestão de alimentos; recomendações nutricionais.

Abstract

Introduction: Graft-versus-host disease (GVHD) is a complication of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation and is considered the main cause of morbidity and mortality amongst patients and may affect their quality of life and functionality.

Objective: to describe the nutritional status and quality of life of adult patients with chronic GVHD (cGVHD). **Methodology:** longitudinal observational clinical study with adult patients of both sexes. Anthropometric and dietary assessments were applied to describe nutritional status. To analyze the association between categorical variables, the chi-square test was performed, and, in the case of continuous variables, we used Spearman's linear correlation. We used the Student's t-test and the Mann-Whitney test to explore the difference between sexes. The significance level adopted was $p < 0.05$. **Results:** of the 32 participants, 75% were male with a mean age of 41.3 ± 11.9 years. We identified 56.2% as overweight and 25% as malnourished. There was an association between the level of physical activity and degree of cGVHD ($p = 0.04$) and a positive moderate association between nutritional status and quality of life ($r = 0.54$ and $p < 0.01$) and moderate and inversely proportional correlation between muscle strength and with limitation ($r = -0.36$ and $p = 0.04$). We found a mean intake of 1761.6 ± 783.1 kcal/day and 91.15 ± 43 g/day of proteins, with adequacy of $69.5\% \pm 31.6\%$ and $68\% \pm 30.2\%$ according to the recommended, respectively. **Conclusion:** nutritional status and handgrip strength affect the quality of life of patients with cGVHD. The consumption of nutritionally inadequate diets may contribute to this situation.

Keywords: Hematopoietic stem cell transplantation; nutritional status; quality of life; eating; recommended dietary recommendations.

INTRODUÇÃO

O transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) é um procedimento que substitui as células não saudáveis por células-tronco saudáveis, que podem

ser de origem da medula óssea, do sangue periférico ou de cordão umbilical de um doador^{1,2}. O tratamento é utilizado para diversas doenças malignas e algumas condições benignas com potencial de cura. O TCTH pode ser autólogo, quando as células-tronco são do próprio paciente; alogênico quando as células-tronco são de um doador, que pode ou não ser aparentado; e singênico

Correspondente/Corresponding: *Paola Sprada – End: Rua Francisco Balchak, nº345 – Boa Vista, Curitiba, Paraná. – E-mail: paola.sprada@yahoo.com.br

quando o doador é irmão gêmeo univitelino¹. No Brasil, no ano de 2022, foram realizados 1.802 transplantes de medula óssea no primeiro semestre (janeiro a junho) e, em 2023, durante o mesmo período, foram realizados 2.067 transplantes, segundo o Registro Brasileiro de Transplante³⁻⁴.

As complicações que ocorrem no período do pré-transplante normalmente estão relacionadas com a toxicidade do condicionamento realizado, entre elas a pancitopenia, toxicidades gastrointestinais, infecções, entre outras². A doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH) pode se desenvolver após o transplante alogênico, e ocorre quando células imunológicas de um doador não idêntico iniciam uma reação imune contra o hospedeiro⁵. A DECH aguda e crônica são consideradas como distúrbios multissistêmicos que se distinguem por seus achados clínicos, sendo que a DECH crônica e o tratamento empregado para ela são considerados como a principal causa de morbidade e mortalidade nesses pacientes, assim como de vários efeitos adversos, com impacto significativo na qualidade de vida e na funcionalidade⁵⁻⁶.

Conhecer o estado nutricional dos pacientes com DECH crônica é importante, pois ele pode possuir relação com o grau de DECH e com sua incidência⁷⁻⁸. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o perfil nutricional e a qualidade de vida de pacientes adultos com DECH crônica.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo observacional, analítico e prospectivo, realizado com pacientes adultos com DECH crônica que estavam em acompanhamento ambulatorial no pós-TCTH tardio, em um hospital de referência da região Sul do Brasil.

Amostra

Foram incluídos, na amostra, pacientes com DECH crônica de ambos os sexos, com idade entre 18 e 60 anos. Foram excluídos do estudo pacientes com DECH aguda, gestantes, puérperas e pessoas com alterações anatômicas que inviabilizassem a realização das medidas antropométricas. A coleta de dados foi realizada de fevereiro a julho de 2023.

O cálculo amostral foi realizado no Programa G Power for Windows®, versão 3.1.9.7⁹: tamanho do efeito de 0,5 (médio), erro α de 0.05, poder amostral $(1 - \beta)$ de 0.8, com quatro preditores, totalizando 32 pacientes.

Viabilidade ética

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAEE 64043322.8.0000.0096).

Caracterização da amostra

Para obter o perfil demográfico e clínico da amostra, foram coletados dados do prontuário eletrônico: idade, sexo, diagnóstico, tipo de transplante, tempo até o desenvolvimento DECH crônica após o TCTH (dias), classificação e localização da DECH crônica, resultado de exame laboratorial de glicose em jejum disponível em até 6 meses antes da consulta e uso de corticoides como linha de tratamento imunossupressor.

Características clínicas de interesse foram obtidas por meio da aplicação de um formulário específico, elaborado pelas autoras, com questões sobre sintomas gastrointestinais, utilização de suplementação nutricional, presença de alergias e (ou) intolerâncias alimentares e mudanças na ingestão alimentar após o diagnóstico de DECH crônica. A escala de Bristol¹⁰ foi utilizada para analisar a função intestinal. Também foram aplicados os questionários de Atividade Física (IPAQ)¹¹, o de Qualidade de Vida (SF 6D)¹² e o Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)¹³.

Para rastreamento e diagnóstico da sarcopenia foram adotados o algoritmo e os critérios propostos pelo European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP2)¹⁴, bem como o questionário SARC-F^{15,16}. Esse instrumento é composto por cinco critérios e avalia a percepção do paciente sobre sua necessidade de assistência para caminhar, sua dificuldade para subir escadas e levantar-se de uma cadeira ou cama, a frequência de quedas no último ano e a força muscular. Uma pontuação ≥ 4 pontos (máximo de 10) indica risco de sarcopenia. Para avaliar as variáveis que compõem o fenótipo de sarcopenia, realizamos os seguintes testes: força da preensão palmar (FPP), circunferência da panturrilha (CP) e o teste de sentar e levantar da cadeira por 30 segundos (CS30s)¹⁴.

As medidas da FPP foram realizadas em triplicata, com um minuto de descanso entre as tentativas, com o paciente sentado confortavelmente, com o braço direito flexionado em 90°, o antebraço em posição neutra e o punho estendido de 0° a 30°. A medida de força foi realizada com um dinamômetro manual hidráulico da marca Jamar® devidamente calibrado. O resultado considerado foi a média das três tentativas¹⁶. Os pontos de corte foram os sugeridos pela European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP2)¹⁴. Para avaliação da força muscular de membros inferiores, utilizamos o teste de sentar e levantar da cadeira por 30 segundos (CS30s)¹⁷.

Avaliação antropométrica

O peso foi aferido em balança eletrônica digital portátil, tipo plataforma, com capacidade para 200kg e sensibilidade de 100g, da marca Ramuza, modelo DP-200. A pesagem foi feita com o paciente ereto, descalço, com o peso distribuído em ambos os pés, com roupas leves e sem portar objetos ou acessórios¹⁸.

A estatura foi mensurada com auxílio de um estadiômetro portátil. Para a aferição, o paciente foi posicionado de pé e ereto, descalço, com os braços estendidos ao longo do corpo e a cabeça sem adereços, erguida a 90 graus do chão e olhando à frente em um ponto fixo na altura dos olhos. Os calcanhares e os joelhos estavam unidos, e os glúteos, as costas e a cabeça encostados na parede ou no aparelho de medida¹⁹.

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado com o peso e a estatura aferidos e classificados conforme os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde¹⁷.

As medidas de circunferência da panturrilha (CP) e do braço (CB) foram realizadas com antropometria inelástica. A CB foi aferida com o braço do participante relaxado e sem comprimir suas partes moles, no ponto médio do braço esquerdo, entre o acrômio da escápula e o olecrano da ulna com o braço flexionado em 90°¹⁹. A CP foi aferida com participante posicionado em pé, no ponto de maior protuberância¹⁸.

A prega cutânea tricipital (PCT) foi aferida com o auxílio de um adipômetro, na altura do ponto médio aferido para CB, na face posterior do braço do participante, com o braço relaxado¹⁹.

Avaliação dietética

O recordatório alimentar de 24 horas foi escolhido como método para avaliar o consumo alimentar²⁰, e foi aplicado em dois momentos distintos, com intervalo de, aproximadamente, um mês, para estabelecer o consumo médio de cada indivíduo e avaliar o total da ingestão de alimentos e nutrientes. Utilizamos 35kcal/kg e 1,8g/kg de proteína para calcular as necessidades energéticas e proteicas desses pacientes²¹ e realizar a adequação do consumo.

Realizamos a avaliação qualitativa da alimentação por meio do questionário de frequência alimentar, o qual se baseia em um autorrelato do participante quanto à frequência de consumo de alguns grupos alimentares referente ao período dos últimos sete dias (SISVAN)²².

Análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se os *softwares* Microsoft Excel® (pacote Office 365) e Jamovi 2.3.28.0. Adotou-se o nível de significância de $p < 0,05$. O teste de Shapiro-Wilk foi empregado para avaliar a normalidade das variáveis. Variáveis com distribuição normal, como idade, FPP e indicadores de consumo alimentar foram descritas por meio de média e desvio padrão. Variáveis com distribuição não normal, como tempo até o desenvolvimento da DECH, peso atual, IMC e desempenho no teste de sentar e levan-

tar da cadeira, foram descritas por meio de mediana, mínimo e máximo. Para comparar as variáveis entre os sexos, foram utilizados o teste t de Student (para variáveis normais) ou o teste de Mann-Whitney (para variáveis não normais).

Os dados categóricos, como diagnóstico, tipo de TCTH realizado, classificação e localização da DECH crônica, glicemia em jejum, uso de prednisona, classificação do GLIM e do SARC-F, nível de atividade física, domínios da qualidade de vida, FPP, presença de sintomas gastrointestinais e mudanças na ingestão alimentar, foram apresentados com dados de frequência absoluta. O teste qui-quadrado foi realizado para avaliar a associação entre a classificação da DECH crônica e o resultado do questionário de risco para sarcopenia (SARC-F), e entre a classificação da DECH crônica e o nível de atividade física.

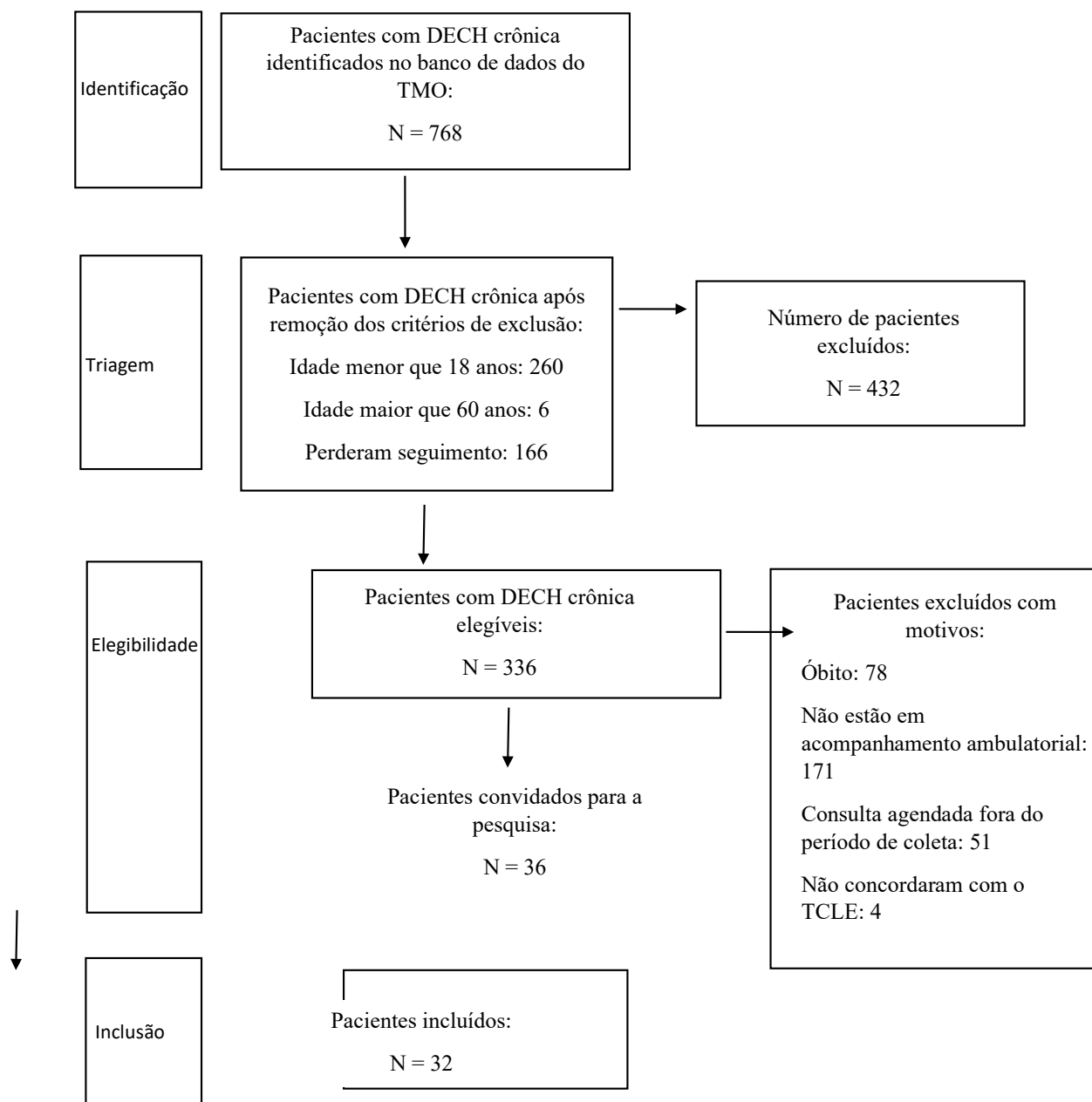
Utilizamos a correlação linear de Spearman para descrever a relação entre os domínios do questionário de qualidade de vida em pares e em relação a idade, peso, IMC e FPP dos pacientes.

RESULTADOS

Convidamos 36 pacientes com DECH crônica para participar da pesquisa, mas 4 não concordaram com o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), resultando em uma amostra final de 32 pacientes (Fluxograma 1). A maioria, 75% ($n = 24$), era do sexo masculino, com idade média semelhante entre os sexos masculino ($41,3 \pm 11,9$ anos) e feminino ($42,4 \pm 12,3$ anos; $p = 0,42$). O tempo para o desenvolvimento de DECH crônica foi de 139 dias ($24 - 349$ dias), sem diferença estatística significativa entre os sexos ($p = 0,75$).

A avaliação do estado nutricional dos pacientes após o desenvolvimento de DECH crônica revelou que 56,2% ($n=18$) apresentavam sobrepeso ou obesidade. De acordo com os critérios do GLIM, 1 paciente (3,1%) foi classificado com desnutrição grave e 7 pacientes (21,9%) com desnutrição moderada. Em relação ao uso de suplementos nutricionais, 81,2% ($n=22$) dos pacientes não utilizavam, e 18,8% ($n=6$) haviam utilizado durante o tratamento, mas interromperam o uso por conta própria. Apenas 2 pacientes ($n=2$) relataram alergia ou intolerância alimentar confirmada. A análise do tipo de fezes, utilizando a escala de Bristol, mostrou que a maioria dos pacientes (56,2%, $n=18$) se enquadrava nos tipos 3 e 4. Não houve correlação significativa entre idade e índice de massa corporal ($r=0,14$, $p=0,44$). Outros resultados estão apresentados na Tabela 1.

Fluxograma 1 – Seleção e inclusão de pacientes



Fonte: autoria própria

Tabela 1 – Características clínicas pré e pós-TCTH

Variáveis	Total (n= 32) % (n)
Diagnóstico	
AAS	28,1 (9)
LMA	31,2 (10)
LMC	12,5 (4)
Outros	28,1 (9)
Tipo de TCTH	
Aparentado	53,1 (17)
Não aparentado	28,1 (9)
Haploidêntico	18,8 (6)
Classificação DECH crônica	
Leve	34,4 (11)
Moderada	50 (16)
Severa	15,6 (5)
Localização DECH crônica	
Pele	71,9 (23)
Boca	59,4 (19)
Olho	34,4 (11)
TGI	15,6 (5)
Fígado	6,2 (2)
Pulmão	21,9 (7)
Articulações e fâscias	18,8 (6)
Trato genital	3,1 (1)
Exames bioquímicos	
Glicemia em jejum	
Normal	62,5 (20)
Elevada	37,5 (12)
Uso de prednisona	
1mg/kg	12,5 (4)
0,5mg/kg	9,4 (3)
0,1mg/kg	40,6 (13)
Dias alternados	6,2 (2)
Não utilizavam	31,2 (10)
Classificação do IMC	
Eutrofia	43,8 (14)
Sobrepeso	28,1 (9)
Obesidade	28,1 (9)
GLIM	
Sem critérios	75 (24)
Desnutrição moderada	21,9 (7)
Desnutrição grave	3,1 (1)
SARC-F	
Com risco	21,9 (7)
Sem risco	78,1 (25)
IPAQ	
Sedentário	25 (8)
Irregularmente ativo	18,8 (6)
Ativo	40,6 (13)

Muito ativo	15,6 (5)
SF-6D	
Capacidade funcional	
Normal	67,7 (21)
Prejudicada	32,3 (10)
Limitação global	
Normal	67,7 (21)
Com limitação	32,3 (10)
Aspectos sociais	
Normais	58,1 (18)
Prejudicados	41,9 (13)
Dor	
Sem dor	67,7 (21)
Com dor	32,3 (10)
Saúde mental	
Normal	67,7 (21)
Prejudicada	32,3 (10)
Vitalidade	
Normal	64,5 (20)
Prejudicada	35,5 (11)
FPP	
Adequada	75,0 (21)
Baixa	25,0 (7)
Sintomas gastrointestinais	
Sim	37,5 (12)
Não	62,5 (20)
Mudanças na ingestão alimentar	
Aumentou	21,9 (7)
Diminuiu	40,6 (13)
Sem alteração	37,5 (12)

Legenda: TCTH – transplante de células-tronco hematopoiéticas; AAS – anemia aplástica severa; LMA – leucemia mieloide aguda; LMC – leucemia mieloide crônica; DECH – doença do enxerto contra o hospedeiro; IMC – índice de massa corporal; TGI – trato gastrointestinal; GLIM – global leadership initiative on malnutrition; SARC-F – simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia; IPAQ – questionário internacional de atividade física; FPP – força da preensão palmar.

Fonte: dados da pesquisa

A maioria dos participantes (78,1%; n = 25) não apresentou risco para sarcopenia e 65,6% (n=21) apresentaram força de preensão palmar adequada. A comparação entre o grau de DECH crônica e o risco de sarcopenia não mostrou diferença significativa (p=0,89). Ao analisar o nível de atividade física, constatamos que 56,2% (n=18) dos participantes eram ativos ou muito ativos. A comparação entre o grau de DECH crônica e o nível de atividade física revelou que os pacientes menos ativos apresentavam um grau maior de DECH crônica, com diferença estatística significativa (p=0,04). Em relação a peso, IMC, CP e CS30s e FPP no pós-TCTH com DECH crônica (Tabela 2), não houve diferenças estatisticamente significantes entre os sexos.

Tabela 2 – Características antropométricas e funcionais dos portadores de DECH crônica em acompanhamento ambulatorial.

Variáveis	Total (média ± DP)	Feminino (média ± DP)	Masculino (média ± DP)	P valor
Peso (kg)	76,2 ± 16,6	68,0 ± 16,4	79,2 ± 16	0,28
Altura (m)	1,68 ± 0,08	1,59 ± 0,08	1,71 ± 0,06	-
IMC (kg/m ²)	27,1 ± 5,0	26,9 ± 5,6	27,1 ± 4,9	0,28
CP (cm)	37,1 ± 3,6	36,7 ± 4,7	37,4 ± 2,9	0,71
FPP (kgf)	33,1 ± 12,4	22,6 ± 4,0	36,8 ± 12,3	0,13
CS30s*	8,6 ± 3,4	11 ± 3,5	7,8 ± 3,1	0,29

Legenda: DP – desvio padrão; KG – quilogramas; M – metros; CM – centímetros; CP – circunferência da panturrilha; IMC – índice de massa corporal; FPP – força da prensão palmar; KGF – quilograma-força; CS30s – teste de sentar e levantar da cadeira por 30 segundos.

*3 pacientes não foram incluídos no teste de sentar e levantar por dor e dificuldade de realizar corretamente o teste.

Fonte: dados da pesquisa

Ao analisar a relação entre os domínios da qualidade de vida, idade e dados antropométricos e funcionalidade, observamos correlações moderadas e diretas entre: limitação global e saúde mental ($r = 0,56$); capacidade funcional e limitação global ($r = 0,54$); e IMC e aspectos sociais ($r = 0,54$). Isso indica que maior limitação global está associada a pior saúde mental e menor capacidade funcional, enquanto maior IMC está associado a maior interferência nas atividades sociais. Todas essas associações foram estatisticamente significativas ($p < 0,01$).

Além disso, encontramos correlações moderadas e diretas entre peso e aspectos sociais ($r = 0,46$), e entre capacidade funcional e vitalidade ($r = 0,46$). Ou seja, maior peso está associado a pior avaliação dos aspectos sociais, e menor capacidade funcional está associada a menor

vitalidade, ambas com significância estatística ($p = 0,01$).

A idade apresentou correlações moderadas e diretas com a capacidade funcional ($r = 0,44$), limitação global ($r = 0,40$) e dor ($r = 0,36$). Isso significa que o aumento da idade está associado à diminuição da capacidade funcional, maior limitação global e maior intensidade de dor, $p = 0,01$; $p = 0,02$ e $p = 0,04$, respectivamente, todas com significância estatística ($p < 0,05$).

Por fim, observamos uma correlação moderada e inversa entre força de prensão palmar e limitação global ($r = -0,36$), indicando que menor força de prensão está associada a maior limitação global, com diferença estatística ($p = 0,04$). Outros resultados de correlações estão expostos na Tabela 3.

Tabela 3 – Correlações entre os domínios de qualidade de vida*

Variáveis	Capacidade funcional	Limitação global	Aspectos sociais	Dor	Saúde mental	Vitalidade
Idade	$r = 0,44$ $p = 0,01$	$r = 0,40$ $p = 0,02$	$r = 0,10$ $p = 0,56$	$r = 0,36$ $p = 0,04$	$r = 0,30$ $p = 0,10$	$r = -0,06$ $p = 0,72$
Peso atual	$r = 0,27$ $p = 0,14$	$r = 0,08$ $p = 0,66$	$r = 0,46$ $p = 0,01$	$r = 0,36$ $p = 0,04$	$r = -0,02$ $p = 0,88$	$r = 0,12$ $p = 0,50$
IMC atual	$r = 0,28$ $p = 0,12$	$r = 0,31$ $p = 0,09$	$r = 0,54$ $p < 0,01$	$r = 0,09$ $p = 0,62$	$r = 0,17$ $p = 0,34$	$r = 0,05$ $p = 0,76$
FPP	$r = -0,23$ $p = 0,21$	$r = -0,36$ $p = 0,04$	$r = 0,14$ $p = 0,43$	$r = 0,07$ $p = 0,69$	$r = -0,01$ $p = 0,92$	$r = -0,19$ $p = 0,29$
Capacidade funcional	-	$r = 0,54$ $p < 0,01$	$r = 0,39$ $p = 0,03$	$r = 0,45$ $p = 0,01$	$r = 0,24$ $p = 0,19$	$r = 0,46$ $p = 0,01$
Limitação global	-	-	$r = 0,38$ $p = 0,03$	$r = 0,12$ $p = 0,52$	$r = 0,56$ $p < 0,01$	$r = 0,37$ $p = 0,03$
Aspectos sociais	-	-	-	$r = 0,26$ $p = 0,15$	$r = 0,31$ $p = 0,09$	$r = 0,22$ $p = 0,24$
Dor	-	-	-	-	$r = 0,07$ $p = 0,69$	$r = 0,22$ $p = 0,23$
Saúde mental	-	-	-	-	-	$r = 0,25$ $p = 0,16$

Legenda: IMC – índice de massa corporal; FPP – força da prensão palmar.

* Correlação Linear de Spearman

Fonte: dados da pesquisa

A análise do consumo alimentar de pacientes com DECH crônica revelou uma ingestão média de 1761,6 ±

783,1 kcal/dia, correspondendo a 69,5 ± 31,6% da recomendação de energia.

A avaliação qualitativa da alimentação, realizada em 17 pacientes, mostrou que a maioria (52,9%, $n = 9$) consome saladas cruas e 58,8% ($n = 10$) consomem legumes e verduras de nenhuma a 3 vezes por semana. Por outro lado, a maioria dos pacientes (88,2%, $n = 15$) consome leguminosas com frequência, e 64,7% ($n = 11$) consomem leite e derivados diariamente ou quase diariamente.

Em relação aos alimentos ultraprocessados, observou-se baixo consumo, sendo que 82,3% ($n = 14$) dos pacientes consomem refrigerantes, bolachas doces, biscoitos, balas e chocolates, biscoitos salgados e salgadinhos de nenhuma a 2 vezes por semana; 94,1% ($n = 16$) consomem hambúrguer e embutidos com pouca frequência; e 100% ($n = 17$) consomem batata frita e salgados fritos raramente.

Tabela 4 – Adequação do consumo alimentar.

Variáveis	Recomendado (média $\pm$ DP)	Ingestão (média $\pm$ DP)	% de Adequação (média $\pm$ DP)
Energia (kcal)	2499,6 $\pm$ 863,1	1761,6 $\pm$ 783,1	69,5 $\pm$ 31,6
Energia (kcal/kg)	35*	24 $\pm$ 11	-
Proteínas (g)	137,1 $\pm$ 29,8	91,15 $\pm$ 43,0	68 $\pm$ 30,2
Proteínas (g/kg)	1,8*	1,2 $\pm$ 0,5	-
Lípidios (g)	88,9 $\pm$ 19,3	68,14 $\pm$ 51,17	80,2 $\pm$ 70,6
Carboidratos (g)	312,5 $\pm$ 107,9	201,6 $\pm$ 92,9	64,5 $\pm$ 31,9

Legenda: DP – desvio padrão; kcal – quilocaloria; kg – quilograma; g – grama.

* Valores recomendados pelo consenso¹⁹

Fonte: dados da pesquisa

DISCUSSÃO

O maior IMC influenciou negativamente na qualidade de vida dos pacientes com DECH crônica no pós-transplante de células tronco hematopoiéticas. Contribuindo para o excesso de peso está a ingestão reduzida de vegetais nessa população. O padrão dietético adotado pela maioria dos pacientes está em desacordo com as recomendações de alimentação saudável²³.

A prevalência de desnutrição (25%) encontrada foi semelhante e próxima à da população estudada por Bassim *et al.*²⁴ (2014) (29,5%). Ferreira *et al.*²⁵ (2014) encontraram redução ou queda importante nos valores do IMC e perda de peso entre admissão e alta de pacientes pós-TCTH²⁵. A desnutrição e a perda de peso estão associadas ainda com a maior gravidade da DECH crônica⁷, além de aumentar a chance de falha do tratamento, recaída, mortalidade relacionada ao tratamento e pior sobrevida global desses pacientes²⁶. Quando o baixo peso e a DECH crônica estão associados à caquexia, há aumento da prevalência de infecções, úlceras de decúbito e morte²⁷.

A desnutrição é comum em pacientes oncológicos e tem um impacto negativo na qualidade de vida, sendo que de 10 a 20% dos pacientes morrem devido às consequências da desnutrição²⁸. Após a alta, pacientes que realizaram transplante alogênico de células-tronco

hematopoiéticas podem apresentar vários problemas relacionados à nutrição, desde desnutrição até ingestão oral insuficiente ou distúrbios metabólicos, como diabetes e obesidade⁷. Os dois últimos problemas podem ser decorrentes do tratamento primário para DECH crônica, que envolve o uso de altas doses de corticosteroides por um longo período e está relacionado com toxicidade significativa, como ganho de peso, perda de massa óssea, miopatia, hiperglicemia, hipertensão, alterações no humor, catarata e aumento do risco de desenvolvimento de infecções²⁹.

O IMC e o peso maiores estão associados a maior interferência nas atividades sociais. O excesso de peso e IMC superior a 30kg/m², em portadores de DECH, também foram encontrados por Voshtina *et al.*⁸ (2019), e influenciaram em maior número reinternações em 30 dias após a alta.

A idade também influencia a qualidade de vida e se relaciona com diminuição da capacidade funcional, maior limitação global e maior intensidade de dor. A capacidade funcional menor implica maior limitação global, semelhante ao encontrado Pidala *et al.*³⁰ (2011).

Pacientes menos ativos apresentaram um grau maior de DECH crônica. As manifestações da DECH crônica possuem uma variação quanto a sua gravidade e essas manifestações afetam a qualidade de vida no pós-TCTH²⁹. Recomenda-se, em pacientes oncológicos, o aumento da atividade física para a manutenção da massa muscular, a funcionalidade e o padrão metabólico²⁸. Embora não existam recomendações de atividade física para portadores de DECH, os objetivos do tratamento da DECH crônica devem incluir a redução dos sintomas, a melhora da qualidade de vida e a prevenção da fibrose e da incapacidade física⁶.

A análise de consumo apontou para inadequação de energia e proteína, que estiveram inferiores ao recomendado²¹. Por se tratar de um método retrospectivo, a ingestão alimentar pelo recordatório 24 horas pode ter sido subestimada pelos participantes. Outro fator que pode ter contribuído para a inadequação se refere à recomendação de energia entre 30 e 50kcal/kg de peso ao dia e de 1,8 a 2,5g/kg de proteínas, pelo consenso de nutrição na DECH²¹, uma vez que existem poucos estudos sobre a recomendação de ingestão de nutrientes e suplementação oral durante a DECH crônica^{7,26}. Além disso, problemas alimentares para pacientes com DECH crônica estão associados a sintomas gastrointestinais, como náuseas, vômitos, diarreia, dor na boca, disfagia, disgeusia, xerostomia, anorexia, saciedade precoce e perda de peso³¹. Na presença de ingestão inferior a 70% das necessidades diárias nos últimos 3 dias, é recomendada a suplementação oral desses pacientes. Em relação à alimentação em pacientes desnutridos, é recomendado, como primeiro passo, o aconselhamento nutricional através de uma alimentação rica em proteínas e calorias, sendo essa a melhor forma de manter ou melhorar o estado nutricional³².

As escolhas alimentares dos portadores de DECH crônica evidenciaram baixo consumo de hortaliças, sendo que a recomendação para pacientes oncológicos é de uma dieta a base de vegetais, frutas, grãos integrais e com baixo teor de gordura saturada, carne vermelha e álcool²⁸.

A baixa prevalência encontrada para sarcopenia (21,9%) e de baixa força muscular (21,9%), porém alta prevalência de excesso de peso (56,2%), entre os pacientes, nos levam à possibilidade da presença de obesidade sarcopênica nesses pacientes, sendo considerada essa uma condição clínica e funcional caracterizada pela presença de obesidade e sarcopenia simultaneamente³¹. Além disso, sabemos que altas doses de corticosteroides podem levar ao desenvolvimento da síndrome de Cushing exógena, que não pode ser descartada como a causa do excesso de peso dos pacientes de nossa amostra. Por outro lado, quando observamos os estudos relativos à área, encontramos uma baixa disponibilidade de pesquisas relacionadas ao perfil nutricional dos pacientes com DECH crônica e uma ausência de estudos que envolvam a ingestão alimentar desses pacientes.

Embora o número de participantes do estudo tenha sido reduzido, foi possível conhecer o perfil desse grupo de pacientes. A contribuição desta pesquisa está em compreender os aspectos que podem estar correlacionados com a qualidade de vida e modificáveis, como qualidade da alimentação e exercícios físicos, assim como disponibiliza uma ampla linha de futuras pesquisas na área envolvendo pacientes com DECH crônica.

CONCLUSÃO

O consumo de dietas inadequadas em energia e proteína, as alterações no estado nutricional, as escolhas alimentares e a atividade física reduzida, encontrados neste estudo, auxiliarão a fundamentar a abordagem nutricional, contribuindo para um melhor manejo de sintomas, ingestão alimentar e qualidade de vida dos pacientes. Intervenções nutricionais e na atividade física de portadores de DECH crônica podem constituir um desafio para os profissionais de saúde, devido às manifestações clínicas, aos sintomas e ao número de órgãos envolvidos pela doença. Diante disso, são necessários mais estudos que englobem uma metodologia mais complexa e um período maior de acompanhamento.

REFERÊNCIAS

- 1 Balassa K, Danby R, Rocha V. Hematopoietic stem cell transplants: principles and indications. *Br J Hosp Med*. 2019;80:33-9. doi: 10.12968/hmed.2019.80.1.33
- 2 Bazinet A, Popradi G. A general practitioner's guide to hematopoietic stem-cell transplantation. *Curr Oncol*. 2019;26(3):187-191. doi: 10.3747/co.26.5033
- 3 Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (BR). Registro Brasileiro de Transplante. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro

/ junho – 2022 [Internet]. 2022; XXVIII;2. [acesso em 2023 nov 03]. Disponível em: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2022/08/RBT-2022-1semestre-populacao.pdf>.

4 Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (BR). Registro Brasileiro de Transplante. Dados numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro / junho – 2023 [Internet]. 2023;XXIV;2 [acesso em 2023 nov 03]. Disponível em:

<https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2023/09/RBT2023-2t-naoassociados.pdf>

5 Funke V, Cláudia M, Macedo AV, Melo A, Schmidt J, Fatobene G, et al. VI Consensus of the Brazilian Society of Bone Marrow Transplantation (SBTMO): Consensus on graft-versus-host disease (GVHD). *JBMTCT*. 2023;4(1):42-51. doi: <https://doi.org/10.46765/2675-374X.2023v4n1p188>

6 Hamilton BK. Updates in chronic graft-versus-host disease. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2021;2021:648-54. doi: 10.1182/hematology.2021000301

7 Fuji S, Einsele H, Savani BN, Kapp M. Systematic Nutritional Support in Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipients. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2015;21(10):1707-13. doi: 10.1016/j.bbmt.2015.07.003

8 Voshtina E, Szabo A, Hamadani M, Fenske ST, D'Souza A, Chhabra S, et al. Impact of Obesity on Clinical Outcomes of Elderly Patients Undergoing Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation for Myeloid Malignancies. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2019;25:e33-8. doi: 10.1016/j.bbmt.2018.08.031

9 Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-91. doi: 10.3758/bf03193146

10 Martinez AP, Azevedo GR. Tradução, adaptação cultural e validação da Bristol Stool Form Scale para a população brasileira. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2012; 20(3):1-7.

11 Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(2):5-18.

12 Campolina AG, Bortoluzzo AB, Ferraz MB, Ciconelli RM. Validação da versão brasileira do questionário genérico de qualidade de vida short-form 6 dimensions (SF 6D). *Rev Assoc Med Bras*. 2011;16(7):409-14. doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800010>

13 de van der Schueren MAE, Keller H, Consortium G, Cederholm T, Barazzoni R, Compher C, et al. Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM): Guidance on validation of the operational criteria for diagnosis of protein-energy malnutrition in adults. *Clin Nutr*. 2020;39(9):2872-80. doi: 10.1016/j.clnu.2019.12.022

14 Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*. 2019;48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169

15 Barbosa-Silva TG, Menezes AMB, Bielemann RM, Ma1mstrom TK, Gonzalez MC. Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(2):1136-41. doi: 10.1016/j.jamda.2016.08.004

16 Silva TGB e. Otimização de ferramentas de baixo custo para triagem e diagnóstico da sarcopenia. (tese). Pelotas: Universidade Federal de

Pelotas; 2019.

17 Rikli RE, Jones CJ. Development and Validation of a Functional Fitness Test for Community-Residing Older Adults. *J Aging Phys Act.* 1999;7(2):129–61. doi: <https://doi.org/10.1123/japa.7.2.129>

18 Lohman TG, Roche AF, Martolirell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988.

19 Frisancho AR. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. Michigan: University of Michigan Press: Ann Arbor; 1990.

20 Fisberg RA, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. Barueri: Manole; 2005. cap 1. p.2-7.

21 Pereira AZ, Vigorito AC, Almeida AM, Candolo AA, Silva ACL, Brandão-Anjos AEP, et al. Consenso Brasileiro de Nutrição no Transplante de Células Tronco Hematopoiéticas: Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro. *Einstein (São Paulo).* 2020; 18:eAE4799. doi: [10.31744/einstein_journal/2020AE4799](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AE4799)

22 Ministério da Saúde (BR). Uso dos formulários e registro das informações no novo sistema informatizado da vigilância alimentar e nutricional – Sisvan web. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

23 World Health Organization (CH). Carbohydrate intake for adults and children: WHO guideline [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023. [acesso em 2024 Oct 06]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073593>

24 Bassim CW, Fassil H, Dobbin M, Steinberg SM, Baird K, Cole K, et al. Malnutrition in patients with chronic GVHD. *Bone Marrow Transplant.* 2014;49(10):1300-6. doi: [10.1038/bmt.2014.145](https://doi.org/10.1038/bmt.2014.145)

25 Ferreira EE, Guerra DC, Baluz K, Furtado WR, Bouzas LFS. Nutritional Status of Patients Submitted to Transplantation of

Allogeneic Hematopoietic Stem Cell: a retrospective study. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2014;36(6):414-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjhh.2014.07.014>

26 Navarro WH, Agovi MA, Logan BR, Ballen K, Bolwell BJ, Frangoul H, et al. Obesity does not preclude safe and effective myeloablative hematopoietic cell transplantation (HCT) for acute myeloid leukemia (AML) in adults. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2010;16(10):1442-50. doi: [10.1016/j.bbmt.2010.04.009](https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2010.04.009)

27 Pereira AZ, Gonçalves SEA, Rodrigues M, Hamershlak N, Flowers ME. Challenging and Practical Aspects of Nutrition in Chronic Graft-versus-Host Disease. *Biol Blood Marrow Transplant.* 2020;26(11):265-70. doi: [10.1016/j.bbmt.2020.08.004](https://doi.org/10.1016/j.bbmt.2020.08.004)

28 Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clin Nutr.* 2021;40(5):2898-913. doi: [10.1016/j.clnu.2021.02.005](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005)

29 Flowers ME, Martin PJ. How we treat chronic graft-versus-host disease. *Blood.* 2015;125(4):606-15. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2014-08-551994>

30 Pidala J, Kurland B, Chai X, Majhail N, Weisdorf DJ, Pavletic S, et al. Patient-reported quality of life is associated with severity of chronic graft-versus-host disease as measured by NIH criteria: report on baseline data from the Chronic GVHD Consortium. *Blood.* 2011;117(17):4651-7. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2010-11-319509>

31 Donini LM, Busetto L, Bischoff SC, Cederholm T, Ballesteros-Pomar MD, Batsis JA, et al. Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. *Obes Facts.* 2022;15(3):321-35. doi: [10.1159/000521241](https://doi.org/10.1159/000521241)

32 Roberts S, Thompson J. Graft-vs-host disease: nutrition therapy in a challenging condition. *Nutr Clin Pract.* 2005;20(4):440-50. doi: [10.1177/0115426505020004440](https://doi.org/10.1177/0115426505020004440)

Data da primeira submissão para a revista: 09 de fevereiro de 2024.

Data segunda submissão para revista: 10 de outubro de 2024

Submetido em 02/06/2025

Aceito em 23/10/2024