



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA  
Graduação em Fisioterapia

BIANCA OLIVEIRA ABREU

**MOBILIDADE E A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ONCO  
HEMATOLÓGICOS NO PRÉ-TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA DO CENTRO  
DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ**

Fortaleza, CE  
2022

BIANCA OLIVEIRA ABREU

**MOBILIDADE E A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ONCO  
HEMATOLÓGICOS NO PRÉ-TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA DO CENTRO  
DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Prof. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne

Fortaleza, CE  
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

A145m Abreu, Bianca Oliveira.

Mobilidade e a qualidade de vida em pacientes onco hematológicos no pré-transplante de medula óssea do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará / Bianca Oliveira Abreu. – 2022.  
24 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Curso de Fisioterapia, Fortaleza, 2022.

Orientação: Profa. Dra. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne.

1. Transplante de medula óssea. 2. Qualidade de vida. 3. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. I. Título.

CDD 615.82

---

BIANCA OLIVEIRA ABREU

**MOBILIDADE E A QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ONCO  
HEMATOLÓGICOS NO PRÉ-TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA DO CENTRO  
DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DO CEARÁ**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Profa. Dra. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Daniela Gardano Bucharles Mont'Alverne (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Prof. Magno M. F. Formiga Gonçalves de Oliveira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra Elisete Mendes Carvalho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, Cleo e Josias.

A meu filho.

Ao meu noivo, Wesley.

## **AGRADECIMENTOS**

À professora Daniela Gardano, pelo suporte, amizade e cuidadosa orientação.

Aos meus amigos e amigas que sempre estiveram comigo e me incentivaram, Savio, Aleph, Breno, Kevin, Ana Natíssia, Alan, Samyla, Camila e Rafaela.

Aos meus companheiros do grupo de pesquisa do GEFON/UFC por toda a ajuda durante as fases deste trabalho.

## RESUMO

**Introdução:** O transplante de medula óssea é uma opção de tratamento nas neoplasias hematológicas e pode ser alogênico ou autólogo. Os efeitos graves do tratamento estão associados às doenças de base, podendo ocasionar: fadiga; perda de massa muscular; redução da capacidade funcional; fraqueza e diminuição da qualidade de vida em longo prazo. **Objetivo:** Verificar a relação entre a mobilidade funcional e a qualidade de vida (QV) em pacientes hematológicos no pré-transplante de medula óssea. **Métodos:** Trata-se de um estudo de validação com delineamento transversal realizado em um Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará de referência em Fortaleza/Ceará no período de junho de 2019 a outubro de 2022. Foi aplicado uma ficha de avaliação com dados demográficos, após foi aplicado o *WHO Disability Assessment Schedule 36* itens (WHODAS 2.0), o teste de *Timed-Up-and-Go* (TUG) e o *Medical Outcome Study Short Form 36* (SF-36). **Resultados:** Foram avaliados 61 indivíduos, sendo a maioria mulheres (n=33), portadores de Leucemia (n=16), com média de idade de  $42,4 \pm 14,6$  anos. Os participantes responderam às perguntas do instrumento principal em dois momentos distintos no tempo. No WHODAS 2.0 os aspectos relações interpessoais e autocuidado foram os que apresentaram menor disfunção e os aspectos de atividades de trabalho e atividades de vida os que apresentaram maiores disfunções. Os resultados expressaram um forte valor de CCI (CCI=0,789), o que revela uma boa reprodutibilidade teste-reteste na pesquisa. O instrumento se mostrou altamente consistente sendo expresso por um alfa de Cronbach maior que 0,7 em quase todos os domínios do WHODAS 2.0. **Conclusão:** O WHODAS 2.0 se mostrou um instrumento válido, confiável e sensível para analisar a funcionalidade de pacientes no pré-transplante de medula óssea.

**Palavras-chave:** Transplante de medula óssea; Qualidade de vida; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Bone marrow transplantation is a treatment option in hematological neoplasms and can be allogenic or autogenous. The serious effects of treatment are associated with basic diseases, which can cause: fatigue; loss of muscle mass; reduction of functional capacity; weakness and decreased quality of life in the long term. Objective: To verify the relationship between functional mobility and quality of life (QOL) in hematological patients in pre-bone marrow transplantation. **Methods:** This is a cross-sectional validation study conducted at a reference Hematology and Hemotherapy Center of Ceará in Fortaleza/Ceará from June 2019 to October 2022. An evaluation form with demographic data was applied, after the WHO Disability Assessment Schedule 36 items (WHODAS 2.0), the Timed-Up-and-Go test (TUG) and the Medical Outcome Study Short Form 36 (SF-36). **Results:** Sixty-one individuals were evaluated, most of them women (n=33), with leukemia (n=16), with a mean age of 42.4 14.6 years. The participants answered the questions of the main instrument in two distinct moments in time. In WHODAS 2.0 the aspects interpersonal relations and self-care were the ones that presented the least dysfunction and the aspects of work activities and life activities presented the greatest dysfunctions. The results expressed a strong ICC value (ICC=0.789), which shows a good test-retest reproducibility in the research. The instrument proved to be highly consistent being expressed by a Cronbach's alpha greater than 0.7 in almost all WHODAS 2.0 domains. **Conclusion:** WHODAS 2.0 proved to be a valid, reliable and sensitive instrument to analyze the functionality of patients in bone marrow pre-transplantation.

**Keywords:** Bone marrow transplantation; Quality of life; International Classification of Functioning, Disability and Health.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 MÉTODOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O transplante clínico de medula óssea começou em 1957, num tempo em que pouco se sabia acerca de células-tronco hematopoiéticas, respostas imunes a transplantes ou a identificação de antígenos de transplante. Obteve-se um avanço significativo entre 1992 e o ano de 2022. A compreensão sobre estas três áreas se expandiram, no ano de 1992, logo que foi realizado o curso de Transplante de Medula Óssea (TMO) da Escola Ceppellini, com os resultados conquistados na prática clínica, bem como as dificuldades enfrentadas na realização de pesquisas que visavam aprimorar o conhecimento (SIMPSON 2019; DAZZI 2019).

No câncer ocorre o crescimento desordenado de células, que podem invadir tecidos adjacentes ou órgãos a distância. Ocorre a replicação rápida dessas células tendendo a serem muito agressivas e incontroláveis, havendo a criação de tumores, que são capazes de se espalhar para outras regiões do corpo (INCA, 2022).

Segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), estima-se que, em 2020, o Brasil apresentou 10.810 novos casos com diagnóstico de leucemia, consistindo em 5.920 homens e 4.890 mulheres, com o número de mortes de 6.738 casos, sendo 3.703 homens e 3.035 mulheres. Em relação ao Linfoma de Hodgkin estima-se 2.640 novos casos, consistindo em 1.590 homens e 1.050 mulheres e o número de mortes foi de 455 vítimas, sendo 256 homens e 199 mulheres. Já no Linfoma de não Hodgkin foram estimados 12.030 novos casos, correspondendo a 6.580 homens e 5.450 mulheres, com o número de mortes de 4.357, sendo 2.422 homens e 1.933 mulheres (INCA, 2022).

Os sintomas e sinais dos cânceres hematológicos se apresentam em ciclos de dores musculoesqueléticas, fadigas respiratórias associados com febre e perda de peso, geralmente ligados à fisiopatologia da doença, como também em consequência dos tratamentos de quimioterapia e/ou radioterapia. Os efeitos adversos acabam interferindo na funcionalidade do paciente, na força muscular, na mobilidade, nas atividades de vida diária, como também em aspectos psicológicos e sociais (MARCUCCI., 2005).

A Organização Mundial da Saúde criou o instrumento WHODAS 2.0 (World Health Organization Disability Assessment Schedule) que avalia aspectos de cunho cognitivo, mobilidade, auto cuidado, relações interpessoais, atividades de vida diária e participação de indivíduos que possuam alguma disfunção ou patologia que interfiram na sua funcionalidade (ÜSTÜN, T. B *et al.*, 2010). Esse instrumento derivado da CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade), surgiu para detectar deficiências e restrições funcionais, auxiliando profissionais a traçar diagnósticos e posteriormente, para aplicar intervenções de acordo com

as necessidades daquele contexto (CASTRO, Shamyry Sulyvan; LEITE, Camila Ferreira., 2017).

Devido ao crescimento de novos casos de pacientes hematológicos e a necessidade de minimizar os desconfortos dessa doença, surgiu a necessidade de validar a eficiência e a confiabilidade do instrumento WHODAS 2.0 para detectar aspectos de incapacidade e deficiências dessa população.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, delineamento observacional e do tipo transversal em indivíduos portadores de doenças hematológicas no período entre julho de 2019 a outubro de 2021. Os dados foram coletados no Ambulatório de pré-Transplante de medula óssea do Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (HEMOCE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará com o parecer de número 3.568.355 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Amostra não probabilística, consecutiva, de conveniência, seguindo os critérios de inclusão e exclusão do estudo e segundo o manual WHO Disability Assessment Schedule, criado pela Organização Mundial de Saúde em 2010.

Foram incluídos homens e mulheres com idade acima de 18 anos, com diagnóstico de Leucemia, Linfoma Hodking e não-Hodking ou Mieloma Múltiplo, que não tivessem realizado transplante de medula óssea nenhuma vez anteriormente e que estavam sendo assistidos pela equipe médica do HEMOCE.

Foram excluídos aqueles pacientes que já tinham realizado o transplante ou que não possuíam o diagnóstico fechado no prontuário de nenhuma das três doenças onco-hematológicas.

Após aceitar em participar do estudo, os participantes respondiam em entrevista seus dados demográficos e seu histórico de patologias, além de serem coletados dados do último exame de sangue e medicações em uso. Na sequência foi aplicado os questionários do WHODAS 2.0, SF-36 e o teste do *Time Up and Go*. Todas as avaliações foram realizadas por um único avaliador treinado, que também reaplicou o questionário WHODAS 2.0 uma semana depois por meio de chamada telefônica.

O questionário WHODAS 2.0, validado e traduzido para o português é um instrumento que avalia domínios funcionais, psicológicos, emocionais e sociais de determinada condição de saúde. Conta com um total de 36 perguntas divididas em seis grupos: cognitivo, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades de vida diária e participação. Sua pontuação possui pesos de acordo com cada questão e pode variar de 0 à 100 pontos, classificando os números mais próximos de 0 com indivíduos que possuam menor grau de deficiência e os mais próximos de 100 que possuem um grau de dificuldade mais presente devido à sua condição patológica. O instrumento possui boa capacidade de avaliar diversas condições de saúde, sendo atestada a sua segurança em avaliar diversos aspectos funcionais de vida. Após um período de sete dias, o WHODAS 2.0 foi reaplicado, via telefone, para avaliação

da confiabilidade do instrumento, pelo mesmo avaliador (CASTRO 2015; OSTERBROCK 2015; ADERY 2015) (ANEXO A).

O SF-36 validado no Brasil é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida. Possui oito áreas de abordagem e, podendo ser autoaplicável ou por meio de entrevista. Cinco áreas (função física, rotina física, dor corporal, função social e rotina emocional) definem qualidade de vida como a ausência de limitação ou disfunção. Para essas áreas, 100 pontos identificam o indivíduo sem problemas de saúde. As três áreas restantes (saúde geral, vitalidade e saúde mental) são bipolares e medem o estado positivo ou negativo em relação à vida. Para um estado positivo de saúde, um escore de 50 indica ausência de disfunção. Além disso, para melhor descrever essas áreas foi analisado o coeficiente físico sumarizado (CFS) e o coeficiente mental sumarizado (CMS), caracterizando as oito áreas (CICONELLI *et al.*, 1999) (ANEXO B).

O teste *Time Up and Go* (TUG) possui o objetivo de avaliar a mobilidade do paciente, solicitando-se que o indivíduo se deslocasse da postura sentada para de pé e deambulasse um percurso com distância de três metros, retornando a posição sentada na cadeira, sendo mensurado o tempo em segundos pelo pesquisador. A cadeira utilizada possuía uma altura de 46 cm. Foi realizado um total de três aferições em cada participante com intervalo de 1 minuto entre elas, sendo considerado o melhor desempenho como medida final (SHUMWAY-COOK; BRAUER; WOOLLACOTT, 2000).

O TUG tem como parâmetros os resultados de até 10 segundos e é estimado como desempenho normal para adultos saudáveis, indicando baixo risco de quedas, no intervalo de 11 e 20 segundos se obtém o resultado normal para idosos frágeis ou com debilidade, mas que se mantêm independentes na maioria das atividades de vida diária. Para pacientes com baixo risco de quedas, entre 21 e 29 segundos é indispensável uma avaliação funcional obrigatória, pois indica uma abordagem específica para a precaução de quedas com risco de quedas moderado, em resultados maior ou igual a 30 segundos é necessário ser feito uma avaliação funcional obrigatória, nesses pacientes é indicado abordagem específica para a prevenção de queda pois os resultados indicam alto risco para quedas (RAWLINS, CULYER, 2004).

### ***Análise Estatística***

Os dados foram descritos em frequência absoluta e relativa, média e desvio padrão, para dados paramétricos, ou mediana e intervalo interquartil, para dados não-paramétricos. O nível de significância estatística foi considerado  $p < 0,05$  para todos os testes, e as análises foram realizadas utilizando o SPSS 22.0

Para avaliar a consistência interna do WHODAS 2.0, foi utilizado o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach. O instrumento seria considerado consistente se  $\alpha \geq 0,7$ . Para o cálculo da média e do desvio-padrão do WHODAS, foi considerada a pontuação complexa dos resultados. Esse tipo de resultado é baseado na “teoria-item-resposta” e permite análises mais profundas do que na pontuação simples, onde são somadas as pontuações de 0 a 100, sem levar em consideração os níveis de dificuldade de cada item. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015)

Para avaliar a reprodutibilidade teste-reteste, foi utilizado o coeficiente de correlação intraclassa (CCI), com intervalo de confiança de 95%. Os valores de CCI foram considerados fracos se  $\leq 0,5$ , moderados se entre 0,5 e 0,75, bons entre 0,75 e 0,9 e excelentes se  $\geq 0,9$ . (MIOT, 2016)

Ademais, a normalidade na distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. A avaliação da validade de construto convergente foi realizada por meio do coeficiente de correlação de Pearson, se a distribuição dos dados for normal, ou Spearman, em caso de distribuição não-normal. Foi adotado um nível de significância de 95%. Foi fraca a correlação entre 0,1 e 0,39, moderada de 0,4 a 0,69 e forte a partir de 0,7 (DANCEY; REIDEY, 2013).

### 3 RESULTADOS

Participaram do estudo 61 pacientes, sendo 33 do sexo feminino (54,1%), com média de idade de  $42,4 \pm 14,6$  anos, e sendo a maioria casados ( $n=26$ , 42,6%), portadores de leucemia ( $n=16$ , 26,2%), com tempo médio de tratamento de  $36,5 \pm 32,7$  meses (Tabela 1). Dos 61 participantes em 52 foram reaplicados o questionário WHODAS 2.0, ao todo 65 pacientes foram convidados para participar da pesquisa, contudo 4 pacientes elegíveis se recusaram a participar.

Foi observado na amostra um tempo do TUG de  $8,8 \pm 3,9$  segundos considerado como desempenho normal para adultos saudáveis, indicando baixo risco de quedas. A qualidade de vida avaliada pelo SF-36 como boa, apresentando valores de coeficiente físico sumarizado (CFS) de  $45,9 \pm 8,2$  e coeficiente mental sumarizado (CMF) de  $41,9 \pm 10,5$ . Nos domínios, os piores avaliados foram o aspecto físico e o aspecto emocional ( $28,7 \pm 37,3$  e  $32,8 \pm 39,7$ , respectivamente) e os melhores foram a saúde mental e o aspecto social ( $68,1 \pm 19,9$  e  $65,1 \pm 27,5$ , respectivamente) (Tabela 2).

**Tabela 1:** Características gerais da amostra

Variáveis	N=61(100%)
Sexo, n (%)	
Masculino	28 (45,9%)
Feminino	33 (54,1%)
Idade*, anos	$42,4 \pm 14,6$
Peso*, kg	$67,9 \pm 12,7$
Altura*, m	$1,56 \pm 0,31$
Estado civil, n (%)	
Solteiro	25 (41%)
Casado	26 (42,6%)
Divorciado	5 (8,2%)
União estável	2 (3,3%)
Viúvo	3 (4,9%)
Diagnóstico, n (%)	
Mieloma múltiplo	15 (24,6%)

Linfoma não Hodking	7 (11,5%)
Linfoma Hodking	7 (11,5%)
Leucemia	16 (26,2%)
Outros	16 (26,2%)

\* média  $\pm$  desvio padrão

Com relação ao WHODAS 2.0, não foi evidenciado nenhuma diferença estatisticamente significativa quando comparado a primeira com a segunda avaliação em nenhum dos domínios ( $p > 0,05$ ). O aspecto relações interpessoais e autocuidado foram os que apresentaram menor disfunção ( $15,90 \pm 16,44$  e  $17,27 \pm 16,18$ , respectivamente) e os aspectos de atividades de trabalho e atividades de vida os que apresentaram maiores disfunções ( $57,79 \pm 31,37$  e  $51,89 \pm 27,91$ , respectivamente), sendo a pontuação total de  $35,21 \pm 14,87$  (Tabela 2).

**Tabela 2:** Resultados dos domínios no Whodas.

Variáveis	Média $\pm$ Desvio Padrão
WHODAS, pontos	
Cognição	23,4 $\pm$ 8,9
Mobilidade	30,9 $\pm$ 27,8
Autocuidado	13,8 $\pm$ 17,5
Relações interpessoais	14,2 $\pm$ 17,0
Atividades de vida (domésticas)	30,8 $\pm$ 29,8
Atividades de vida	24,2 $\pm$ 27,1
Participação	43,9 $\pm$ 20,8
Total	27,4 $\pm$ 17,1
SF-36, pontos	
Capacidade funcional	56,9 $\pm$ 26,5
Aspecto físico	28,7 $\pm$ 37,3
Dor	62,0 $\pm$ 28,4
Estado geral de saúde	49,4 $\pm$ 22,3
Vitalidade	57,1 $\pm$ 20,5
Aspecto social	65,1 $\pm$ 27,5
Aspecto emocional	32,8 $\pm$ 39,7
Saúde mental	68,1 $\pm$ 19,9

Coeficiente físico sumarizado	45,9 ± 8,2
Coeficiente mental sumarizado	41,9 ± 10,5
TUG, segundos	8,8 ± 3,9

WHODAS: World Health Disability Assessment Schedule; TUG: Time up and Go

### Reprodutibilidade teste-reteste

Os resultados expressaram um forte valor de CCI (CCI=0,789), o que revela uma boa reprodutibilidade teste-reteste na pesquisa. Na Tabela 3, está expresso o valor da diferença entre as médias da 1ª e 2ª aplicação do WHODAS 2.0 (teste e reteste).

**Tabela 3:** Diferença entre as médias da 1ª e 2ª aplicação do WHODAS 2.0

Domínios	Diferença entre as médias
Cognição	3,3
Mobilidade	0
Autocuidado	0,5
Relações interpessoais	0,7
Atividades de vida (domésticas)	1
Atividades de vida (trabalho)	0,9
Atividades de vida	1,0
Participação	1,7
Total	0,8

### Consistência interna

O instrumento se mostrou altamente consistente. Isso foi expresso por um alfa de Cronbach maior que 0,7 em quase todos os domínios do WHODAS 2.0. (Tabela 4).

### Normalidade e validade de construto convergente

Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade dos resultados dos questionários WHODAS 2.0 e SF-36. A distribuição da maior parte dos domínios se mostrou não-normal, por isso foi eleita a correlação de Spearman, teste não-paramétrico, para a análise da validade convergente.

Os resultados da validade convergente se mostraram principalmente moderados, exceto em Aspecto Emocional e Saúde Mental, nos quais foram fracos (Tabela 5).

**Tabela 4** – Valores de consistência interna por domínio do WHODAS 2.0

Domínios do WHODAS 2.0	Alfa de Cronbach
Cognição	0,264
Mobilidade	1,000
Autocuidado	0,811
Relações interpessoais	0,804
Atividades de vida (domésticas)	0,824
Atividades de vida (trabalho)	0,805
Atividades de vida	0,776
Participação	0,609
Total	0,708

**Tabela 5:** Validade convergente dos domínios correlatos do WHODAS 2.0 e SF-36

SF-36	WHODAS 2.0 TOTAL
	Correlação / p
Capacidade Funcional	-0,737 / 0,000
Aspecto Físico	-0,604 / 0,000
Dor	-0,545 / 0,000
Estado Geral de Saúde	-0,608 / 0,000
Vitalidade	-0,646 / 0,000
Aspecto Social	-0,583 / 0,000
Aspecto Emocional	-0,395 / 0,002
Saúde Mental	-0,407 / 0,001
Coeficiente Físico Sumarizado	-0,678 / 0,000
Coeficiente Mental Sumarizado	-0,456 / 0,000

#### 4 DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo mostraram que há boa relação do instrumento WHODAS 2.0 com o SF-36, sendo que o WHODAS 2.0 e o SF-36 apresentaram sempre relações inversamente proporcionais com suas pontuações, assim como também há uma boa confiabilidade da aplicação do WHODAS 2.0 em um curto intervalo de tempo.

Até esse momento sabemos, este é um dos primeiros estudos a examinar a mobilidade e a QVRS em uma amostra de pacientes no período pré-transplante ambulatorial, onde esses pacientes devem lidar sozinhos com os sintomas. Em estudos anteriores mobilidade e qualidade de vida eram avaliados no pré-transplante durante a internação hospitalar. Considerando a número e a percepção de qualidade de vida individual de cada paciente relatados, é imprescindível acompanhar os pacientes hematológicos nas fases pré e pós-transplante, e o estudo destaca a necessidade de apoio no autogerenciamento dos sintomas e uma equipe multiprofissional em cada etapa do processo.

Na atual pesquisa, observamos que a média de idade dos participantes, quando comparado com os dados do Instituto Nacional de Câncer dos Estados Unidos, estava bem abaixo, sendo que, segundo os dados estatísticos dos anos de 2010 à 2014, mostrou-se uma média de idade de 65, 69, 66 anos para diagnósticos de indivíduos com Linfomas, Mielomas Múltiplos e Leucemias respectivamente (HOWLANDER, et al. 2017). Isso mostra o quão precoce os indivíduos da atual pesquisa vêm desenvolvendo a patologia.

As observações de funcionalidade e incapacidade do WHODAS 2.0 encontram-se entrelaçadas intimamente com aspectos de Qualidade de Vida pelo SF-36. Os piores resultados encontrados foram as atividades de trabalho e atividade de vida, sendo reflexos da sintomatologia da doença, que mostra os pacientes onco-hematológicos com fraqueza muscular, dispnéia e dores em geral, conseqüentemente, esses fatores interferem na força, na mobilidade daquele paciente, afetando suas atividades de trabalho e atividades domésticas (MARCUCCI, 2005).

A fadiga é um sintoma presente em 50% a 90% dos pacientes durante o curso da doença ou do seu tratamento, gerando impacto negativo na qualidade de vida, podendo acometer aproximadamente 40% dos pacientes no momento do diagnóstico ou após o primeiro ciclo de quimioterapia (CAMPOS et al, 2011).

Antes, durante e depois do transplante de medula óssea, é verificado nessa população um sofrimento físico e psicológico considerável (WISKEMANN, et al., 2013). Os efeitos colaterais gerados pelo tratamento (intervenções terapêuticas) que precedem a fase do pré-transplante levam, além das já descritas acima, a um quadro de descondicionamento físico,

redução da capacidade cardiovascular e respiratória, perda de apetite, citopenia e astenia (ULRICH, et al., 2013; JARDEN et al., 2009; COURNEYA, et al. 2000). Vale ressaltar que o tratamento quimioterápico por si só, já é responsável por gerar alterações cinético-funcionais, tais como a diminuição da amplitude articular, perda e/ou diminuição da força muscular, redução das habilidades motoras e limitação da mobilidade funcional (ULRICH, et al., 2013).

No SF-36 verificamos que os piores aspectos da população estudada foram o emocional e o físico. Em um outro estudo que abordava os aspectos do SF-36 em pacientes com câncer de pulmão, trouxe evidências importantes relacionando uma pior pontuação do questionário em abordagens de atividades de vida diária e atividades de trabalho, similar ao que encontramos na avaliação do WHODAS 2.0 (FRANCESCHINI, et al, 2008).

Os efeitos fisiológicos negativos associados aos sintomas psicológicos podem gerar redução do bem-estar emocional, depressão e a ansiedade. Essas alterações podem debilitar fisicamente o paciente e limitar a reintegração nas atividades de vida diária que associado aos baixos níveis de atividade física reduzem a qualidade de vida desses pacientes (JARDEN, et al, 2009; WISKEMANN, et al, 2013a; WISKEMANN, et al, 2013b).

Relacionando a primeira avaliação e a segunda avaliação do WHODAS 2.0 realizada em um intervalo de até 7 dias, não houve diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos domínios, demonstrando a confiabilidade de avaliação nesse tempo de pesquisa. Esta pesquisa apresentou limitações, entre elas o número pequeno de participantes dentro em vista, que habitualmente quando o paciente recebe o diagnóstico, algumas vezes ele não chega ser triado para esse ambulatório, porque a agudização do quadro exige, na maioria das vezes, uma internação hospitalar.

## **5 CONCLUSÃO**

O WHODAS 2.0 se mostrou um instrumento válido, confiável e sensível para analisar a funcionalidade de pacientes no pré-transplante de medula óssea.

Além disso os resultados no pré-transplante de TMO acerca da mobilidade com o TUG se demonstraram bons, a avaliação de qualidade de vida com o SF-36 mostrou resultados ruins nos aspectos físico e emocional e os melhores resultados foram em saúde mental e aspecto social. Com o Whodas tivemos resultados de menor disfunção em relações interpessoais e autocuidado, e maiores disfunções nos domínios de atividades de trabalho e atividades de vida.

## REFERÊNCIAS

- ABO, Shaza *et al.* People With Hematological Malignancies Treated With Bone Marrow Transplantation Have Improved Function, Quality of Life, and Fatigue Following Exercise Intervention: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy**, v. 101, n. 8, 13 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab130>. Acesso em: 17 nov. 2022.
- CAMPOS, M.P.; HASSAN, B.J.; RIECHELMANN, R.; DEL GIGLIO, A. Fadiga relacionada ao câncer: uma revisão. **Rev Assoc Med Bras**. v.57, n.2, p. 211-219, 2011.
- CASTRO, Shamyry Sulyvan; LEITE, Camila Ferreira. Translation and cross-cultural adaptation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule - WHODAS 2.0. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 24, n. 4, p. 385-391, dez. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17118724042017>. Acesso em: 18 nov. 2022.
- CASTRO, Shamyry *et al.* Avaliação de saúde e deficiência: manual do WHO disability assessment schedule (WHODAS 2.0). **Research Gate**. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/274954713\\_Avaliacao\\_de\\_Saude\\_e\\_Deficiencia\\_Manual\\_do\\_WHO\\_Disability\\_Assessment\\_Schedule\\_WHODAS\\_20](https://www.researchgate.net/publication/274954713_Avaliacao_de_Saude_e_Deficiencia_Manual_do_WHO_Disability_Assessment_Schedule_WHODAS_20) >. Acesso em: 22 maio de 2022
- CICONELLI *et al.* Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol** 1999; 39:143-50.
- COURNEYA, K.S.; KEATS, M.R.; TURNER, A.R. Physical exercise and quality of life in cancer patients following high dose chemotherapy and autologous bone marrow transplantation. **Psychooncology**. v.9, n.6, p.127-136, 2000.
- DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. 5ª ed. Porto Alegre: Editora Penso, 2013.
- DE L. ULRICH, A.; S. ROLOFF, D.; S. REVERBEL, G.; G. MESTRINER, R. EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBICO EM INDIVÍDUOS HOSPITALIZADOS PARA O TRATAMENTO PRÉ E/OU PÓS-TRANSPLANTE RECENTE DE MEDULA ÓSSEA: um estudo de revisão. **Revista da Graduação**, [S. l.], v. 6, n. 2, 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/graduacao/article/view/15511>. Acesso em: 18 nov. 2022.
- FRANCESCHINI, J.; SANTOS, A.A.; EL MOUALLEM, I.; JAMNIK, S.; UEHARA, C.; FERNANDES, A.L.G. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com câncer de pulmão através da aplicação do questionário Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**.v.34, n.6, p.387-393, 2008.
- HSU, Tina *et al.* Quality of Life in Long-Term Breast Cancer Survivors. **Journal of Clinical Oncology**, v. 31, n. 28, p. 3540-3548, 1 out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1200/jco.2012.48.1903>. Acesso em: 02 out. 2022.

HOWLANDER, N.; NOONE, A.M.; KRAPCHO, M. Cancer Statistics Review, 1975-2014. **National Cancer Institute**. 2017. Bethesda, MD.

JARDEN, M. et al. A randomized trial on the effect of a multimodal intervention on physical capacity, functional performance and quality of life in adult patients undergoing allogeneic SCT. **Bone Marrow Transplantation**, v. 43, n. 9, p. 725-737, 23 fev. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/bmt.2009.27>. Acesso em: 26 nov. 2022.

KHAN, Muhammad Waseem *et al.* A cohort study on adult hematological malignancies and brain tumors in relation to magnetic fields from indoor transformer stations. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, v. 233, p. 113712, abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2021.113712>. Acesso em: 16 jun. 2022.

KOCH, Lena *et al.* Quality of life in long-term breast cancer survivors – a 10-year longitudinal population-based study. **Acta Oncologica**, v. 52, n. 6, p. 1119-1128, 20 mar. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3109/0284186x.2013.774461>. Acesso em: 01 out. 2022.

LEUCEMIA. **Instituto Nacional do Câncer**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/leucemia>>. Acesso em: 22 maio de 2022.

LINFOMA DE HODGKIN. **Instituto Nacional do Câncer**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/linfoma-de-hodgkin>>. Acesso em: 22 maio de 2022.

LINFOMA NÃO HODGKIN. **Instituto Nacional do Câncer**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/linfoma-nao-hodgkin>>. Acesso em: 22 maio de 2022.

LIMA, Jacqueline Evani Santos de Oliveira. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: Fisioterapia no transplante de medula óssea. In: SARMENTO, George Jerre Vieira. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: **Fisioterapia no transplante de medula óssea**. 3. ed. rev. Barueri, SP: Manole, 2010. v. 1, cap. 34, p. 388-394. ISBN 978-85-204-3030-9.

MARCUCCI, Fernando Cesar Iwamoto. O papel da fisioterapia nos cuidados paliativos a pacientes com câncer. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 51, n. 1, p. 67-77, 31 mar. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2005v51n1.1999>. Acesso em: 18 nov. 2022.

MIOT, H. A. Análise de concordância em estudos clínicos e experimentais. *Jornal Vascular Brasileiro*, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 89-92, jun. 2016. **FapUNIFESP (SciELO)**. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.004216>.

O QUE É CÂNCER. **Instituto Nacional do Câncer**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>>. Acesso em: 22 maio de 2022.

PENNA, Giana Berleze *et al.* Functional capacity, pulmonary function, and quality of life in hematopoietic stem cell transplantation survivors. **Supportive Care in Cancer**, 4 jan.

2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05947-3>. Acesso em: 15 jun. 2022.

RAWLINS, Michael D.; CULYER, Anthony J. National Institute for Clinical Excellence and its value judgments. **BMJ**, v. 329, n. 7459, p. 224-227, 22 jul. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.329.7459.224>. Acesso em: 9 dez. 2022.

SAAD, Ayman *et al.* Hematopoietic Cell Transplantation, Version 2.2020, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, v. 18, n. 5, p. 599-634, maio 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2020.0021>. Acesso em: 15 jun. 2022

SCHMIDT, Martina E.; WISKEMANN, Joachim; STEINDORF, Karen. Quality of life, problems, and needs of disease-free breast cancer survivors 5 years after diagnosis. **Quality of Life Research**, v. 27, n. 8, p. 2077-2086, 8 maio 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11136-018-1866-8>. Acesso em: 08 out. 2022.

SIMPSON, Elizabeth; DAZZI, Francesco. Bone Marrow Transplantation 1957-2019. **Frontiers in Immunology**, v. 10, 5 jun. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.01246>. Acesso em: 12 jun. 2022.

SHUMWAY-COOK; BRAUER; WOOLLACOTT, 2000. “Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test.” **Physical therapy** vol. 80,9 (2000): 896-903.

STAMM, Simone Lena *et al.* Symptom prevalence and health-related quality of life in patients undergoing autologous stem cell transplantation – A longitudinal observational study. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 53, p. 101997, ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2021.101997>. Acesso em: 16 jun. 2022.

ÜSTÜN, T. B. Measuring health and disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule WHODAS 2.0. Geneva: **World Health Organization**, 2010. 90 p. ISBN 9789241547598.

WISKEMANN, Joachim *et al.* Effects of a partly self-administered exercise program before, during, and after allogeneic stem cell transplantation. **Blood**, v. 117, n. 9, p. 2604-2613, 3 mar. 2013a. Acesso em: 09 nov. 2022.

WISKEMANN, Joachim *et al.* Effects of a partly self-administered exercise program before, during, and after allogeneic stem cell transplantation. **Blood**, v. 117, n. 9, p. 2604-2613, 3 mar. 2013b. Acesso em: 07 nov. 2022.

WITCHEL, Harry J. *et al.* Thigh-Derived Inertial Sensor Metrics to Assess the Sit-to-Stand and Stand-to-Sit Transitions in the Timed Up and Go (TUG) Task for Quantifying Mobility Impairment in Multiple Sclerosis. **Frontiers in Neurology**, v. 9, 14 set. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00684>. Acesso em: 12 jun. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual Do WHO Disability Assessment Schedule (Whodas 2.0)**. s/l: Organização Mundial da Saúde, 2015.

