



Avaliação da dinâmica de fragilidade em pacientes idosos onco-hematológicos

Assessment of frailty dynamics in elderly onco-hematologic patients

Evaluación de la dinámica de fragilidad en pacientes mayores onco-hematológicos

Laís dos Santos Pimentel¹, Thiago Xavier Carneiro¹, Niele Silva de Moraes², João Lucas Silva Sales², Juliana de Sousa Tavares², Maria Eduarda Dantas da Veiga², Cauã Leal do Espírito Santo², Rafael Malcher Meira Rocha², Lucas Ferraz de Souza Monteiro², Hugo Ferreira Mendes².

RESUMO

Objetivo: Descrever a avaliação dinâmica de fragilidade e funcionalidade em pacientes idosos onco-hematológicos. **Métodos:** Estudo prospectivo, observacional e descritivo com 70 pacientes diagnosticados com doenças linfoproliferativas e mieloma múltiplo. Utilizou-se a Ficha de Avaliação Protocolar Onco-hematogeriatría, incluindo dados sociodemográficos, antropométricos, clínicos e funcionais. Aplicaram-se a Escala de Fragilidade (*Frail Scale*) e a Escala de Lawton para avaliar a funcionalidade atual e seis meses antes, com análises descritivas e inferenciais realizadas pelo software Biostat. **Resultados:** Inicialmente, 85,71% dos pacientes eram independentes pela Escala de Lawton, reduzindo para 60% após seis meses ($p < 0,0001$). O mieloma múltiplo apresentou maior piora funcional, com aumento de dependência grave (0% para 19,35%) e moderada (3,23% para 22,58%; $p = 0,0024$). A *Frail Scale* revelou aumento significativo na fragilidade entre pacientes com mieloma múltiplo (12,90% para 35,48%; $p = 0,0002$). O IMC médio foi 25,5 kg/m² ($\pm 4,891$), indicando prevalência de sobrepeso. **Conclusão:** A funcionalidade e fragilidade deterioraram-se ao longo do tempo, especialmente em pacientes com mieloma múltiplo, destacando a importância do monitoramento e intervenções precoces para reduzir os impactos clínicos. Estudos futuros devem explorar essas interações em maior profundidade.

Palavras-chave: Câncer, Idosos, Neoplasias hematológicas, Fragilidade.

ABSTRACT

Objective: To describe the dynamic assessment of frailty and functionality in elderly onco-hematological patients. **Methods:** A prospective, observational, and descriptive study with 70 patients diagnosed with lymphoproliferative diseases and multiple myeloma. The Onco-Hematogeriatric Protocol Assessment Form was used, including sociodemographic, anthropometric, clinical, and functional data. The Frail Scale and Lawton Scale were applied to assess current functionality and six months prior, with descriptive and inferential analyses performed using Biostat software. **Results:** Initially, 85.71% of patients were independent according to the Lawton Scale, decreasing to 60% after six months ($p < 0.0001$). Multiple myeloma showed greater functional decline, with an increase in severe dependence (0% to 19.35%) and moderate dependence (3.23% to 22.58%; $p = 0.0024$). The Frail Scale revealed a significant increase in frailty among multiple myeloma

¹ Hospital Ophir Loyola, Belém – PA.

² Universidade do Estado do Pará, Belém - PA.

patients (12.90% to 35.48%; $p = 0.0002$). The mean BMI was $25.5 \text{ kg/m}^2 (\pm 4.891)$, indicating a prevalence of overweight. **Conclusion:** Functionality and frailty deteriorate over time, especially in patients with multiple myeloma, highlighting the importance of monitoring and early interventions to reduce clinical impacts. Future studies should explore these interactions in greater depth.

Keywords: Cancer, Elderly, Hematologic neoplasms, Frailty.

RESUMEN

Objetivo: Describir la evaluación dinámica de la fragilidad y la funcionalidad en pacientes onco-hematológicos ancianos. **Métodos:** Estudio prospectivo, observacional y descriptivo con 70 pacientes diagnosticados con enfermedades linfoproliferativas y mieloma múltiple. Se utilizó la Ficha de Evaluación Protocolar Onco-Hematogeriátrica, que incluyó datos sociodemográficos, antropométricos, clínicos y funcionales. Se aplicaron la Escala de Fragilidad (Frail Scale) y la Escala de Lawton para evaluar la funcionalidad actual y seis meses antes, con análisis descriptivos e inferenciales realizados mediante el software Biostat. **Resultados:** Inicialmente, el 85,71% de los pacientes eran independientes según la Escala de Lawton, reduciéndose al 60% después de seis meses ($p < 0,0001$). El mieloma múltiple mostró un mayor deterioro funcional, con un aumento en la dependencia grave (0% a 19,35%) y moderada (3,23% a 22,58%; $p = 0,0024$). La Escala de Fragilidad reveló un aumento significativo en la fragilidad entre los pacientes con mieloma múltiple (12,90% a 35,48%; $p = 0,0002$). El IMC medio fue de $25,5 \text{ kg/m}^2 (\pm 4,891)$, lo que indica una prevalencia de sobrepeso. **Conclusión:** La funcionalidad y la fragilidad se deterioran con el tiempo, especialmente en pacientes con mieloma múltiple, destacando la importancia del monitoreo y las intervenciones tempranas para reducir los impactos clínicos. Los estudios futuros deben explorar estas interacciones con mayor profundidad.

Palabras clave: Cáncer, Ancianos, Neoplasias hematológicas, Fragilidad.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que impõe desafios significativos aos sistemas de saúde, especialmente no manejo de doenças crônicas complexas. Entre essas condições, as neoplasias hematológicas, como as doenças linfoproliferativas e o mieloma múltiplo (MM), destacam-se pela alta prevalência em idosos e pelo impacto negativo na qualidade de vida e na sobrevivência desses pacientes (KUMAR SK, et al., 2019). Segundo Lamb M, et al. (2024), as neoplasias hematológicas representam o quinto tipo de câncer mais comum no mundo, abrangendo mais de 100 subtipos distintos reconhecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

As doenças linfoproliferativas, caracterizadas pela proliferação anormal de linfócitos B, T e células Natural Killer, afetam predominantemente indivíduos acima de 50 anos, com maior incidência entre homens (PAIVA AS, 2018). O MM, por sua vez, é uma neoplasia maligna e incurável das células plasmáticas, levando à produção desordenada de imunoglobulinas monoclonais, com danos significativos aos órgãos-alvo. O manejo dessas doenças em idosos é desafiador, pois fatores como comorbidades, fragilidade e variações no estado funcional influenciam a tolerância ao tratamento e os desfechos clínicos (WILDIERS H, et al., 2014).

Nesse contexto, a avaliação da funcionalidade e da fragilidade assume papel central, pois permite compreender as reais condições de saúde do paciente e guiar condutas terapêuticas individualizadas (PEREIRA EEB, et al., 2014). A funcionalidade refere-se à capacidade de realizar atividades diárias de forma independente, sendo influenciada por fatores como cognição, mobilidade, humor e comunicação (KARNAKIS T, 2011; MORAES EN, 2012). Já a fragilidade representa a perda de reservas fisiológicas, resultando em maior vulnerabilidade a estressores, como doenças agudas e complicações do tratamento oncológico (DENT E, et al., 2019; JOHNSON PC, 2022).

A identificação precoce desses aspectos é essencial para evitar desfechos adversos, hospitalizações prolongadas e custos excessivos com cuidados inadequados. Instrumentos como a escala FRAIL, que avalia fadiga, resistência, deambulação, presença de doenças e perda de peso (MORLEY JE, et al., 2013;

ROCKWOOD K e MITNITSKI E, 2011), e a Escala de Lawton, que mede a capacidade de realizar atividades instrumentais da vida diária (LAWTON MP e BRODY EM, 1969), são amplamente utilizados na prática clínica para esse fim.

Diante da complexidade do cenário onco-hematológico em idosos, compreender a dinâmica entre funcionalidade, fragilidade e desfechos clínicos torna-se crucial. Estudos indicam que fatores como idade avançada, sexo feminino, baixa escolaridade, tabagismo e doenças crônicas estão associados ao aumento da fragilidade (FREIRE JCG, et al., 2017). No entanto, as interações entre essas variáveis ainda carecem de investigação mais aprofundada, especialmente em populações específicas, como os pacientes atendidos em serviços de referência.

Assim, este estudo propõe descrever a avaliação dinâmica de fragilidade e funcionalidade em pacientes idosos onco-hematológicos atendidos no ambulatório de Hematologia de um Centro de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) no estado do Pará. A pesquisa também busca identificar as características clínicas desses pacientes e avaliar a fragilidade e a funcionalidade conforme o diagnóstico de base, utilizando instrumentos padronizados para mensuração.

MÉTODO

Trata-se de um estudo prospectivo, observacional e descritivo, com acompanhamento protocolar de pacientes com doenças linfoproliferativas e MM. A amostra foi composta por 70 pacientes com 60 anos ou mais, diagnosticados com doenças linfoproliferativas ou mieloma múltiplo, que realizaram a primeira avaliação no serviço de Hematologia e cujo diagnóstico foi estabelecido em um intervalo de até 3 meses da coleta de dados do projeto.

A coleta de dados ocorreu durante os meses de setembro a novembro de 2024, por meio da Ficha de Avaliação Protocolar Onco-hematogeriatría, que incluiu informações sobre dados sociodemográficos, diagnósticos prévios, medicações em uso, avaliação da fragilidade e da funcionalidade, além de parâmetros físicos como peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da panturrilha. O peso foi medido com o paciente descalço e usando roupas leves, por meio de balança calibrada. A altura foi avaliada com estadiômetro. O IMC foi calculado pela relação entre peso e altura ao quadrado, classificando os pacientes nas categorias: <22 (desnutrição), 22-27 (eutrofia) e >27 (obesidade). A circunferência da panturrilha foi medida com fita métrica, sendo que valores ≤ 34 cm para homens e ≤ 33 cm para mulheres indicam sarcopenia (CRUZ-JENTOFT AJ, et al., 2019; NAJAS M, et al., 2016; PINHO FMO, et al., 2019).

Adicionalmente, foram aplicadas a Escala de Fragilidade (*Frail Scale*) e a Escala de Lawton. Ambas as escalas foram avaliadas em um único momento, com questionamentos sobre o status atual e a situação seis meses antes, para analisar o impacto do adoecimento. A Escala de Fragilidade avalia cinco parâmetros: fadiga, resistência, deambulação, doenças e perda de peso, classificando os pacientes como frágeis (três ou mais critérios), pré-frágeis (um ou dois critérios) e não frágeis (nenhum critério) (KIM DH e ROCKWOOD K, 2024). A Escala de Lawton avalia as Atividades Instrumentais da Vida Diária, como preparo de refeições, tarefas domésticas e administração de medicações, atribuindo pontuação de 1 a 3 para cada atividade, com a pontuação total variando de 9 a 27 pontos (LAWTON MP e BRODY EM, 1969).

A análise estatística foi realizada com técnicas de estatística descritiva e inferencial para caracterizar as variáveis estudadas e avaliar associações significativas entre os grupos analisados. Na estatística descritiva, foram calculadas frequências absolutas, percentuais, médias e desvios-padrão. Na estatística inferencial, foram aplicados os seguintes testes: 1) Teste Qui-quadrado de Aderência: para verificar diferenças significativas entre as proporções observadas e esperadas, com nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$); 2) Teste G de Independência: para avaliar associações entre variáveis categóricas em tabelas de contingência, também com nível de significância de 5%. Todos os testes foram realizados com a hipótese nula de ausência de diferenças ou associações, considerando significância estatística para valores de p menores que 0,05. Os resultados foram interpretados conforme os padrões estatísticos, destacando relações significativas e suas implicações clínicas ou epidemiológicas. Os dados foram processados e analisados utilizando os softwares Microsoft Word e Excel para organização e descrição das variáveis, e o programa Biostat para aplicação dos testes estatísticos.

O estudo foi analisado e aprovado eticamente, com CAAE: 82810824.5.0000.5550 e parecer nº 7.077.058. Todos os participantes foram voluntários e consentiram sua participação por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

A **Tabela 1** descreve as características dos 70 participantes do estudo. A idade mediana foi de 72 anos (amplitude de 60 a 95 anos), com ligeira predominância do sexo feminino (52,86%). Quanto à escolaridade, 50% dos pacientes tinham ensino médio ou superior completo, enquanto 21,43% eram analfabetos. Os diagnósticos foram distribuídos entre MM (21,43%), Linfoma (28,57%) e Leucemia Linfocítica Crônica (LLC) (50%). Durante o estudo, 91,43% dos pacientes permaneceram vivos e 8,57% faleceram. Sobre os medicamentos para outras comorbidades, 14,29% não faziam uso, enquanto 37,14% usavam de 1 a 3 medicamentos e 15,71% utilizavam entre 7 e 10. A maioria dos pacientes apresentava menos de 3 comorbidades (82,86%). As fases da doença variaram, com 40% recém-diagnosticados e em tratamento, 24,29% em remissão e em tratamento, 25,71% em remissão sem tratamento, e 10% em tratamentos de segunda linha ou mais.

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes idosos onco-hematológicos atendidos no Serviço Ambulatorial de Hematologia.

Característica	Valor
Idade, Anos (Mediana e Amplitude)	72 (60 - 95)
Sexo, n (%)	
Masculino	33 (47,14)
Feminino	37 (52,86)
Escolaridade, n (%)	
Analfabeto	15 (21,43)
Ensino fundamental completo	20 (28,57)
Ensino médio ou superior completo	35 (50,00)
Diagnóstico, n (%)	
Mieloma Múltiplo	15 (21,43)
Linfoma	20 (28,57)
LLC	35 (50,00)
Status ao final do estudo, n (%)	
Óbito	6 (8,57)
Vivo	64 (91,43)
Número de medicamentos, n (%)	
Nenhum	10 (14,29)
1 a 3	26 (37,14)
4 a 6	23 (32,86)
7 a 10	11 (15,71)
Número de comorbidades, n (%)	
< 3	58 (82,86)
≥ 3	12 (17,14)
Fases da doença, n (%)	
Em tratamento recém diagnosticado (menos de 2 meses)	28 (40,00)
Em remissão e em tratamento	17 (24,29)
Em remissão e sem tratamento	18 (25,71)
Em tratamento de segunda linha	5 (7,14)
Em tratamento de terceira linha ou mais	2 (2,86)

Fonte: Pimentel LS e Carneiro TX, 2025.

Os resultados dos fatores que podem ter comprometido as pontuações na escala de Lawton foram avaliados comparando-se as condições iniciais e atuais dos pacientes após 6 meses. Inicialmente, a maioria dos pacientes (85,71%) não apresentava limitações, enquanto 12,86% tinham limitação motora. Após 6 meses, 60% estavam sem limitações, mas 37,14% apresentaram limitação motora. A média inicial foi de 25,24 e a final foi de 22,53, com desvios padrão de $\pm 2,678$ e $\pm 5,463$, respectivamente. Ambos os testes de Qui-quadrado mostraram associações significativas ($p < 0,0001$), indicando um aumento nas limitações, principalmente motoras, ao longo do tempo.

Os dados antropométricos dos 70 pacientes revelaram que, na classificação do IMC, 50% foram considerados eutróficos, 30% apresentaram obesidade e 20% estavam desnutridos, com diferença estatisticamente significativa ($p = 0,0074$). A média de peso foi de 64,82 kg ($\pm 14,616$), a altura média foi de 1,56 m ($\pm 0,089$) e o IMC médio foi de 25,5 ($\pm 4,891$), indicando prevalência de sobrepeso. A média de perda de peso registrada foi de 3,1 kg ($\pm 4,084$), refletindo o potencial impacto das condições clínicas nos parâmetros nutricionais da amostra.

Quanto ao desfecho da condição dos pacientes acompanhados no estudo, ao final do acompanhamento, 91,43% dos pacientes estavam vivos, enquanto 8,57% faleceram, com uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$). Esses dados refletem a evolução dos pacientes durante o estudo, indicando uma prevalência de sobrevivência entre os participantes.

A análise da relação entre os diagnósticos hematológicos e a Escala de Lawton contidas na **Tabela 2**, revelou que pacientes com MM apresentaram uma piora significativa na funcionalidade ao longo do tempo, com aumento de casos de dependência grave (de 0% para 19,35%) e moderada (de 3,23% para 22,58%) e redução na independência (de 74,19% para 41,94%; $p = 0,0024$). Para pacientes com Linfoma, embora tenha ocorrido um leve aumento na dependência grave (de 5,26% para 10,53%) e uma redução na independência (de 73,68% para 68,42%), as mudanças não foram estatisticamente significativas ($p = 0,6759$). Entre os pacientes com LLC, observou-se um aumento na dependência grave (de 10% para 20%) e um caso de dependência total na avaliação atual, acompanhado por uma redução na independência (de 80% para 60%), mas também sem significância estatística ($p = 0,5431$). Esses resultados destacam uma deterioração funcional mais acentuada nos pacientes com MM.

Tabela 2 – Relação entre o diagnóstico hematológico e a Escala de Lawton 6 meses antes e atual em pacientes idosos onco-hematológicos atendidos no Serviço Ambulatorial de Hematologia.

Diagnóstico	Lawton		p-valor
	6 Meses Antes	Atual	
Mieloma Múltiplo, n (%)		31 (100)	
Dependência grave	-	6 (19,35)	*0,0024
Dependência leve	7 (22,58)	5 (16,13)	
Dependência moderada	1 (3,23)	7 (22,58)	
Independência	23 (74,19)	15 (41,94)	
Linfoma, n (%)		19 (100)	
Dependência grave	1 (5,26)	2 (10,53)	0,6759
Dependência leve	4 (21,06)	3 (15,79)	
Dependência moderada	-	1 (5,26)	
Independência	14 (73,68)	13 (68,42)	
LLC, n (%)		20 (100)	
Dependência grave	2 (10,00)	4 (20,00)	0,5431
Dependência leve	2 (10,00)	2 (10,00)	
Dependência moderada	-	1 (5,00)	
Independência	16 (80,00)	12 (60,00)	
Totalmente dependente	-	1 (5,00)	

* $p < 0,05$ (Teste G de Independência).

Fonte: Pimentel LS e Carneiro TX, 2025.

Conforme os resultados apresentados na **Tabela 3**, a relação entre os diagnósticos hematológicos e a *Frail Scale* indicou diferenças significativas na evolução da fragilidade entre os grupos. Pacientes com MM apresentaram um aumento substancial na proporção de indivíduos frágeis (de 12,90% para 35,48%) e uma redução nos não frágeis (de 64,52% para 16,13%), além de um aumento nos pré-frágeis (de 22,58% para 48,39%), com significância estatística ($p = 0,0002$). Para pacientes com Linfoma, a proporção de indivíduos frágeis manteve-se estável em 21,05%, enquanto os não frágeis diminuíram (de 47,37% para 31,58%) e os pré-frágeis aumentaram (de 31,58% para 47,37%), sem significância estatística ($p = 0,5650$). Entre os pacientes com LLC, houve um aumento nos frágeis (de 20% para 30%), uma redução nos não frágeis (de 45% para 25%) e um aumento nos pré-frágeis (de 35% para 45%), também sem significância estatística ($p = 0,4227$).

Tabela 3 – Relação entre o diagnóstico hematológico e a *Frail Scale* 6 meses antes e atual em pacientes idosos onco-hematológicos atendidos no Serviço Ambulatorial de Hematologia.

Diagnóstico	<i>Frail Scale</i>		p-valor
	6 Meses Antes	Atual	
Mieloma Múltiplo, n (%)	31 (100)		
Frágeis	4 (12,90)	11 (35,48)	*0,0002
Não frágeis	20 (64,52)	5 (16,13)	
Pré-frágeis	7 (22,58)	15 (48,39)	
Linfoma, n (%)	19 (100)		
Frágeis	4 (21,05)	4 (21,05)	0,5650
Não frágeis	9 (47,37)	6 (31,58)	
Pré-frágeis	6 (31,58)	9 (47,37)	
LLC, n (%)	20 (100)		
Frágeis	4 (20,00)	6 (30,00)	0,4227
Não frágeis	9 (45,00)	5 (25,00)	
Pré-frágeis	7 (35,00)	9 (45,00)	

* $p < 0,05$ (Teste G de Independência).

Fonte: Pimentel LS e Carneiro TX, 2025.

DISCUSSÃO

Os dados deste estudo indicaram que a idade mediana dos pacientes foi de 72 anos, com uma faixa etária de 60 a 95 anos. Esses achados são consistentes com a literatura, como o estudo de Goede V, et al. (2021), que observou um aumento nas taxas de incidência de malignidades hematológicas a partir dos 70 anos, com idades médias de diagnóstico entre 65 e 70 anos. Da mesma forma, Scheepers ERM, et al. (2020) relataram uma idade média de 73 anos em uma amostra semelhante, destacando a relevância da avaliação geriátrica para esse grupo etário.

Em relação ao perfil demográfico, a predominância feminina observada (52,86%) está em linha com os resultados de Mercante DR (2018), que encontrou 52% de predominância feminina entre pacientes idosos com linfoma não Hodgkin. Essa diferença entre gêneros pode ser atribuída a variáveis regionais ou metodológicas. Além disso, Semprebom PTF, et al. (2024) sugerem que mulheres com mais de 80 anos, com condições crônicas como artrose e anemia, apresentam maior risco de comprometimento funcional, o que reforça a relevância de uma abordagem personalizada para essa população.

Quanto ao nível educacional, observou-se que metade dos participantes (50%) possuía ensino médio ou superior completo, enquanto 28,57% tinham ensino fundamental completo e 21,43% eram analfabetos. Esses achados sugerem um perfil heterogêneo em termos de escolaridade, com uma parcela significativa apresentando níveis educacionais mais elevados. Entretanto, a proporção de analfabetos permanece

relevante, considerando sua potencial associação com barreiras à compreensão e adesão ao tratamento. Nesse contexto, Mercante DR (2018) evidenciou que níveis educacionais mais baixos impactam negativamente a adesão ao tratamento, o que reforça a importância de estratégias de comunicação adaptadas para populações com baixa escolaridade. Além disso, Semprebom PTF, et al. (2024) destacaram que a vulnerabilidade social, frequentemente relacionada ao baixo nível educacional, pode comprometer tanto a capacidade funcional quanto os cuidados autônomos.

Em relação aos diagnósticos, constatou-se que 50% dos pacientes tinham LLC, 28,57% linfoma e 21,43% MM. Esses dados corroboram os de Goede V, et al. (2021), que apontaram a LLC como a malignidade hematológica mais prevalente entre idosos. Fernandes NLM (2023) e Strati P, et al. (2017) reforçam que a LLC, quando não tratada adequadamente, está associada a desfechos adversos, especialmente em pacientes frágeis, o que destaca a necessidade de um acompanhamento rigoroso e contínuo.

A análise de comorbidades mostrou que 82,86% dos pacientes tinham menos de três condições associadas, o que difere dos achados de Strati P, et al. (2017), que relataram uma mediana de três comorbidades em uma amostra semelhante. A carga de comorbidades é um fator prognóstico relevante, como observado por Gordon V, et al. (2018), que associaram uma alta carga com piores desfechos clínicos. Adicionalmente, Semprebom PTF, et al. (2024) destacam que condições como diabetes e depressão aumentam a vulnerabilidade funcional, evidenciando a importância de uma abordagem integrada no manejo desses pacientes.

Em relação à polifarmácia, 15,71% dos pacientes usavam entre sete e dez medicamentos, enquanto 37,14% usavam entre um e três. Esses achados estão em consonância com os de Scheepers ERM, et al. (2020), que identificaram uma prevalência significativa de polifarmácia em pacientes idosos. Esse fenômeno, como indicado por Dhakal P, et al. (2020) e Goede V, et al. (2021), aumenta o risco de interações medicamentosas, toxicidade e complicações, configurando-se como um importante marcador de fragilidade.

A distribuição das fases da doença revelou um cenário heterogêneo: 40% dos pacientes estavam em tratamento para diagnóstico recente, 24,29% estavam em remissão e em tratamento, enquanto 25,71% estavam em remissão sem tratamento. Esses dados estão alinhados com as observações de Umit EG, et al. (2018), que enfatizaram a importância da avaliação da fragilidade antes do início de tratamentos mais intensivos, dado seu impacto nas escolhas terapêuticas e nos desfechos clínicos.

A mortalidade observada foi de 8,57%, valor compatível com outros estudos sobre malignidades hematológicas. Krok-Schoen JL, et al. (2018) relataram que a sobrevida varia conforme o tipo de malignidade, com melhores taxas para LLC e piores para LMA. Mishra R, et al. (2023) acrescentam que pacientes com LLC têm risco aumentado de desenvolver segundas malignidades hematológicas. Ademais, déficits geriátricos, como mobilidade limitada e desnutrição, estão associados a maior mortalidade, conforme evidenciado por Goede V, et al. (2021) e Scheepers ERM, et al. (2020).

Os dados apresentados também indicaram uma mudança significativa nas condições dos pacientes ao longo de seis meses. Inicialmente, 85,71% dos pacientes não apresentavam limitações, mas após esse período, esse número caiu para 60%, enquanto as limitações motoras aumentaram de 12,86% para 37,14%. A média das pontuações na escala de Lawton foi de 25,24 ($\pm 2,678$) no início e 22,53 ($\pm 5,463$) após seis meses, com testes de Qui-quadrado indicando associações significativas ($p < 0,0001$), sugerindo um aumento progressivo das limitações motoras. Esses achados corroboram estudos anteriores, como os de Fried LP, et al. (2001), que definem a fragilidade como um estado vulnerável que pode ser exacerbado por condições subjacentes, e de Rockwood K e Mitnitski A (2007), que destacam a importância da avaliação funcional contínua na gestão da fragilidade em idosos.

Além disso, estudos de Clegg A, et al. (2013) e Hamaker ME, et al. (2018) demonstram que condições debilitantes, como as malignidades hematológicas, aceleram o processo de fragilidade e limitam a capacidade funcional. No contexto dos pacientes deste estudo, tais achados reforçam a necessidade de intervenções precoces. A comparação com os resultados de Koll TT e Rosko AE (2014) também sugere que a fragilidade tende a agravar as limitações motoras ao longo do tempo, impactando diretamente a qualidade de vida dos pacientes.

Nesse sentido, torna-se evidente a importância de estratégias voltadas para a prevenção e o tratamento da fragilidade. Pinto MP (2022) destaca que a prática regular de atividade física, uma alimentação equilibrada e o manejo adequado das comorbidades são medidas essenciais para preservar a funcionalidade e melhorar a qualidade de vida dos idosos. Dessa forma, os resultados deste estudo reforçam a necessidade de cuidados contínuos e de abordagens multidisciplinares para reduzir a progressão das limitações motoras e promover um envelhecimento mais saudável.

Os dados antropométricos dos 70 pacientes analisados indicaram que 50% eram eutróficos, 30% apresentaram obesidade e 20% estavam desnutridos, com diferença significativa ($p = 0,0074$). A média de peso foi de 64,82 kg, altura de 1,56 m e IMC de 25,5, indicando prevalência de sobrepeso. A média de perda de peso foi de 3,1 kg. Esses achados estão em consonância com a literatura existente, como demonstrado por Goede V, et al. (2021), que indicaram que a obesidade é comum entre pacientes com malignidades hematológicas e está associada a um maior risco de complicações e mortalidade precoce. Por outro lado, a desnutrição também é uma preocupação relevante, especialmente em pacientes oncológicos, conforme observado nos estudos de Strati P, et al. (2017) e Scheepers ERM, et al. (2020), que destacam a perda de peso como um preditor de desfechos adversos.

Os resultados também evidenciam uma elevada prevalência de sobrevivência (91,43%) entre os pacientes acompanhados, um dado alinhado com a literatura existente. Krok-Schoen JL, et al. (2018) relataram uma sobrevida relativa elevada em um e cinco anos para pacientes com LLC, especialmente em adultos jovens. Contudo, em pacientes mais velhos, como os analisados neste estudo, fatores como idade e comorbidades podem influenciar significativamente a sobrevida.

Na análise da funcionalidade, observou-se uma deterioração mais acentuada em pacientes com MM, corroborando os achados de Scheepers ERM, et al. (2020), que descreveram maior prevalência de déficits funcionais e fragilidade em idosos com malignidades hematológicas. Esses déficits geriátricos são preditores de uma sobrevida global mais curta, indicando que a deterioração funcional constitui um importante fator prognóstico. A mudança significativa observada nos pacientes com MM pode ser atribuída à natureza agressiva dessa doença, o que é consistente com o estudo de Umit EG, et al. (2018), que destaca a fragilidade como um preditor relevante de sobrevida em doenças hematológicas graves, como a LMA.

Na comparação entre os grupos, os pacientes com MM apresentaram um aumento substancial na proporção de indivíduos frágeis. Essa tendência está em conformidade com a literatura, que associa a fragilidade a piores desfechos clínicos. Fernandes NLM (2023) e Gordon MJ, et al. (2018) ressaltam que a fragilidade aumenta o risco de mortalidade e hospitalização, além de impactar negativamente as escolhas terapêuticas, refletindo-se em maiores taxas de falha no tratamento entre pacientes frágeis.

Para os pacientes com linfoma e LLC, os dados não demonstraram mudanças significativas, sugerindo que, embora esses grupos apresentem variações na funcionalidade e na fragilidade ao longo do tempo, tais mudanças podem não ser suficientemente expressivas para impactar o prognóstico no curto prazo. Este achado é consistente com Dhakal P, et al. (2020), que associaram a polifarmácia a uma pior sobrevida em pacientes com LMA, mas não observaram uma correlação semelhante em outras malignidades hematológicas, como o linfoma.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a ausência de dados mais detalhados sobre comorbidades e tratamentos específicos, fatores que podem influenciar diretamente os desfechos clínicos. Nesse contexto, uma avaliação geriátrica abrangente, como sugerido por Scheepers ERM, et al. (2020), poderia fornecer uma visão mais detalhada das comorbidades associadas à fragilidade e à deterioração funcional. Além disso, a falta de análise da qualidade de vida representa uma limitação relevante, uma vez que a capacidade funcional e o estado emocional podem impactar significativamente o prognóstico.

O tamanho amostral relativamente pequeno é outro fator que limita a generalização dos resultados, especialmente para variáveis sem significância estatística. Dessa forma, estudos futuros com amostras maiores e seguimento mais longo são necessários para verificar a robustez dessas conclusões.

Pesquisas adicionais devem explorar a relação entre polifarmácia, comorbidades e diferentes tipos de malignidades hematológicas, conforme sugerido por Dhakal P, et al. (2020). A incorporação de ferramentas geriátricas mais detalhadas na avaliação desses pacientes pode revelar novas associações entre fragilidade e desfechos clínicos, como discutido por Scheepers ERM, et al. (2020). Além disso, seria relevante investigar a interação entre malignidades hematológicas específicas e comorbidades associadas, visando otimizar estratégias terapêuticas e melhorar a qualidade de vida de pacientes idosos.

Assim sendo, a implementação de estudos prospectivos sobre fragilidade e o impacto das deficiências funcionais na resposta ao tratamento em pacientes com MM e outras malignidades hematológicas pode fornecer informações essenciais para o aprimoramento do manejo clínico dessas condições.

CONCLUSÃO

O presente estudo revelou que a fragilidade funcional aumenta ao longo do tempo, especialmente entre pacientes com mieloma múltiplo, com impactos significativos na funcionalidade e prognóstico. A prevalência de comorbidades, polifarmácia e a deterioração funcional foram identificadas como fatores relevantes para os desfechos clínicos, reforçando a necessidade de monitoramento constante e intervenções precoces para mitigar a progressão da fragilidade. Apesar dos desafios do estudo, como o tamanho amostral e a falta de dados sobre tratamentos específicos, os achados sugerem a importância de incorporar avaliações geriátricas mais abrangentes e estratégias terapêuticas adaptadas para pacientes idosos com malignidades hematológicas. Futuros estudos com seguimento prolongado são necessários para aprofundar o entendimento das interações entre fragilidade, comorbidades e resposta ao tratamento, além de investigar o impacto das deficiências funcionais na sobrevida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. CHOI JY, KIM KI. Assessing frailty using comprehensive geriatric assessment in older patients with hematologic malignancy. *Blood Research*, 2022;57(S1):1-5.
2. CLEGG A, et al. Frailty in elderly people. *Lancet*, 2013;381(9868):752-762.
3. CRUZ-JENTOFT AJ, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 2019;48(1):16-31.
4. DENT E, et al. Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. *The Lancet*, 2019; 394(10206): 1376-1386.
5. DHAKAL P, et al. Prevalence and effects of polypharmacy on overall survival in acute myeloid leukemia. *Leuk Lymphoma*, 2020;61(7):1702-1708.
6. FERNANDES NLM. Avaliação do perfil clínico dos pacientes atendidos no ambulatório de oncogeriatría de um serviço terciário. [dissertação]. Ribeirão Preto: University of São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2023.
7. FREIRE JCG, et al. Fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados: uma revisão integrativa. *Saúde Debate*, 2017; 41(115): 1199-1211.
8. FRIED LP, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001;56(3):M146-156.
9. GOEDE V, et al. Frailty assessment in the care of older people with haematological malignancies. *Lancet Healthy Longev*, 2021;2(11):e736-e745.
10. GORDON MJ, et al. Comorbidities predict inferior outcomes in chronic lymphocytic leukemia treated with ibrutinib. *Cancer*, 2018;124(15):3192-3200.
11. HAMAKER ME, et al. The relevance of a geriatric assessment for elderly patients with a haematological malignancy - a systematic review. *Leuk Res*, 2014;38(3):275-283.
12. JOHNSON PC. Frailty and Diffuse Large B-Cell Lymphoma: Where do we go from here? *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 2022; 20(6): 735-736.
13. KARNAKIS T. Oncogeriatría: uma revisão da avaliação geriátrica ampla nos pacientes com câncer. *RBM Rev. Bras. Med.*, 2011; 68(5): esp.

14. KIM DH, ROCKWOOD K. Frailty in Older Adults. *N Engl J Med*, 2024;391(6):538-548.
15. KOJIMA G, et al. Frailty syndrome: implications and challenges for healthcare policy. *Risk Manag Healthc Policy*, 2019;12:23-30.
16. KOLL TT, ROSKO AE. Frailty in Hematologic Malignancy. *Curr Hemato Malig Rep*, 2018;13(3):143-154.
17. KROK-SCHOEN JL, et al. Incidence and survival of hematological cancers among adults ages ≥ 75 years. *Cancer Med*, 2018;7(7):3425-3433.
18. KUMAR SK, et al. NCCN guidelines insights: multiple myeloma, version 1.2020. *J Natl Compr Canc Netw*, 2019;17(10):1154-1165.
19. LAMB M, et al. Lymphoid blood cancers, incidence and survival 2005-2023: a report from the UK's Haematological Malignancy Research Network. *Cancer Epidemiol.*, 2024;88:102513.
20. LAWTON MP, BRODY EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 1969;9(3):179-186.
21. MERCANTE DR. Condições de saúde de idosos com linfoma não-Hodgkin segundo a avaliação geriátrica multidimensional. [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2018.
22. MISHRA R, et al. A population-level analysis of second hematological malignancies in chronic lymphocytic leukemia/small lymphocytic lymphoma survivors in the era of targeted therapies. *Hematol Oncol*, 2023;41(5):884-893.
23. MORAES EN. Atenção à Saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012; 245p.
24. MORLEY JE, et al. Frailty consensus: a call to action. *Journal of the American Medical Directors Association*, 2013; 14(6): 392-397.
25. NAJAS M, et al. Nutrição em gerontologia. In: FREITAS EV, et al. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Cap. 126.
26. PAIVA, AS. Perfis imunofenotípicos das doenças linfoproliferativas crônicas no Rio Grande do Norte. 2018. [Tese]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2018.
27. PEREIRA EEB, et al. Avaliação da capacidade funcional do paciente onco geriátrico hospitalizado. *Rev Pan-Amaz Saude*, 2014;5(4):37-44.
28. PINHO FMO, et al. Exame físico geral. In: PORTO CC. *Semiologia médica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Cap. 8, p. 78-116.
29. PINTO MP. As grandes síndromes geriátricas. *Revista Oficial SPGG*, 2022;1:21-27.
30. ROCKWOOD K, MITNITSKI A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clinics in Geriatric Medicine*, 2011; 27(1): 17-26.
31. ROCKWOOD K, MITNITSKI A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol a Biol Sci Med Sci*, 2007;62(7):722-727.
32. ROSA ML, et al. Use of drugs that induce osteoporosis or fracture in older adults with multiple myeloma: cross-sectional study. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2023;14(2):0922.
33. SCHEEPERS ERM, et al. Geriatric assessment in older patients with a hematologic malignancy: a systematic review. *Haematologica*, 2020;105(6):1484-1493.
34. SEMPREBOM PTF, et al. Functional capacity and self-care practices of older primary healthcare users and their association with indicators of social vulnerability. *Cad Bras Ter Ocup*, 2024;32:e3619.
35. STRATI P, et al. Relationship between co-morbidities at diagnosis, survival and ultimate cause of death in patients with chronic lymphocytic leukaemia (CLL): a prospective cohort study. *Br J Haematol*, 2017;178:394-402.
36. UMIT EG, et al. Frailty in patients with acute myeloid leukaemia, conceptual misapprehension of chronological age. *Eur J Cancer Care (Engl)*, 2018;27(2):e12810.
37. WILDIERS H, et al. International Society of Geriatric Oncology consensus on geriatric assessment in older patients with cancer. *J Clin Oncol*, 2014;32(24):2595-2603.