


Qualidade de vida e toxicidade financeira dos transplantados de células-tronco hematopoéticas na COVID-19


Natália Naome Oshiro¹

 <https://orcid.org/0000-0002-8290-4796>

Luciana de Alcantara Nogueira¹

 <https://orcid.org/0000-0002-5985-7418>


Yasmin Hierrana dos Santos¹

 <https://orcid.org/0000-0002-6706-1233>

Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães²

 <https://orcid.org/0000-0002-9852-6777>

Luciana Puchalski Kalinke¹

 <https://orcid.org/0000-0003-4868-8193>

Destaques: (1) A toxicidade financeira durante a COVID-19 foi considerada leve. (2) Transplantados de medula óssea tiveram piora na qualidade de vida geral durante a pandemia de COVID-19. (3) Quanto maior a toxicidade financeira, pior a qualidade de vida dos transplantados.

Objetivo: avaliar e correlacionar a qualidade de vida e a toxicidade financeira dos pacientes adultos submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas no período da pandemia de COVID-19. **Método:** estudo observacional, analítico, realizado com 35 pacientes em um hospital de referência para o transplante na América Latina. Para coleta de dados, utilizaram-se os questionários *Functional Assessment Cancer Therapy Bone Marrow Transplantation* e *Comprehensive Score for financial Toxicity*. Na análise dos dados empregaram-se os testes de correlação de Spearman e Mann-Whitney. **Resultados:** a qualidade de vida geral, durante a COVID-19, apresentou baixo escore (67,09/108), com maior comprometimento nas funções bem-estar funcional (14,47/28), social (16,76/28) e preocupações adicionais (23,41/40). As médias do grupo alogênico foram inferiores às do autólogo em todos os domínios, apresentando diferença significativa em relação às preocupações adicionais ($p=0,01$) e ao índice de avaliação do tratamento ($p=0,04$). A toxicidade financeira foi considerada de impacto leve (22,11/44). Observou-se relação, ainda que não significativa, entre a qualidade de vida e a toxicidade financeira ($p=0,051$). **Conclusão:** a qualidade de vida da amostra foi baixa, logo há uma correlação entre qualidade de vida e a toxicidade financeira, embora não significativa. Quanto maior a toxicidade financeira, menor a qualidade de vida.

Descritores: Qualidade de Vida; Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas; Transplante de Medula Óssea; Estresse Financeiro; Toxicidade Financeira; COVID-19.

¹ Universidade Federal do Paraná, Departamento de Enfermagem, Curitiba, PR, Brasil.

² Universidade Federal do Paraná, Departamento de Estatística, Curitiba, PR, Brasil.

Como citar este artigo

Oshiro NN, Nogueira LA, Santos YH, Guimarães PRB, Kalinke LP. Quality of life and financial toxicity of hematopoietic stem cell transplant recipients in COVID-19. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2023;31:e3996 [cited ____-____-____]. Available from: _____ <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6688.3996>

Introdução

Dentre as diversas opções terapêuticas para os pacientes com câncer e/ou doenças hematológicas, o transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH) configura-se como uma alternativa de tratamento com potencial de sobrevida e de cura⁽¹⁾. Ele objetiva restabelecer a função medular e imune e para isso inclui regimes terapêuticos que utilizam quimioterapia e/ou radioterapia em altas doses, terapia com imunossuppressores, entre outros medicamentos que podem afetar diversos órgãos e tecidos⁽²⁾. Divide-se em: autólogo (células-tronco oriundas do próprio paciente) e alogênico (células-tronco oriundas de outro doador, podendo ser de doador aparentado ou não). O TCTH autólogo apresenta recuperação da função imunológica mais rápida; em contrapartida o transplante alogênico está associado a um maior risco de infecção⁽¹⁾.

Entre as possíveis complicações, as infecções virais estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade em populações que realizaram o TCTH⁽²⁾. Por esse motivo, o surgimento da COVID-19 tornou-se um novo desafio para esses pacientes, principalmente em virtude do comprometimento do sistema imunológico. A síndrome respiratória COVID-19, causada por um RNA-betacoronavírus chamado SARS-CoV-2, foi classificada como Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽³⁾. Até o início de maio de 2023, havia mais de 6,87 milhões de mortes documentadas em todo o mundo⁽³⁾.

Durante a pandemia de COVID-19, a morbidade e a mortalidade foram substancialmente maiores em receptores de TCTH do que na população em geral⁽⁴⁻⁹⁾. Estudos indicam que os pacientes que aguardam o procedimento, os submetidos ao TCTH alogênico ou autólogo e aqueles com mais de um ano de transplante que não receberam imunossupressão compõem uma população susceptível, na qual a infecção pelo SARS-CoV-2 resulta em consequências trágicas e até fatais. Isso ocorre devido à toxicidade relacionada ao tratamento, especialmente no que diz respeito às complicações respiratórias e relacionadas às infecções⁽¹⁰⁻¹³⁾.

As ameaças de infecção pelo novo coronavírus e a necessidade de reorganização dos serviços de saúde fizeram com que os transplantados incorporassem cuidados com maior rigidez, principalmente no que se refere ao distanciamento social, devido à proibição de visitas no período de hospitalização⁽¹⁴⁾. O medo de contaminar-se pelo novo coronavírus, somado ao sentimento de solidão e à crise econômica ocasionada pela pandemia aumentaram os níveis de estresse e, possivelmente, repercutiram negativamente na qualidade de vida (QV),

em seus diferentes domínios (físicos, psicológicos, sociais e espirituais)⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

A QV foi conceituada pela OMS como "a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações"⁽¹⁶⁾. Envolve o bem-estar espiritual, físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais e, mais atualmente, tem sido associada também à presença da toxicidade financeira (TF). A TF é conceituada como o impacto econômico experimentado pelos pacientes que têm dificuldades financeiras de arcar com as despesas advindas do tratamento e, com isso, não aderem totalmente às prescrições, têm aumento da ansiedade, alteração dos hábitos de vida e endividamento, ou seja, situações que podem ocasionar prejuízos à QV⁽¹⁷⁾.

Indícios de que as questões financeiras influenciam a QV do paciente transplantado podem ser observados no itinerário terapêutico desses pacientes durante a prática profissional e no instrumento *Functional Assessment Cancer Therapy – Bone Marrow Transplantation* (FACT-BMT) e ao se perguntar se o custo do tratamento é considerado um fardo. Portanto, estudos que evidenciem a existência de TF entre pacientes submetidos ao TCTH são relevantes e inovadores para a enfermagem à medida que ampliam o olhar sobre os cuidados, que por vezes são centrados nas questões fisiológicas.

Estudos realizados em pacientes com câncer descreveram as implicações do isolamento e do risco financeiro vivenciado por aqueles em idade produtiva durante a pandemia de COVID-19⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. O distanciamento social, a quarentena prolongada, o isolamento em casa devido ao risco de contaminação, o longo período de tratamento, a indisposição devido aos efeitos colaterais, a incompatibilidade de horário entre as consultas e o trabalho, são motivações que possivelmente aumentaram as chances de desemprego⁽¹⁵⁾ e impactaram na qualidade de vida. A pandemia também agravou as situações comumente descritas como consequências da toxicidade financeira: a primeira foi a piora dos quadros de ansiedade e de depressão; a segunda, a não aderência ou a desistência do tratamento como forma de minimizar as perdas financeiras⁽²⁰⁾.

Dentro do contexto de que o TCTH é um tratamento agressivo que impacta nas atividades de vida diária e profissional dos transplantados e que o advento da pandemia possivelmente agravou tanto sua qualidade de vida quanto a toxicidade financeira, surgiu a questão norteadora deste estudo: pacientes transplantados de células-tronco hematopoéticas tiveram alteração na qualidade de vida e na toxicidade financeira durante o período da pandemia de COVID-19? Assim, o objetivo deste

estudo foi: analisar e correlacionar a qualidade de vida e a toxicidade financeira de pacientes adultos submetidos ao TCTH no período da pandemia de COVID-19.

Método

Delineamento do estudo

Estudo observacional, transversal, analítico e que seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of OBservational Studies in Epidemiology* (STROBE).

Local do estudo

O estudo foi realizado no Serviço de Transplante de Medula Óssea (STMO) de um hospital universitário, na cidade de Curitiba - Estado do Paraná (PR), referência para o tratamento na América Latina. O setor ambulatorial conta com 12 leitos-dia e os pacientes são atendidos no ambulatório para receber imunossuppressores, antibióticos, eletrólitos, hidratação, transfusões de hemocomponentes, realizar coletas de exames laboratoriais, curativos e manutenção de cateteres venosos centrais, de acordo com a necessidade e a demanda do quadro clínico.

População e critérios de seleção

Foram convidados a participar do estudo todos os pacientes que realizaram o TCTH, que estavam em atendimento ambulatorial e que atendiam aos seguintes critérios de elegibilidade: idade igual ou superior a 18 anos, que realizaram TCTH do tipo autólogo ou alogênico, que se apresentavam no 100 dias pós-transplante (D+100), conscientes e com capacidade de verbalizar. Destaca-se que os 100 dias pós-TCTH representam o final do período crítico do transplante, quando o paciente segue em atendimento ambulatorial. Ao todo, 49 pacientes com idade igual ou superior a 18 anos realizaram transplante no período de coleta de dados e estavam aptos a participar do estudo. Destes, 11 evoluíram ao óbito antes de completar 100 dias pós-TCTH e três não compareceram às consultas de avaliação e coleta de dados, sendo considerados perda de *follow-up*. Após aplicados os critérios de elegibilidade, participaram 35 pacientes (29 alogênicos e seis autólogos).

Coleta de dados e período

A coleta de dados ocorreu entre julho de 2021 e julho de 2022. Foi realizada de acordo com o agendamento dos pacientes, que foram abordados individualmente no consultório de enfermagem e que preencheram

três questionários: 1) Questionário sociodemográfico e clínico com questões sobre sexo, idade, estado civil, comorbidades, tratamentos prévios, entre outras; 2) Questionário para mensuração da QV, o *Functional Assessment Cancer Therapy- Bone Marrow transplantation* (FACT-BMT) - versão 4.0 e 3) o Questionário *COmprehensive Score for Financial Toxicity* (COST), para avaliar a toxicidade financeira. Os questionários 2 e 3 foram traduzidos e validados para o Brasil⁽²¹⁻²²⁾, além de autorizados mediante registro e disponibilizados por e-mail aos pesquisadores.

O FACT-BMT é um questionário autoadministrado e foi elaborado pelo grupo *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy* (FACIT) para avaliação da qualidade de vida de pacientes submetidos ao TCTH. É composto por 50 itens, divididos em cinco domínios, sendo um específico para o TCTH e quatro genéricos e todos fazem parte do questionário *Functional Assessment of Cancer Therapy General* (FACT-G), que é utilizado para mensurar a qualidade de vida de pacientes com qualquer tipo de câncer⁽²¹⁾.

Os quatro domínios genéricos do FACT-BMT são: bem-estar físico (sete itens que englobam aspectos como estado físico, náusea e dor); bem-estar social/familiar (sete itens sobre relacionamento social e familiar); bem-estar funcional (sete itens sobre capacidade de realizar atividades de vida diária) e bem-estar emocional (seis itens que englobam tristeza, preocupação com piora e morte). O domínio específico do TCTH, intitulado preocupações adicionais, é composto por 23 itens que abordam os efeitos específicos do tratamento⁽²¹⁾.

As respostas do FACT-BMT estão dispostas em escala Likert de cinco pontos, com escores que variam de zero (nem um pouco) a quatro (muitíssimo). O escore é feito considerando a pontuação de cada domínio; assim: no domínio bem-estar emocional, os valores variam de 0 a 24; já nos domínios bem-estar físico, bem-estar social e familiar e bem-estar funcional, variam de 0 a 28 pontos cada um. As preocupações adicionais, relacionadas ao domínio específico do TCTH, têm pontuação de 0 a 40 e destaca-se que na versão 4.0, com 23 questões, a pontuação é limitada a 10 itens. A pontuação do índice de avaliação do resultado do tratamento (*Trial Outcome Index* -TOI) ocorre a partir da soma dos domínios bem-estar físico/bem-estar funcional/preocupações adicionais e que pode variar de 0 a 96⁽²¹⁾.

A pontuação do FACT-G varia de 0 a 108 com a soma das subescalas bem-estar físico/bem-estar social e familiar/bem-estar emocional/bem-estar funcional; para o FACT-BMT o escore do questionário varia de 0 a 148 e é obtido a partir da soma da pontuação dos domínios bem-estar físico, bem-estar social e familiar, bem-estar emocional,

bem-estar funcional e preocupações adicionais. Questões construídas de forma negativa que têm valor máximo quatro (muitíssimo) têm escore reverso, ou seja, a pontuação é transformada para zero. No escore final, escores maiores representaram melhor qualidade de vida⁽²¹⁾.

O COST é um instrumento que também foi elaborado pelo grupo FACIT e que mensura a toxicidade financeira como único constructo. Trata-se de um questionário unidimensional, contendo 12 itens com respostas em escala Likert de cinco pontos, que podem ser zero (nem um pouco) a quatro (muitíssimo). A pontuação do COST varia de zero a 44, sendo que quanto mais alto o escore, maior é o bem-estar financeiro, ou seja, menor é a toxicidade financeira⁽²²⁾. Para cálculo do escore, a questão de número 12 é desconsiderada por ser um item resumo, além disso, as questões de número dois, três, quatro, cinco, oito, nove e dez são invertidas.

Para análise da toxicidade financeira, foi utilizada a classificação japonesa que classifica o impacto da toxicidade financeira a partir do escore, sendo grau 0 - escore superior a 26 (nenhum impacto); grau 1- escore entre 14-25 (impacto leve); grau 2 - escore que varia entre 1-13 (impacto moderado); grau 3, que se refere ao escore 0 (impacto alto)⁽²²⁾.

Para calcular o escore do FACT-BMT e do COST foram utilizados o *Scoring Guideline* de cada questionário⁽²¹⁻²³⁾.

Análise de dados

Os dados sociodemográficos e clínicos foram organizados em planilha do *Microsoft Office Excel*[®], analisados de forma descritiva e expressos em média, frequência absoluta e relativa. Os dados obtidos com o FACT-BMT e o COST foram analisados conforme orientação da *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-FACIT*⁽²³⁾ e expressos em média (M) e desvio padrão (DP). A relação entre os escores e os domínios dos instrumentos foi realizada pelo coeficiente de correlação de Spearman. O teste de Mann-Whitney foi aplicado para realizar a comparação da QV dos grupos de pacientes autólogos e alogênicos. Para ambos os testes, considerou-se como estatisticamente significativos os valores de $p < 0,05$. O *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20, foi utilizado para realização dos testes.

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da instituição sede da pesquisa sob parecer número 4.894.397. Realizou-se a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(TCLE), solicitando a autorização no preenchimento dos questionários e ressaltando que todas as informações seriam mantidas em sigilo.

Resultados

De julho de 2021 a julho de 2022 foram realizados 49 TCTH; destes, 11 evoluíram para óbito antes de completar 100 dias e três não retornaram para consultas, assim participaram da pesquisa 35 pacientes. Destes, 82% (n=29) submeteram-se ao TCTH alogênico.

A caracterização sociodemográfica dos transplantados mostrou que a média de idade foi de adultos jovens, com 43 anos; 60% (n=21) eram do sexo masculino; 68% (n=24) casados ou em união estável. Em relação à escolaridade, 54% (n=19) tinham ensino médio completo e 80% (n=28) declararam-se economicamente ativos. Quanto à caracterização clínica, 42% (n=15) apresentaram diagnóstico de leucemia, 45% (n=16) apresentam alguma comorbidade e oito (23%) tiveram COVID-19 anteriormente ao transplante.

Em relação aos escores da qualidade de vida, mensurada pelo instrumento FACT-BMT, observou-se um baixo valor na média da avaliação geral em ambas as modalidades (80,50/108 para autólogos e 67,09/108 para alogênicos). Nos demais domínios, as menores médias foram: função bem-estar funcional (14,47/28), bem-estar social (16,76/28) e preocupações adicionais (23,41/40) (Tabela 1).

Tabela 1 - Escores do *Functional Assessment of Cancer Therapy Bone Marrow Transplantation* (FACT- BMT*) dos pacientes submetidos ao transplante autólogo e alogênico (n=35). Curitiba, PR, Brasil, 2021-2022

Domínios Média (DP)	Autólogo (n=6)	Alogênico (n=29)	P
	Média (DP)		
FACT- BMT*	110,17 (22,96)	90,51 (17,15)	0.068
Bem-estar físico	23,00 (3,58)	18,45 (5,75)	0.062
Bem-estar social	19,50 (6,25)	16,76 (4,98)	0.356
Bem-estar emocional	19,33 (3,93)	17,41 (4,25)	0.312
Bem-estar funcional	18,67 (6,31)	14,47 (5,09)	0.112
Preocupações adicionais	29,67 (5,09)	23,41 (5,42)	0.012
TOI†	71,33 (14,76)	56,33 (13,95)	0.044
FACT-G‡	80,50 (18,06)	67,09 (13,08)	0.068

Nota: Teste de Mann-Whitney

*FACT-BMT = *Functional Assessment of Cancer Therapy Bone Marrow Transplantation*; †TOI = Índice de avaliação do resultado do tratamento (bem-estar físico/bem-estar funcional/preocupações adicionais); ‡FACT-G = Avaliação geral (bem-estar físico/bem-estar social e familiar/bem-estar emocional/bem-estar funcional)

As médias de qualidade de vida do grupo alogênico foram inferiores às do grupo autólogo em todos os domínios, apresentando diferença significativa em relação às preocupações adicionais ($p=0.01$) e ao índice de avaliação do tratamento ($p=0.04$).

Quando o escore da avaliação geral (FACT-G) foi correlacionado com cada domínio que compõe o instrumento FACT-BMT, observou-se que todos os domínios apresentaram correlação estatisticamente significativa com a QV geral (Tabela 2). Este resultado indica a existência de inter-relação entre os domínios com a qualidade de vida geral e com o comprometimento de aspectos físicos, sociais e emocionais no pós-transplante, durante a pandemia de COVID-19.

Tabela 2 - Correlações entre a avaliação geral (FACT-G)* e os domínios do *Functional Assessment of Cancer Therapy Bone Marrow Transplantation*(FACT-BMT)[†] dos pacientes submetidos ao transplante autólogo e alogênico (n=35). Curitiba, PR, Brasil, 2021-2022

	Spearman	P
FACT-G* x Bem-estar físico	0.841	0.000
FACT-G* x Bem-estar social	0.436	0.008
FACT-G* x Bem-estar emocional	0.706	0.000
FACT-G* x Bem-estar funcional	0.744	0.000
FACT-G* x Preocupações adicionais	0.690	0.000

*FACT-G = Avaliação geral (bem-estar físico/bem-estar social e familiar/bem-estar emocional/bem-estar funcional); [†]FACT-BMT = *Functional Assessment of Cancer Therapy Bone Marrow Transplantation*

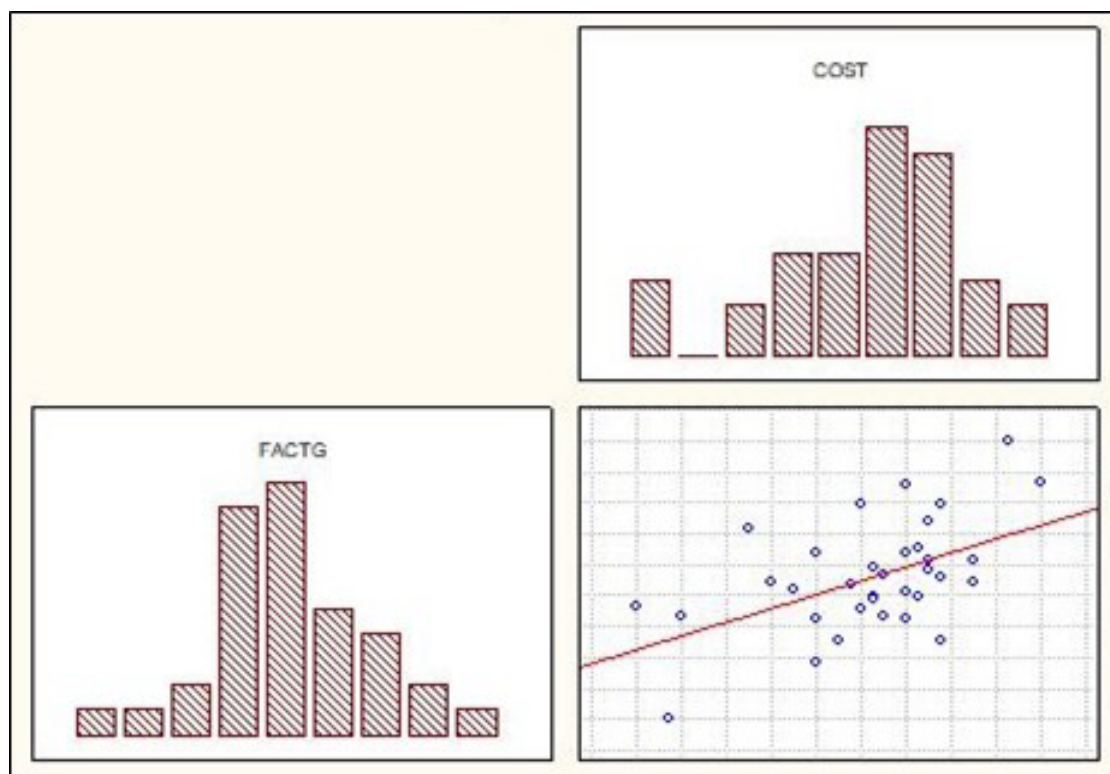
No que se refere à toxicidade financeira, os participantes apresentaram escore médio de 22,11/44, indicando impacto leve e desvio-padrão mínimo de 1 e máximo de 37, o que revela grande variabilidade de respostas (Tabela 3).

Tabela 3 - Descrição dos valores mínimos, máximos e média do escore COST* por tipo de transplante (n=35). Curitiba, PR, Brasil, 2021-2022

TCTH [†]	COST*					
	Média	N	DP [‡]	Mínimo	Máximo	P
Autólogo	27,50	6	7,69	15	37	
Alogênico	21,00	29	7,91	1	31	
Total	22,11	35	8,15	1	37	0,084

*COST = *COmprehensive Score for Financial Toxicity*; [†]TCTH = Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas; [‡]DP = Desvio padrão

Ao correlacionar a avaliação geral (FACT-G) com a toxicidade financeira (COST), observa-se uma correspondência entre ambas, embora não significativa ($p=0,051$). Pode-se observar, na Figura 1, que a relação entre elas é direta, ou seja, quanto maior o escore da avaliação geral (FACT-G), menor é o impacto da toxicidade financeira, uma vez que o escore COST também aumenta.



*FACT-G = *Functional Assessment of Cancer Therapy General*; [†]COST = *COmprehensive Score for Financial Toxicity*

Figura 1 - Correlação entre avaliação geral (FACT-G*) e toxicidade financeira (COST[†]). Curitiba, PR, Brasil, 2021-2022

Discussão

O TCTH é um tratamento longo e complexo que impacta a qualidade de vida do transplantado e de seus familiares. Contudo, no cenário da pandemia de COVID-19, além de defrontar-se com a agressividade do tratamento da doença de base, os pacientes corresponderam a um grupo vulnerável, ou seja, com maior risco de óbito. Entre os fatores que podem influenciar no declínio da QV e na toxicidade financeira dos pacientes transplantados, o afastamento das atividades profissionais merece destaque, principalmente quando a população é de adultos jovens, como a do presente estudo.

O diagnóstico de leucemia, mais frequente neste estudo, muitas vezes pode aumentar a angústia nos pacientes transplantados. Esse tipo de câncer hematológico causa comprometimento na produção e na maturidade das células da medula óssea, que está associada à imunossupressão profunda e prolongada, aumentando a suscetibilidade às infecções e o risco de um curso grave de COVID-19⁽²⁴⁻²⁵⁾. Uma coorte realizada com 536 casos de infecção sintomática por COVID-19 e câncer hematológico observou que 198 (37%) participantes foram ao óbito. Com isso, concluiu-se que pacientes com malignidades hematológicas e infecção por COVID-19 têm alto risco de mortalidade⁽²⁵⁾.

O tipo de transplante predominante no presente estudo foi o alogênico. A alta taxa dessa modalidade pode estar relacionada ao local onde foi desenvolvido o transplante, pois se trata de um centro de referência na América Latina, que se destaca pelo maior quantitativo de TCTH alogênicos, diferindo dos TCTH realizados no Brasil nos últimos dez anos, em que o número de transplante autólogo foi anualmente superior aos demais⁽²⁶⁾. Um estudo de coorte realizado durante a pandemia com transplantados de células-tronco mostrou que os fatores associados ao maior risco de mortalidade após o desenvolvimento da COVID-19, são: 1) ser do sexo masculino (HR 3,53; IC 95%; 1,44-8,67; P= 0,006) e 2) ter realizado TCTH alogênico nos últimos 12 meses (HR 2,67; IC 95%, 1,33-5,36; P= 0,005)⁽²⁷⁾. Ambas as variáveis estudadas foram as mais frequentes no centro onde foi realizado o estudo.

O TCTH autólogo e alogênico apresenta diversos sintomas relacionados à toxicidade dos quimioterápicos e da radioterapia⁽²⁸⁾. Porém, além desses eventos inerentes ao TCTH, durante a pandemia, os pacientes apresentaram risco aumentado de complicações associadas à COVID-19 e que acarretaram prejuízo na QV⁽²⁹⁻³⁰⁾. Isso pode ser observado quando se analisa os resultados de estudos realizados na mesma instituição, com o mesmo instrumento, porém fora do contexto da pandemia. Nesses

casos, as médias dos domínios da qualidade de vida foram superiores às do presente estudo⁽³¹⁻³²⁾.

Na avaliação geral (FACT-G), apesar das diferenças clínicas e no tempo de tratamento, pacientes submetidos ao TCTH autólogo e alogênico apresentaram alterações similares. Quando se compara os domínios bem-estar físico, bem-estar funcional, bem-estar social e emocional aferidos pelo FACT-BMT, observa-se que as médias do grupo alogênico são relativamente menores que as do autólogo, com diferença estatística em relação às preocupações adicionais e no índice de avaliação do tratamento. Este resultado converge com estudo que analisou a qualidade de vida nos transplantados autólogos e alogênicos e destacou que não houve diferenças estatisticamente significativas na qualidade de vida entre as modalidades de transplante⁽³¹⁾. Entretanto, destaca-se que o desenvolvimento do TCTH alogênico depende do esforço em encontrar doador compatível, além do manejo das complicações, como a doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH), que implica em alterações nos domínios da QV⁽³³⁾.

Em relação aos domínios bem-estar social e bem-estar emocional, ambos estatisticamente significantes com a avaliação geral, pode-se considerar que possivelmente foram afetados pela necessidade de intensificar o distanciamento físico-social. É comum que o transplantado seja isolado devido à neutropenia, no entanto com a medida de isolamento social para reduzir e limitar a disseminação generalizada da COVID-19, em muitos casos, foi restritiva a visita mesmo de familiares, potencializando o comprometimento da QV destes pacientes.

Em um estudo austríaco⁽³⁴⁾ foi constatado que aproximadamente metade dos pacientes com câncer em tratamento hospitalar relatou limitações em suas atividades diárias devido às restrições da pandemia de COVID-19, acarretando prejuízo no bem-estar social. Entre os problemas mais citados estavam a demissão do trabalho, a organização de cuidado das crianças em domicílio e a solidão pela falta de contato com família e amigos.

Um estudo realizado na Turquia identificou o aumento da ansiedade durante a pandemia de COVID-19 nos pacientes submetidos ao TCTH. Os sentimentos relatados estavam relacionados às incertezas sobre o futuro, às preocupações com os resultados do tratamento e ao possível agravamento da doença⁽¹⁴⁾. O aumento da angústia também deve ser levado em consideração, pois os pacientes tiveram seu tratamento adiado, cancelado ou alterado, suas consultas ou exames médicos reagendados, alterando seu percurso terapêutico⁽⁹⁾. As alterações emocionais são problemas relatados por pacientes com câncer e causam impacto negativo na terapêutica e na QV⁽³⁵⁾.

O estudo⁽³⁶⁾ realizado na Polônia analisou a QV de uma população com câncer durante a pandemia do

novo coronavírus e comparou os resultados obtidos com as amostra de pacientes com câncer em situação não pandêmica. Na correlação, o grupo de pacientes avaliados durante a pandemia apresentou média significativamente menor no desempenho da função social. Isso demonstra que a pandemia impactou nas questões relacionadas aos relacionamentos sociais e às atividades laborais, impactando na QV e podendo gerar ou intensificar a toxicidade financeira nos pacientes transplantados. Estudos apontam que as questões relacionadas à toxicidade financeira, como a preocupação com retorno ao trabalho e a dificuldade financeira, impactam o bem-estar físico e o psicológico dos pacientes no período pós-TCTH⁽¹⁸⁻¹⁹⁾; além do mais podem influenciar a continuidade e a adesão ao tratamento⁽²⁰⁾.

O estudo de revisão⁽³⁷⁾ que tinha por objetivo identificar publicações sobre o câncer, a toxicidade financeira e os desafios econômicos no contexto da COVID-19, obteve como resultado: aumento do custo do tratamento, desemprego, qualidade de vida diminuída, saúde mental prejudicada e toxicidade financeira associada ao humor deprimido. Na mesma direção, um editorial⁽²⁹⁾ relatou a realidade de Gana durante a pandemia da COVID-19 e como os pacientes com câncer foram afetados, apontando aumento do sofrimento psicológico, dificuldades no acesso aos serviços de saúde, aumento dos preços e qualidade de vida prejudicada. Ou seja, o cenário da pandemia de COVID-19 exacerbou sentimentos, preocupações e condições que causam prejuízos em diversos domínios que envolvem a QV.

O escore médio de toxicidade financeira da amostra deste estudo indicou impacto leve, segundo a classificação de um estudo japonês⁽³⁸⁾. No entanto, apontou-se a presença da referida toxicidade que pode ser experimentada de diferentes formas, a depender da terapêutica necessária, da condição socioeconômica do paciente, das reservas e bens, da necessidade de deslocamento e de alojamento para a condução do tratamento. Resultado semelhante foi obtido pelo estudo⁽³⁹⁾ realizado nos Estados Unidos da América, que mensurou a toxicidade financeira e seus efeitos em 111 pacientes submetidos ao tratamento para mieloma múltiplo; destes, 59% relataram que os custos do tratamento foram maiores do que o esperado. O mesmo estudo enfatizou que pacientes com escores COST abaixo da mediana, ou seja, com maior toxicidade financeira, eram os que mais relatavam redução dos gastos com bens básicos, assim como usavam as reservas em poupança, faziam empréstimo e atrasavam o início do tratamento.

A correlação entre a toxicidade financeira e a avaliação geral apresentou significância estatística, sugerindo que a dificuldade financeira apresentada

pelos pacientes associa-se a um decréscimo na QV geral. O estudo multicêntrico realizado em Hong Kong com 640 pacientes com câncer, correlacionando resultados do COST e do FACT-G, identificou que os pacientes que tiveram maior toxicidade financeira eram jovens, com jornada de trabalho reduzida ou desempregados e com recursos limitados para lidar com as dificuldades financeiras associadas ao câncer⁽⁴⁰⁾. Ademais, a dificuldade financeira desencadeia mudanças no estilo de vida, o que, conseqüentemente, leva à sobrecarga psicológica e à qualidade de vida prejudicada⁽⁴¹⁾.

A toxicidade financeira tem sido associada aos resultados clinicamente relevantes como a piora da saúde física e mental e QV⁽⁴²⁾. Nesse sentido, estudo norte-americano⁽⁴³⁾, que investigou a toxicidade financeira e a qualidade de vida relacionada à saúde em uma coorte de sobreviventes de câncer, observou que a maior toxicidade financeira foi associada aos componentes como ansiedade, funcionamento físico e funcionamento social, elementos que compõem o construto QV.

A avaliação da QV é um importante indicador para monitorar o progresso do paciente e a eficácia das intervenções realizadas. Por meio dela há a identificação de problemas e de necessidades específicas de cada paciente, promovendo um cuidado individualizado e efetivo. Os resultados por ora apresentados correspondem ao ponto de partida para um novo fenômeno a ser observado no contexto do TCTH.

Assim, as contribuições deste estudo, além do ineditismo da temática no cenário brasileiro, estão relacionadas: à prática profissional, no sentido de ampliar o conhecimento sobre a presença da toxicidade financeira e suas conseqüências; ao contexto da pesquisa, ao revelar a presença de uma nova toxicidade entre os transplantados e expor a temática de modo que outros serviços conduzam pesquisas semelhantes ou mais aprofundadas; ao ensino, ao oferecer material sobre uma temática atual e de relevância para a ciência da saúde e da enfermagem.

Nesta pesquisa, o número reduzido de participantes constituiu fator limitante. Isso possivelmente deve-se ao número reduzido de leitos disponíveis para o TCTH no hospital onde foi realizado o estudo, devido às mudanças institucionais realizadas pela pandemia, pela dificuldade de encontrar doador compatível para o TCTH alogênico, bem como pela terapêutica com prolongado período de hospitalização até a reconstituição da hematopoese.

Conclusão

A pandemia de COVID-19 repercutiu negativamente na qualidade de vida dos pacientes submetidos ao TCTH e teve um impacto leve nos escores de toxicidade financeira.

A correlação entre a QV e a toxicidade financeira mostrou que quando a QV aumenta, conseqüentemente diminui a toxicidade financeira. Considerando a complexidade do paciente transplantado no contexto pandêmico, o entendimento de que além das toxicidades físicas, também existem outras questões, que inclusive podem ocasioná-las e é de fundamental importância na elaboração de ações de cuidado.

Os profissionais que atuam com o paciente transplantado, em especial o enfermeiro e a equipe de enfermagem, precisam conhecer os domínios que alteram e que afetam a vida destes pacientes, a fim de potencializar o plano de cuidados individualizado e o planejamento da assistência pautada no trabalho conjunto, na parceria e na contínua troca de informações com a equipe multiprofissional.

Agradecimentos

À equipe do Transplante de Medula Óssea do Complexo Hospitalar de Clínicas da Universidade Federal do Paraná pela colaboração com este estudo e pela competência e dedicação ao cuidado dos pacientes.

Referências

1. Rasheed W, Nierwieser DW, Aljurf M, Carreras E, Dufor C, Mothy M, et al. The HSCT Unit - Recommendations from the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) for a curriculum in hematopoietic cell transplantation. Cham: Springer; 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02278-5_4
2. Daudt LE, Corso MCM, Kerbauy MN, Assis LHDS, Rechenmacher C, Couturato I, et al. COVID-19 in HSCT recipients: a collaborative study of the Brazilian Society of Marrow Transplantation (SBTMO). *Bone Marrow Transplant*. 2022 Mar;57(3):453-9. <https://doi.org/10.1038/s41409-021-01561-x>
3. Organização Mundial da Saúde; Organização Pan-Americana de Saúde. Folha Informativa - COVID 19 [Homepage]. 2023 [cited 2023 Jan 20]. Available from: <https://www.paho.org/pt/covid19>
4. Esagian SM, Giannis D, Ziogas IA, Gianni P, Sala E, Döhner H. Challenges of Hematopoietic Stem Cell Transplantation in the Era of COVID-19. *Exp Clin Transplant*. 2022 Mar;20(3):237-45. <https://doi.org/10.6002/ect.2020.0326>
5. Shahzad M, Chaudhary SG, Zafar MU, Hassan MA, Hussain A, Ali F, et al. Impact of COVID-19 in hematopoietic stem cell transplant recipients: A systematic review and meta-analysis. *Transpl Infect Dis*. 2022 Apr;24(2):e13792. <https://doi.org/10.1111/tid.13792>
6. Goldman JD, Robinson PC, Uldrick TS, Ljungman P. COVID-19 in immunocompromised populations: implications for prognosis and repurposing of immunotherapies. *J Immunother Cancer*. 2021 Jun;9(6):e002630. <https://doi.org/10.1136/jitc-2021-002630>
7. Fernández-Cruz A, Puyuelo A, Martín-Buitrago LN, Sánchez-Chica E, Díaz-Pedroche C, Ayala R, et al. Higher mortality of hospitalized haematologic patients with COVID-19 compared to non-haematologic is driven by thrombotic complications and development of ARDS: An age-matched cohorts study. *Clin Infect Pract*. 2022 Jan;13:100137. <https://doi.org/10.1016/j.clinpr.2022.100137>
8. Bailey AJM, Kirkham AM, Monaghan M, Shorr R, Buchan CA, Bredeson C, et al. A Portrait of SARS-CoV-2 Infection in Patients Undergoing Hematopoietic Cell Transplantation: A Systematic Review of the Literature. *Curr Oncol*. 2022 Jan 13;29(1):337-49. <https://doi.org/10.3390/curroncol29010030>
9. Agrawal N, Singh R, Sharma SK, Naithani R, Bhargava R, Choudhary D, et al. Outcomes of COVID-19 in Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipients: Multicenter Retrospective Analysis. *Indian J Hematol Blood Transfus* 2022;38;388-93. <https://doi.org/10.1007/s12288-021-01472-3>
10. Xhaard A, Xhaard C, D'Aveni M, Salvator H, Chabi ML, Berceanu A, et al. Risk factors for a severe form of COVID-19 after allogeneic haematopoietic stem cell transplantation: a Société Francophone de Greffe de Moelle et de Thérapie cellulaire (SFGM-TC) multicentre cohort study. *Br J Haematol*. 2021 Mar;192(5):e121-e124. <https://doi.org/10.1111/bjh.17260>
11. Ljungman P, de la Camara R, Mikulska M, Tridello G, Aguado B, Zahrani MA, et al. COVID-19 and stem cell transplantation; results from an EBMT and GETH multicenter prospective survey. *Leukemia*. 2021 Oct;35(10):2885-94. <https://doi.org/10.1038/s41375-021-01302-5>
12. Piñana JL, Xhaard A, Tridello G, Passweg J, Kozijin A, Polverelli N, et al. Seasonal Human Coronavirus Respiratory Tract Infection in Recipients of Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation. *J Infect Dis*. 2021;20;223(9):1564-75. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa553>
13. Coll E, Fernández-Ruiz M, Sánchez-Álvarez JE, Martínez-Fernández JR, Crespo M, Gayoso J, et al. COVID-19 in transplant recipients: the Spanish experience. *Am J Transplant*. 2021 May;21(5):1825-37. <https://doi.org/10.1111/ajt.16369>
14. Kabak YV, Uysal A, Duger T. Screening supportive care needs, compliance with exercise program, quality of life, and anxiety level during the COVID-19 pandemic in individuals treated with hematopoietic stem cell

- transplantation. *Support Care Cancer*. 2021;29:4065-73. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05965-1>
15. Edward JS, McLouth LE, Rayens MK, Eisele LP, Davis TS, Hildebrandt G. Coverage and Cost-of-Care Links: Addressing Financial Toxicity Among Patients With Hematologic Cancer and Their Caregivers. *JCO Oncol Pract*. 2023 May;19(5):e696-e705. <https://doi.org/10.1200/OP.22.00665>
 16. The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. *Psychol Med*. 1998;28(3):551-8. <https://doi.org/10.1017/S0033291798006667>
 17. Zafar SY, Peppercorn JM, Schrag D, Taylor DH, Goetzinger AM, Zhong X, et al. The financial toxicity of cancer treatment: a pilot study assessing out-of-pocket expenses and the insured cancer patient's experience. *Oncologist*. 2013;18(4):381-90. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2012-0279>
 18. Malahe SRK, Hoek RAS, Dalm VASH, Broers AEC, den Hoed CM, Manintveld OC, et al. Clinical Characteristics and Outcomes of Immunocompromised Patients With Coronavirus Disease 2019 Caused by the Omicron Variant: A Prospective, Observational Study. *Clin Infect Dis*. 2023 Feb 8;76(3):e172-e178. <https://doi.org/10.1093/cid/ciac571>
 19. Lyon D. COVID-19, Cancer, and financial toxicity. *Oncol Nurs Forum*. 2020;47(3):253-4. <https://doi.org/10.1188/20.ONF.253-254>
 20. Nogueira LA, Machado CAM, Marques ACB, Kalinke LP. Implicações da toxicidade financeira na vida de pacientes com câncer: uma reflexão. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20200095. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200095>
 21. Mastropietro AP, Oliveira EA, Santos MA, Voltarelli JC. Cancer Therapy Bone Marrow Transplantation: tradução e validação. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(2):260-8. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000200013>
 22. Nogueira LA, Koller FJ, Marcondes L, Mantovani MF, Marcon SS, Guimarães PRB, et al. Validation of the comprehensive score for financial toxicity for Brazilian culture. *Ecancelmedicalscience*. 2020;14:1158. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1158>
 23. FACIT Group. Functional Assessment of Cancer Therapy - Bone Marrow Transplantation [Homepage]. 2003 [cited 2023 Jan 20]. Available from: <https://www.facit.org/measures/FACT-BMT>
 24. Buyuktas D, Acar K, Sucak G, Toptas T, Kapucu I, Bekoz H, et al. COVID-19 infection in patients with acute leukemia; Istanbul experience. *Am J Blood Res* [Internet]. 2021 Aug 15;11(4):427-37 [cited 2023 Jan 20]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8446830/>
 25. Grever M, Andritsos L, Banerji V, Barrientos JC, Bhat S, Blachly JS, et al. Hairy cell leukemia and COVID-19 adaptation of treatment guidelines. *Leukemia*. 2021 Jul;35(7):1864-72. <https://doi.org/10.1038/s41375-021-01257-7>
 26. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes. Dados Numéricos da doação de órgãos e transplantes realizados por estado e instituição no período: janeiro/setembro de 2020. São Paulo: ABTO; 2020 [cited 2023 Jan 20]. Available from: https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2020/11/RBT-2020-trimestre-3-POPULA%C3%87%C3%83O_compressed.pdf
 27. Sharma A, Bhatt NS, St Martin A, Abid MB, Bloomquist J, Chemaly RF, et al. Clinical characteristics and outcomes of COVID-19 in haematopoietic stem-cell transplantation recipients: an observational cohort study. *Lancet Haematol*. 2021;8:e185-93. [https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(20\)30429-4](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(20)30429-4)
 28. Carreras E, Dufour C, Mohty M, Kröger N, editors. *The EBMT Handbook: Hematopoietic Stem Cell Transplantation and Cellular Therapies*. Cham: Springer Nature; 2023. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-02278-5>
 29. Kugbey N, Ohene-Oti N, Vanderpuye V. COVID-19 and its ramifications for cancer patients in low-resource settings: Ghana as a case study. *Cancer Med Sci*. 2020;20;14:ed99. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.ed99>
 30. Yang G, Zhang H, Yang Y. Challenges and countermeasures of integrative cancer therapy in the epidemic of COVID-19. *Integr Cancer Ther*. 2020. <https://doi.org/10.1177/1534735420912811>
 31. Marques ACB, Szczepanik AP, Machado CAM, Santos PND, Guimarães PRB, Kalinke LP. Hematopoietic stem cell transplantation and quality of life during the first year of treatment. *Rev Latino-Am. Enfermagem*. 2018;26:e3065. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2474.3065>
 32. Machado CAM, Proença SFFS, Marques ACB, Mantovani MF, Guimarães PRB, Kalinke LP, et al. Qualidade de vida dos pacientes submetidos ao transplante de células-tronco autólogo e alogênico na hospitalização. *Enfermería Global* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jan 27];52:416-30. <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.4.304281>
 33. Strasfeld L. COVID-19 and HSCT (Hematopoietic stem cell transplant). *Best Pract Res Clin Haematol*. 2022 Sep;35(3):101399. <https://doi.org/10.1016/j.beha.2022.101399>
 34. Koinig KA, Arnold C, Lehmann J, Giesinger J, Köck S, Willenbacher W, et al. The cancer patient's perspective of COVID-19-induced distress - A cross-sectional study and a longitudinal comparison of HRQOL assessed before and during the pandemic. *Cancer Med*. 2021;10:3928-37. <https://doi.org/10.1002/cam4.3950>

35. Kmietowicz S. Covid-19 Highest risk patients are asked to stay at home for 12 weeks. *BMJ*. 2020;368. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1170>
36. Ciążyńska M, Pabianek M, Szczepaniak K, Ułańska M, Skibińska M, Owczarek W, et al. Quality of life of cancer patients during coronavirus disease (COVID-19) pandemic. *Psychooncology*. 2020;29(9):1377-9. <https://doi.org/10.1002%2Fpon.5434>
37. Baddour K, Kudrick LD, Neopane A, Sabik LM, Peddada SD, Nilsen ML, et al. Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on Financial Toxicity in Cancer Survivors. *Head Neck*. 2020;42:1332-8. <https://doi.org/10.1002/hed.26187>
38. Honda K, Gyawali B, Ando M, Sugiyama K, Mitani S, Masuishi T, et al. A prospective survey of comprehensive score for financial toxicity in Japanese cancer patients: report on a pilot study. *Ecancermedicalscience*. 2018;12:847. <https://doi.org/10.3332%2Fecancer.2018.847>
39. Huntington SF, Weiss BM, Vogl DT, Cohen AD, Garfall AL, Mangan, PA, et al. Financial toxicity in insured patients with multiple myeloma: a cross-sectional pilot study. *Lancet Haematol*. 2015;2(10):e408-16. [https://doi.org/10.1016/s2352-3026\(15\)00151-9](https://doi.org/10.1016/s2352-3026(15)00151-9)
40. Ng MSN, Choi KC, Chan DNS, Wong CL, Xing W, Ho PS, et al. Identifying a cut-off score for the COST measure to indicate high financial toxicity and low quality of life among cancer patients. *Support Care Cancer*. 2021;29:6109-17. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05962-4>
41. Chan RJ, Gordon LG, Tan CJ, Chan A, Bradford NK, Yates P, et al. Relationships between financial toxicity and symptom burden in cancer survivors: a systematic review. *J Pain Symptom Manag*. 2019;57(3):646-60. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.12.003>
42. Casilla-Lennon MM, Choi SK, Deal AM, Bensen JT, Narang G, Filippou P, et al. Financial Toxicity among Patients with Bladder Cancer: Reasons for Delay in Care and Effect on Quality of Life. *J Urol*. 2018;199(5):1166-73. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.10.049>
43. Pearce A, Tomalin B, Kaambwa B, Horevoorts N, Duijts S, Mols F, et al. Financial toxicity is more than costs of care: the relationship between employment and financial toxicity in long-term cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2019;13(1):10-20. <https://doi.org/10.1007/s11764-018-0723-7>

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Natália Naome Oshiro, Luciana Puchalski Kalinke. **Obtenção de dados:** Natália Naome Oshiro. **Análise e interpretação dos dados:** Natália Naome Oshiro, Luciana de Alcantara Nogueira, Yasmin Hiorrana dos Santos, Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães, Luciana Puchalski Kalinke. **Análise estatística:** Luciana de Alcantara Nogueira, Yasmin Hiorrana dos Santos, Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães, Luciana Puchalski Kalinke. **Redação do manuscrito:** Natália Naome Oshiro, Luciana de Alcantara Nogueira, Yasmin Hiorrana dos Santos, Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães, Luciana Puchalski Kalinke. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Natália Naome Oshiro, Luciana de Alcantara Nogueira, Yasmin Hiorrana dos Santos, Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães, Luciana Puchalski Kalinke.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Recebido: 27.01.2023

Aceito: 30.06.2023

Editora Associada:

Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

Copyright © 2023 Revista Latino-Americana de Enfermagem


Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:

Natália Naome Oshiro

E-mail: natalia.oshiro@hc.ufpr.br

 <https://orcid.org/0000-0002-8290-4796>