



PRINCIPAIS DISFUNÇÕES SEXUAIS APÓS TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA

Main sexual dysfunctions after bone marrow transplantation

Andreia Farias Gomes^a, Cemiris Teixeira Cavalcante^b

^a Mestre em cuidados clínicos em enfermagem e saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); ^b Bacharel em enfermagem pela UNINASSAU e Pós-graduanda em onco-hematologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

RESUMO

Objetivo: Identificar na literatura as principais disfunções sexuais descritas no pós-TMO e as intervenções propostas. **Materiais e métodos:** Trata-se de uma revisão não-sistemática da literatura. Foram utilizadas as bases de dados PUBMED/MEDLINE e LILACS. Após a exclusão dos artigos não elegíveis, restaram-se 10 estudos para esta revisão. **Resultados:** A disfunção sexual mais predominante foi diminuição do interesse sexual com 9 citações (90%), seguido de disfunção erétil com 8 citações (80%), dor e problemas com orgasmo com 7 citações (70%), problemas com excitação, distúrbios ejaculatórios e secura vaginal com 5 citações (50%), insatisfação sexual com 3 citações (30%), sangramento ou irritação vaginal ou peniana com 2 citações (20%) e diminuição do prazer, ansiedade sobre o desempenho sexual, redução das fantasias sexuais e preocupação com a imagem corporal com 1 citação (10%). Dentre as intervenções propostas, a mais frequente foi acompanhamento e aconselhamento profissional com 7 citações (70%), seguidos de 2 citações (20%) para orientações gerais sobre as questões sexuais no pré e pós transplante de medula óssea; terapia de reposição hormonal; uso de lubrificantes e auxílio farmacológico nas disfunções eréteis, 2 artigos não citaram intervenções (20%), e, por último, intervenções mensais sobre as questões sexuais com 1 citação (10%). **Conclusão:** As disfunções sexuais após o TCTH é uma complicação persistente que gera forte impacto na qualidade de vida dos sobreviventes. É essencial que o enfermeiro empodere-se e esteja preparado para abordar o paciente no período pré, condicionamento e pós-transplante, indicando a melhor medida que possa aumentar a sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Transplante de Medula Óssea; Transplante de Células-tronco Hematopoiética; Disfunção Sexual; Sexual.

ABSTRACT

Objective: To identify in the literature the main sexual dysfunctions described in the post-BMT period and the proposed interventions. **Materials and methods:** This is a non-systematic review of the literature. The PUBMED/MEDLINE and LILACS databases were used. After excluding the ineligible articles, 10 studies remained for this review. **Results:** The most prevalent sexual dysfunction was decreased sexual interest with 9 citations (90%), followed by erectile dysfunction with 8 citations (80%), pain and problems with orgasm with 7 citations (70%), problems with arousal, ejaculatory disorders and vaginal dryness with 5 citations (50%), sexual dissatisfaction with 3 citations (30%), vaginal or penile bleeding or irritation with 2 citations (20%), and decreased pleasure, anxiety about sexual performance, reduction of sexual fantasies, and concern with body image with 1 citation (10%). Among the proposed interventions, the most frequent was follow-up and professional counseling with 7 citations (70%), followed by 2 citations (20%) for general guidance on sexual issues before and after bone marrow transplantation; hormone replacement therapy; use of lubricants and pharmacological aid in erectile dysfunctions, 2 articles did not mention interventions (20%), and, finally, monthly interventions on the following issues sexual with 1 citation (10%). **Conclusion:** Sexual dysfunctions after HSCT are a persistent complication that have a strong impact on the quality of life of survivors. It is essential that nurses are empowered and prepared to approach the patient in the pre-, conditioning and post-transplant periods, indicating the best measure that can increase their quality of life.

Key words: Bone Marrow Transplant; Hematopoietic Stem Cell Transplantation; Sexual Dysfunction; Sexual.

INTRODUÇÃO

O Transplante de Medula Óssea (TMO) ou Transplante de Células-Tronco Hematopoiéticas (TCTH), nova nomenclatura, é definido como a terapia que consiste na infusão endovenosa de células progenitoras hematopoiéticas como opção terapêutica de algumas patologias onco-hematológicas, sendo, principalmente, nos casos de leucemias agudas e linfomas (50). Esse procedimento é dividido em três fases, a saber: pré-transplante, transplante (condicionamento e infusão) e pós-transplante (46).

Existem dois tipos de TMO: autólogo e alogênico. O transplante autólogo é compreendido como o procedimento em que as células infundidas são retiradas do próprio paciente após condicionamento prévio. Já o transplante alogênico, é aquele no qual a fonte de obtenção das células progenitoras é de um segundo

indivíduo, podendo este ser um parente, ou não, dependendo, dentre outros fatores, de uma compatibilidade entre os tecidos (15).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define disfunção sexual como a incapacidade de um indivíduo em participar como desejaria de várias formas em uma relação sexual, incluindo várias categorias, dentre estas: perturbações do desejo sexual (desejo sexual hipoativo), disfunção da excitação, disfunção do orgasmo, dor sexual (dispareunia e vaginismo) e outras disfunções sexuais não devidas a causa orgânicas (4).

A disfunção sexual após o TMO pode advir de várias causas e muitas vezes é complexa e multifatorial. Estudos mostram que a doença do enxerto contra o hospedeiro (GVHD) e os regimes de condicionamento, incluindo quimioterapia e irradiação corporal total (TBI), podem exercer um papel direto ou indireto no bem-estar sexual após a realização do transplante (57). É inegável que a disfunção sexual é a complicação mais comum e persistente após-TCTH, com mais de 40% dos homens e 60% das mulheres sobreviventes declarando este evento (10).

As disfunções documentadas incluem: Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro (DECH) genital, disfunção hormonal, disfunção erétil, dispareunia, infertilidade e diminuição da libido. Além dos fatores associados às condições físicas, os problemas psicossociais também podem contribuir negativamente na sexualidade dos sobreviventes do TCTH (57). À medida que essas consequências são relatadas e as terapias oncológicas evoluem, crescem as preocupações com as complicações tardias do tratamento e a qualidade de vida dos pacientes (3).

Alguns problemas podem surgir nas relações entre as parcerias que podem levar ao aumento do sofrimento (36), como falta de intimidade e comunicação, inseguranças ou alterações na dinâmica do relacionamento (25). Questões psicológicas que podem interferir na capacidade de desfrutar do sexo, no funcionamento sexual e redução da libido, em mulheres após o câncer, incluem baixa autoestima, depressão, tristeza, imagem corporal ruim, ansiedade, medo

ou frustração (20). Em uma perspectiva geral, o sofrimento psíquico após o TMO induz disfunção sexual (47).

Embora seja significativa a morbidade precoce dos pacientes submetido ao TMO, grande número de indivíduos sobrevive por anos após, e apresentam boa saúde. Sequelas importantes, entretanto, representam uma característica significativa para esta conquista. A detecção precoce dessas complicações indesejadas pode contribuir para a melhor forma de manuseio (41).

Muitos estudos relatam as alterações que o TCTH causa na qualidade de vida dos sobreviventes, gerando-se um grande questionamento sobre a assistência oferecida. Dessa forma, é indispensável a compreensão dessas alterações para que se possa intervir de maneira eficiente, buscando abrandar as consequências do TCTH na vida dos pacientes, e guiá-los no retorno de suas atividades diárias (1).

Na prática profissional do enfermeiro é comum deparar-se com diversas situações em que se é necessário a utilização de ferramentas apropriadas, e muitas vezes adaptativas, para o oferecimento de uma assistência de excelência. É primordial desenvolver competências que agregam qualidade ao trabalho, ressaltando que é o conhecimento científico que norteia e embasa a tomada de decisão profissional, garantindo o caminho adequado para o alcance de objetivos (1).

Um enfermeiro preparado e capacitado consegue, por meio de sua prática profissional, atender-se a necessidades e prever potenciais problemáticas que podem trazer prejuízos ao seu paciente, independente da área em que atue.

Baseado nessa premissa, surge o início desta pesquisa no qual os autores acreditam que são essenciais à escuta qualificada, comunicação efetiva e a avaliação contínua do processo de trabalho para o alcance de objetivos.

Na rotina dos setores de Hematologia e TMO, na vivência do programa de residência multiprofissional, pôde-se observar que durante o tratamento das várias doenças onco-hematológicas, no qual o TCTH é indicado como modalidade terapêutica, não há, muitas vezes, por parte da equipe de

enfermagem, uma preocupação relacionada às orientações sobre as possíveis implicações que o TCTH pode trazer na vida sexual destes pacientes.

A sexualidade do indivíduo submetido ao TMO é pouco abordada pelos profissionais de enfermagem, por várias justificativas não são bem conhecidas ou até mesmo estudadas. É frequente que o próprio paciente não consiga expressar suas dúvidas ou formule questionamentos a serem esclarecidos pela equipe de onco-hematologia.

A equipe de enfermagem precisa aprimorar seus conceitos sobre os pacientes submetidos ao TMO do ponto de vista das suas necessidades, aptidões, limitações e dificuldades. A partir disso, os pacientes poderão vivenciar esta experiência como elementos ativos de seu processo de cuidado e não apenas como um expectador das ações dos profissionais da rede de saúde (40).

Por meio do apontamento desta problemática, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre quais são as principais disfunções sexuais evidenciadas após TMO, objetivando compreender melhor esta questão para se propor intervenções apropriadas ao paciente submetido ao TCTH, incentivando-o a expor suas dúvidas, garantindo assim, uma melhoria na qualidade de vida no período pós-TMO. Além disso, com o aprimoramento do conhecimento, é possível indicar diretrizes para a equipe de enfermagem, contribuindo na assistência prestada a esse paciente.

OBJETIVO(S)

Objetivos gerais:

- Realizar um levantamento na literatura relacionada à disfunção sexual pós-transplante de medula óssea.

Objetivos específicos:

- A partir do levantamento bibliográfico, identificar as principais disfunções sexuais descritas após-TMO e as intervenções propostas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que permite sintetizar pesquisas anteriores e a partir delas extrair conclusões gerais para se analisar o conhecimento científico sobre determinado assunto. É a mais ampla abordagem metodológica das revisões, que permite incluir estudos experimentais e não-experimentais para uma compreensão completa do fenômeno estudado (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

A realização desta pesquisa foi construída por meio das etapas descrita por Souza et al., 2010, a saber: (1) identificação do tema e elaboração da hipótese ou questão de pesquisa, (2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão e busca da literatura, (3) coleta de dados (4) análise crítica dos estudos incluídos na amostra, (5) interpretação dos resultados e (6) apresentação da revisão.

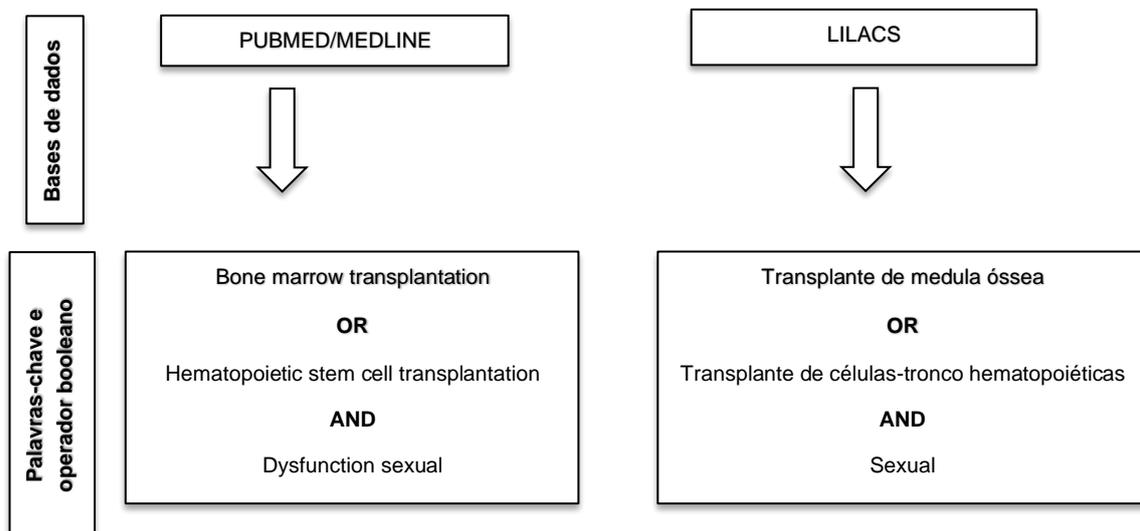
A questão de pesquisa foi definida por meio da estratégia PICO, do acrônimo (P) população ou problema, (I) Intervenção, (C) Comparação e (O) “*outcomes*” (desfecho), no entanto, neste estudo, não foi utilizado o acrônimo (C) comparação. Assim, a pergunta norteadora da pesquisa foi “Quais as principais disfunções sexuais descritas na literatura no paciente submetido ao Transplante de Medula Óssea?”.

Foram incluídos estudos que abordassem as seguintes temáticas: Transplante de medula óssea, transplante de células-tronco hematopoiéticas, disfunção sexual e manutenção da qualidade de vida em pacientes com patologias onco-hematológicas, nos idiomas português, inglês e espanhol. Não houve delimitação de tempo.

A estratégia de busca foi adaptada de acordo com cada base eletrônica de dados bibliográficas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medline/PubMed (via Nacional Library of Medicine). As palavras-chave utilizadas na estratégia de busca foram selecionadas através da leitura dos estudos relacionados à pergunta de pesquisa. Na base de dados LILACS, foram utilizados os seguintes termos de indexação “transplante de medula óssea”, “transplante de células-tronco hematopoiéticas” e “sexual”. Já na base de dados PubMed/Medline foram utilizados os termos “bone marrow

transplantation”, “hematopoietic stem cell transplantation” e “sexual dysfunction”, acrescentando-se os operadores booleanos OR e AND entre os termos, respectivamente, nas duas bases de dados (figura 1).

Figura 1 – Busca nas bases virtuais de dados. Ceará, 2023.



Os estudos selecionados foram exportados para o *Software Rayyan®*, no qual, inicialmente, foram identificadas e excluídas as duplicatas. Na primeira etapa, os estudos foram avaliados de forma criteriosa através da leitura dos títulos e resumos de todas as referências encontradas nas bases virtuais de dados. Após a seleção dos estudos que se enquadraram nos critérios de elegibilidade, foi possível iniciar a segunda etapa, com a leitura na íntegra dos estudos elegíveis na primeira etapa.

A coleta de dados foi realizada através do levantamento dos dados gerais e específicos da pesquisa, por meio da criação de quadros sinópticos, contendo as informações pertinentes ao estudo, conforme descrição abaixo.

Dados gerais:

- Título do artigo
- Autor
- Ano de publicação
- Idioma
- Revista
- País de publicação

- Tipo de estudo
- Base de dados

Dados específicos:

- Tipo de transplante: Autólogo, alogênico, autólogo e alogênico ou não citado;
- Diagnóstico de base: Leucemia aguda, Leucemia crônica, Linfoma, Anemia Aplástica, Síndrome mielodisplásica, Mieloma múltiplo, outros, não citado;
- Sexo: Feminino, masculino, ambos ou não citado;
- Idade do paciente acometido com a disfunção: Idade mínima e máxima ou não citado;
- Período de avaliação após o TMO: Até 1 anos, até 3 anos, até 5 anos, até 8 anos, até 10 anos, até 15 anos ou não citado;
- Disfunção sexual: Diminuição do interesse e do prazer sexual, disfunção erétil, dor, problemas com orgasmo, excitação, distúrbios ejaculatórios, secura vaginal, insatisfação sexual, sangramento ou irritação vaginal ou peniana, ansiedade sobre o desempenho sexual, redução das fantasias sexuais e preocupação com a imagem corporal.
- Intervenções: Aconselhamento e acompanhamento profissional, intervenções mensais sobre as questões sexuais, orientações gerais sobre as questões sexuais pré e pós transplante de medula óssea, uso de lubrificantes, auxílio farmacológico nas disfunções eréteis, terapia de reposição hormonal e não citado.

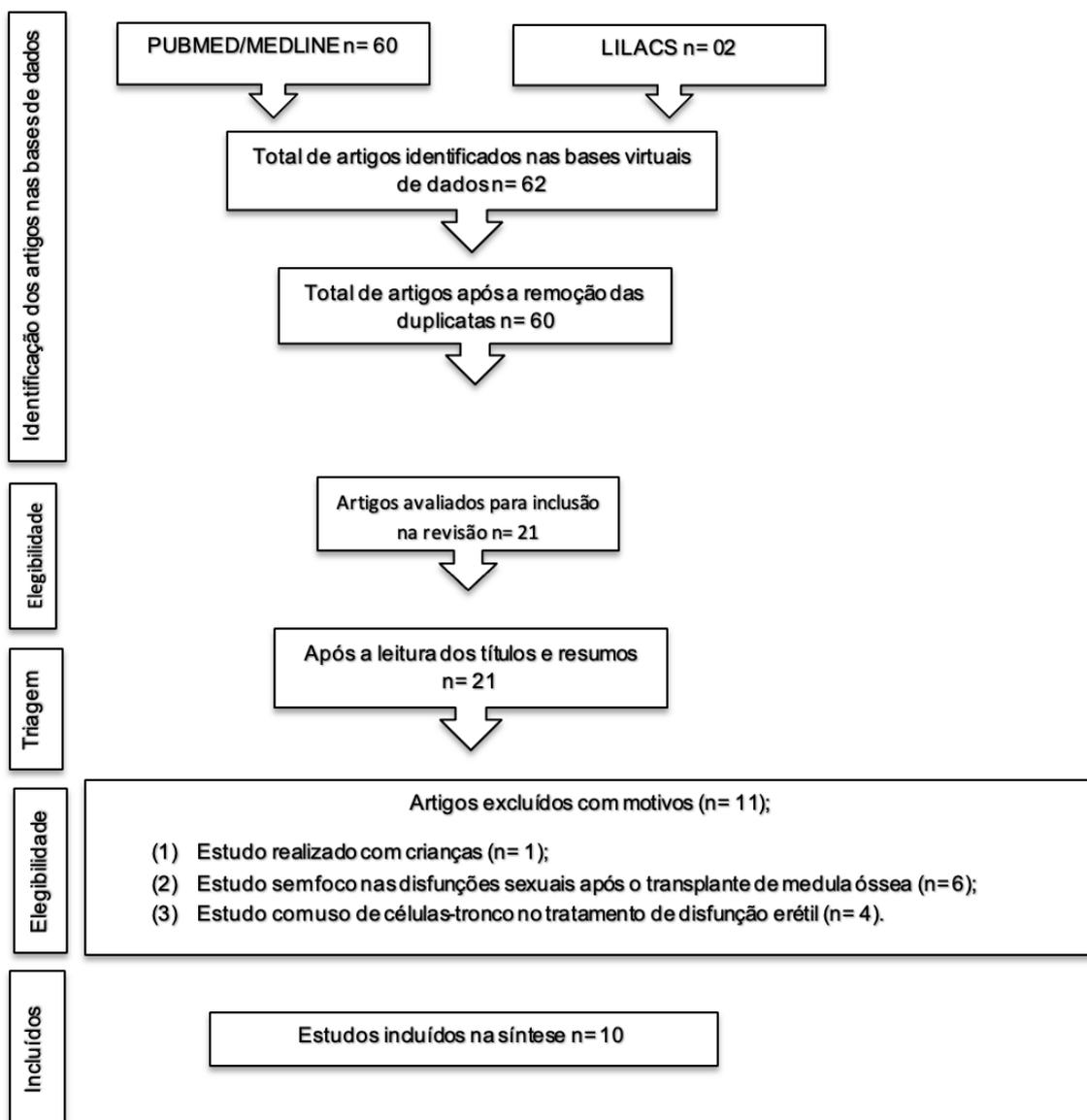
Para avaliação do nível de evidência foi utilizado a escala *Oxford Center for Evidence-Based Medicine* (OCEBM). A proposta do OCEBM secciona a avaliação dos níveis de evidência seguindo áreas específicas ou cenários clínicos. Assim, sendo possível hierarquizar a evidência de acordo com a temática do estudo. Nesse dispositivo, a evidência é classificada em 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 4 e 5, sendo a classificação hierárquica tendo em conta a maior evidência científica.

RESULTADOS

Foram identificados 62 artigos a partir da estratégia de busca nas bases virtuais de dados. Após identificação e remoção das duplicadas, restaram 60 artigos para análise

dos títulos e resumos. Os títulos e resumos dos artigos lidos foram pré-selecionados a partir dos critérios de inclusão e exclusão, dessa forma, selecionou-se 21 estudos para a fase seguinte. Os estudos pré-selecionados foram avaliados por meio da leitura na íntegra, restando 10 artigos na amostra final da revisão. O Fluxograma da seleção e inclusão dos artigos é apresentado na Figura 2.

Figura 2 - Fluxograma do processo de busca e seleção nas bases virtuais de dados.



Fonte: Dados da pesquisa

A caracterização dos estudos incluídos na amostra final está apresentada na Tabela 01. Da análise do nível de evidência, 50% (n=5) foram classificados como 2b, sendo 3 artigos de estudos transversais, 1 ensaio de coorte prospectivo e 1 estudo multicêntrico; 30% (n=3) 2c, sendo 1 estudo observacional de prevalência, 1 projeto piloto de braço curto e 1 estudo transversal, 10% (n=1) 2a, sendo uma revisão sistemática, e 1b, com um estudo longitudinal prospectivo.

Quadro 1- categorização dos artigos incluídos na amostra final (n=10).

Autor (es)	Título	Revista	Tipo de estudo	Nível de evidência
Zavattaro, et al.	Impacto do transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas na função testicular e sexual	do Transplante e Terapia Celular	Estudo observacional, transversal, unicêntrico	2b
Tsatsou, et al.	Sexualidade e qualidade de vida de pacientes com neoplasia hematológica e transplante de células-tronco hematopoiéticas: revisão crítica	Jornal Oficial da União Balcânica de Oncologia.	Revisão sistemática	2a
Tsatsou, et al.	Função sexual em mulheres sobreviventes de malignidade hematológica após transplante autólogo de células-tronco hematopoiéticas	Oncologia Atual	Estudo multicêntrico, transversal e não randomizado	2b
Lee, et al.	Sexualidade e qualidade de vida após transplante de células-tronco hematopoiéticas	O Jornal Coreano de Medicina Interna	Estudo observacional de prevalência	2c
Gemma, et al.	Pesquisa de infertilidade e saúde sexual após transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas em Nova Gales do Sul, Austrália	Jornal Britânico de Hematologia	Estudo transversal	2b

Principais disfunções sexuais após transplante de medula óssea

El-Jawahri, et al.	Estudo piloto de uma intervenção multimodal para melhorar a função sexual em sobreviventes de transplante de células-tronco hematopoiéticas	Câncer	Projeto piloto de braço único	2c
Syrjala, et al.	Alterações da função sexual durante os 5 anos após tratamento em altas doses e transplante de células hematopoiéticas para malignidade, com controles pareados por casos aos 5 anos	Sangue	Estudo longitudinal prospectivo	1b
Schimmer, et al.	Função sexual masculina após transplante autólogo de sangue ou medula óssea	Biologia do Transplante de Sangue e Medula	Estudo transversal	2c
Noerskov, et al.	Função sexual 1 ano após transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas	Transplante de Medula Óssea	Ensaio de coorte prospectivo	2b
Haavisto, et al.	Função sexual masculina após transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas na infância: Estudo multicêntrico	Cânceres (basileia)	Estudo multicêntrico	2b

Fonte: Dados da pesquisa

A base de dados que contribuiu para este estudo foi a PubMed/MEDLINE. Após a leitura dos títulos e resumos na primeira fase de seleção dos artigos, os trabalhos contidos na base de dados LILACS foram excluídos por não serem elegíveis com os critérios estabelecidos na síntese.

Neste estudo não houve delimitação de tempo para o levantamento bibliográfico, pois, na tentativa de realizá-lo, encontrou-se uma quantidade bem reduzida de estudos. Os anos de publicações foram apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos conforme ano de publicação.

Variável	Categoria	N.	%
Ano de publicação	2001	1	10
	2002	1	10
	2008	1	10
	2016	2	20
	2018	1	10
	2020	2	10
	2021	1	10
	2023	1	10
Total		10	100

Fonte: Dados da pesquisa

O país com o maior número de publicações foi os Estados Unidos com 5 estudos (50%), seguido da Grécia com 2 estudos (20%), Coreia com 1 estudo (10%), Reino Unido com 1 estudo (10%) e Dinamarca com 1 estudo (10%).

Todos os trabalhos foram publicados no idioma inglês (100%). Com relação ao tipo de estudo, houve uma predominância de artigos de estudo clínicos (90%), seguido de estudo de revisão sistemática (10%).

Importante salientar que durante a análise dos resultados, foi identificado que um único estudo poderia mencionar mais de uma categoria relacionada aos dados específicos. Assim, o número de artigos e as porcentagens descritas em algumas tabelas são referentes ao total de menções do evento nos artigos explanados, e sua somatória não representará o número total de artigos (n=10).

O tipo de transplante com maior frequência foi o alogênico com 6 artigos (60%), seguidos do transplante autólogo com 2 artigos (20%), alogênico e autólogo com 1 artigo (10%) e, por último, não citado com 1 artigo (10%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos artigos conforme o tipo de transplante. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2023.

Variável	Categoria	N.	%
Tipo de transplante	Alogênico	6	60
	Autólogo	2	20
	Alogênico e autólogo	1	10
	Não citado	1	10
Total		10	100

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação à faixa etária dos pacientes dos estudos, a idade mínima citada variou entre 18 a 28 anos e a máxima entre 54 a 79 anos.

A maioria dos estudos selecionados foram realizados com mulheres e homens (60%), seguidos de 3 artigos apenas com homens (30%), e 1 artigo apenas com mulheres (10%).

Os diagnósticos mais mencionados foram leucemia aguda e linfoma com 8 citações (80%), seguidos de 3 menções a mieloma múltiplo, síndrome mielodisplásica e leucemia crônica (30%), 2 artigos citaram anemia aplástica (20%) e 3 citaram outros diagnósticos (30%).

Com relação ao período de avaliação pós-transplante, houve uma predominância de até 5 anos mencionado em 4 artigos (40%), seguidos de até 10 anos em 2 artigos (20%), 1 artigo de até 1 ano (10%), 1 artigo de até 8 anos (10%), 1 artigo de até 15 anos (10%) e, por último, 1 artigo não citou o período (10%).

A disfunção sexual mais predominante foi a diminuição do interesse sexual com 9 citações (90%), seguido de disfunção erétil com 8 citações (80%), dor e problemas com orgasmo com 7 citações (70%), problemas com excitação, distúrbios ejaculatórios e secura vaginal com 5 citações (50%), insatisfação sexual com 3 citações (30%), sangramento ou irritação vaginal ou peniana com 2 citações (20%) e diminuição do prazer, ansiedade sobre o desempenho sexual, redução das fantasias sexuais e preocupação com a imagem corporal com 1 citação (10%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos artigos conforme as disfunções sexuais citadas.

Variável	Categoria	N. de citações	% de citações
Disfunções sexuais	Diminuição do interesse sexual	9	90
	Disfunção erétil	8	80
	Dor e problemas com orgasmo	7	70
	Problemas com excitação, distúrbios ejaculatórios e secura vaginal	5	50
	Insatisfação sexual	3	30
	Sangramento ou irritação vaginal ou peniana	2	20
	Diminuição do prazer, ansiedade sobre o desempenho sexual, redução das fantasias sexuais e	1	10

	preocupação com a imagem corporal		
--	-----------------------------------	--	--

Fonte: Dados da pesquisa

Dentre as intervenções propostas, a mais frequente foi acompanhamento e aconselhamento profissional com 7 citações (70%), seguidos de 2 citações (20%) para orientações gerais sobre as questões sexuais no pré e pós transplante de medula óssea; terapia de reposição hormonal; uso de lubrificantes e auxílio farmacológico nas disfunções eréteis, 2 artigos não citaram intervenções (20%), e, por último, intervenções mensais sobre as questões sexuais com 1 citação (10%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Distribuição dos artigos conforme intervenções propostas.

Variável	Categoria	N. de citações	% de citações
Intervenções propostas	Acompanhamento e aconselhamento profissional	7	70
	Intervenções mensais sobre as questões sexuais	1	10
	Orientações gerais sobre as questões sexuais pré e após o transplante de medula óssea	2	20
	Uso de lubrificantes e auxílio farmacológico nas disfunções eréteis	2	20
	Terapia de reposição hormonal	2	20
	Não citado	2	20

Fonte: Dados da pesquisa

DISCUSSÃO

Neste estudo, vários domínios da sexualidade foram afetados. Os artigos citam a diminuição do interesse sexual, com menção em 90% dos achados (n=9), como uma disfunção sexual comumente encontrada entre os sobreviventes do TCTH. Em uma pesquisa anterior, 4 dos 16 (25%) pacientes, relataram moderada perda de interesse em atividades sexuais no momento em que foram avaliados (39).

Homens e mulheres experimentam problemas de imagem corporal que levam à diminuição do desejo ou da percepção de que são menos desejados (53). A

baixa libido foi evidenciada em ambos os sexos e poderia ser melhorada por meio de aconselhamento sexual depois que condições médicas potencialmente relacionadas a causa fossem analisadas, e se aplicável, tratada (45).

No estudo de Syrjala (44), todos os 102 pacientes da amostra final relataram atividade sexual em algum momento durante a pesquisa, 92% indicaram que estavam pré-sexualmente ativos: 89% em 1 ano e 95% em 3 anos. Não se teve diferenças na doença ou tratamento variáveis (GVHD, TBI ou tipo de transplante), idade ou função psicológica.

A disfunção erétil foi mencionada em 80% dos estudos (n=8), sendo está uma complicação do paciente do sexo masculino. Oliveira (33) em receptores de TCTH, 25% dos homens relataram disfunção erétil frequentemente ou sempre. Segundo Schimemr (39), 12% dos homens relataram significativa disfunção erétil, e 25% moderada perda do interesse em atividades sexuais. Essa incidência de disfunção erétil é comparável ao da população em geral, no entanto, a diminuição de libido entre pacientes de transplante parece ser maior do que em homens que não foram submetidos ao TMO (39).

No momento em que foram avaliados, 88% dos pacientes estudados relataram não possui disfunção erétil. Somente 2 dos 16 (12%) relataram frequente perda da capacidade de se obter uma ereção espontânea ou com a estimulação física. Nenhum dos homens tinha uma completa perda da capacidade para atingir ereções. Quatro dos 16 (25%) tiveram uma moderada perda do interesse na realização de atividades sexuais. Nenhum dos homens tinha uma total perda do interesse em atividades sexuais (39).

Os problemas sexuais masculinos têm sido atribuídos à deficiência arterial gonadal e cavernosa, com conseqüente diminuição da libido e disfunção erétil (6). Grande parte dos homens recuperam a função celular de Leydig em até 1 anos após o TCTH (24). Porém, homens com problemas sexuais têm sido observados para ter insuficiência testicular com diminuição da libido ou disfunção erétil, mesmo quando os níveis séricos de testosterona estão dentro da faixa de normalidade (6). Dessa forma, podem ser necessários testes dinâmicos da função hipófise-gonadal (43).

O estudo de Wingard (55), demonstrou que 20 homens (24%) relataram dificuldades com a obtenção de ereção e 11 (13%) dificuldade com ejaculação. A dificuldade de ereção foi correlacionada com um curto tempo de transplante. Vinte e dois por cento dos pacientes indicaram algum grau de insatisfação, 13% optaram por uma expressão facial neutra e 65% escolheram certo grau de satisfação.

Estudos sugerem que a injeções de testosterona e a administração de Sildenafil melhoram o desempenho sexual para aqueles com disfunção erétil, baixa libido e distúrbios ejaculatórios de 2 a 24 meses do pós-TMO (5). No entanto, outros estudos, indicam que a maioria dos homens recuperam a função testicular e sexual entre 6 meses e 2 anos (24).

O risco de hipogonadismo após o transplante alogênico tem relevância clínica significativa, uma vez que não tratado pode levar à diminuição da massa e força muscular, redução da densidade óssea, adiposidade abdominal, anemia, hipercolesterolemia e humor deprimido, afetando negativamente na qualidade de vida do indivíduo, além dessas consequências contribuírem mais ainda para o agravamento da disfunção sexual nos homens (56).

Das disfunções sexuais do predomínio do sexo feminino, evidenciamos secura vaginal em 50% dos levantamentos (n=5). Em uma pesquisa realizado com mulheres com câncer que estavam em tratamento, incluindo receptoras de TCTH, 77% relataram problemas graves com pelo menos 1 domínio, dentre estes, diminuição da libido, secura vaginal e dispareunia no seguimento de 1 ano (37).

Grande parte das mulheres submetidas ao transplante alogênico estão em idade reprodutiva, e mais de 90% apresentam insuficiência ovariana após radiação e quimioterapia condicionante mieloablativa para TCTH (38). O risco de insuficiência ovariana permanente e infertilidade pós-TMO é afetada pela idade, estado puberal e quimioterapia condicionante (23).

Embora a recuperação da função ovariana após transplante mieloablativa seja pouco provável, as pacientes podem recuperar de forma parcial ou completa

meses a anos após o tratamento (28). À medida que o condicionamento não mieloablativo torna-se mais frequente no TCTH alogênico para patologia malignas e não malignas, a preservação do ciclo menstrual e da função reprodutiva aumentou, permitindo assim, taxas mais altas de gravidezes espontâneas sem complicações, como parto prematuro (22).

A Terapia de Reposição Hormonal (TRH) em mulheres após o TCTH é melhor se iniciada precocemente, pois muitas mulheres desenvolvem falência ovariana precoce. Se não tratada, pode levar ao aumento do risco de osteoporose, doença cardiovascular e comprometimento cognitivo. Assim, o International Consensus Project on Clinical Practice in Chronic GVHD recomenda a TRH em mulheres com idade inferior a 40 anos, independentemente dos sintomas (57). Estudos demonstram que o risco de neoplasia mamária em pacientes que iniciam TRH antes dos 40 anos não é aumentado em comparação com mulheres em ciclos menstruais normais (19).

Metade dos artigos (n=5) fazem menção a problemas com excitação. No terceiro ano após-TMO, problemas com excitação e lubrificação foram mais prevalentes nas mulheres (52%). Obtenção de ereções (22%) e excitação (20%) foram as problemáticas mais encontradas nos homens. Dificuldade com orgasmo foi encontrada mais em mulheres, ao longo dos 3 anos, sendo que 14% relataram problemas pré e 46% em 3 anos. Problemas com lubrificação nas mulheres foi maior em 3 anos do que no pré-TMO (44).

Insatisfações e problemas sexuais foram significativos na vida dos sobreviventes pós-TCTH, especialmente para grande maioria das mulheres. Indicadores evidenciam que os problemas não melhoram com o tempo, mas sim que pareciam consolidar e generalizar outras questões ou fases da função sexual.

Os resultados do estudo de Humphreys (21) indicam que mulheres são bem mais susceptíveis que homens para relatar dificuldades. Isto demonstra que as sequelas na sexualidade são um tema significativo para pacientes que recebem este tratamento.

As mulheres possuem mais iniciativa para a discussão dos problemas sexuais quando este é abordado, no entanto, evidências demonstram que os homens são mais satisfeitos sexualmente. Além disso, as mulheres são mais atingidas por problemáticas da esfera psicológica do que física, por exemplo, alterações da imagem corporal como a alopecia e o emagrecimento pós-tratamento.

Nas mulheres, particularmente, se os problemas sexuais não foram evitados ou resolvido por 1 ano, a probabilidade de se elevarem para 87% seriam igualmente presente nos 3 anos. Por 3 anos pós-TMO, dificuldades em excitação, orgasmo, diminuição do interesse e satisfação foram frequentemente relatados por mulheres, bem como por homens (44).

De acordo com Molassiotis (30), dois fatores de relevância devem ser considerados na avaliação do funcionamento sexual em sobreviventes do TMO: diferença entre sexo e idade. Problemas sexuais entre homens e mulheres possuem a tendência de serem diferente, tanto na forma quantitativa quanto qualitativa. Os homens são normalmente mais preocupados com as dificuldades relacionadas a impotência e diminuição do interesse sexual, enquanto as mulheres com as mudanças na imagem corporal ou os efeitos da menopausa induzida.

O diagnóstico de Mieloma múltiplo (MM) foi citado em 30% dos artigos nessa pesquisa. Um estudo mostra que mulheres com MM tiveram função sexual significativamente pior do que aquelas com Linfoma Não Hodgkin (LNH) e Linfoma de Hodgkin (LH). O MM é caracterizado por ser uma doença com muitos sintomas e complicações persistentes, incluindo dificuldades sexuais, mesmo após o tratamento e transplante autólogo de células hematopoiéticas, que prejudica a qualidade de vida dos sobreviventes (13).

Muitas barreiras à atividade sexual são identificadas nos sobreviventes do MM. Algumas relacionadas a própria doença e problemas de função sexual, como baixo desejo, problemas com orgasmo, secura vaginal e dispareunia (17). Os sobreviventes com MM relatam pior qualidade de vida do que sobrevivente de Linfoma (13) e pior que outros indivíduos com outras malignidades hematológicas tratadas com TCTH (31).

A Leucemia Aguda foi citada em 80% dos artigos (n=8). O estudo de Redaelli (35) evidenciou que o tratamento para Leucemia Mieloide Aguda (LMA) afeta adversamente a função sexual. Aproximadamente um terço dos sobreviventes de LMA tinham comprometimento da função sexual.

Sessenta por cento dos estudos (n=6) foram realizados com indivíduos que foram submetidos ao transplante alogênico, 20% (n=2) ao transplante autólogo e 10% ambos os tipos de transplante. No estudo de Watson (52), houve uma diferença significativa entre os tipos de transplante somente em pacientes com capacidade de ter relações sexuais, com mais alterações no indivíduo submetido ao transplante alogênico.

Para Hayden (16), o impacto do efeito do transplante na sexualidade é quase que uma constatação universal. Seus dados demonstram diminuição do funcionamento sexual entre 33 e 38% dos estudados. Grande parte do grupo etário mais jovem tinha o mesmo ou maior nível de atividade sexual pós-TMO, em comparação com o grupo de mais idade. Problemas psicosssexuais, grau de confusão e preocupações relacionadas à fertilidade destacam a necessidade da criação de um serviço dedicado a estas questões.

Todos os aspectos da qualidade de vida poderão ser afetados no TCTH incluindo áreas psicológica, sexual, social e profissional. Essas complicações podem afetar as relações pessoais e servem como lembrete constante da patologia. Porém, é necessário muito trabalho para determinar quais os aspectos do TCTH que podem afetar a sexualidade dos sobreviventes (29).

Com relação às intervenções propostas, grande parte dos estudos citam recomendações inespecíficas como aconselhamento e orientações gerais. Esse fato demonstra a importância da preparação da equipe onco-hematológica para abordar os pacientes precocemente, na fase pré-TCTH, com o objetivo de identificar as possíveis alterações pré-existentes na sexualidade e recomendar medidas apropriadas.

Conforme Andrykowsk (2), para potencializar a eficácia do tratamento das disfunções sexuais, as intervenções direcionadas à uma problemática específica

deve ser realizada no momento em que o problema surge. Assim, as intervenções tardias, abordando questões de caráter mais emergentes, como a função sexual ou a relação entre os cônjuges/parceiros, podem produzir resultados pobres quando implementados muito cedo no curso de recuperação pós-TCTH.

O estudo de Chiodi (7) aconselha que, para a redução da incidência de morbidade sexual, homens e mulheres devem ser aconselhados precocemente e receber apoio antes da realização do TCTH.

Todos os artigos analisados foram na língua inglesa, sendo a maioria publicado nos Estados Unidos. Isto demonstra a importância dos pesquisadores do Brasil em realizarem trabalhos direcionados que avaliem a qualidade de vida pós-transplante, especialmente no tópico que interfere na vida sexual.

Alguns trabalhos sugerem que suas amostras sejam pequenas para analisar adequadamente o impacto das disfunções sexuais na qualidade de vida dos indivíduos submetidos ao TCTH. No entanto, muitos são concisos em indicar a realização de mais pesquisa que abranja apropriadamente as alterações à homens e mulheres no período pós-transplante.

Muitos autores demonstraram em seus estudos um importante comprometimento da função sexual nos pacientes, comprovando assim, a necessidade de pesquisas mais aprofundadas ao tema que servirão como meio para ajudar os pacientes a compreenderem as tantas alterações que poderão surgir após a obtenção dessa modalidade de tratamento.

CONCLUSÃO(ÕES)

Foi realizada uma revisão da literatura não sistemática sobre as principais disfunções sexuais no pós-transplante de medula óssea, com identificação de 62 artigos. A partir da metodologia proposta, foram analisados 10 estudos para compor este trabalho.

As disfunções sexuais após o TMO é uma complicação persistente que gera forte impacto na qualidade de vida dos sobreviventes. Pode afetar tanto o homem, quanto a mulher de forma e intensidade diferente. Estas complicações

vão desde a problemas de caráter físico, sequela do tratamento, a até problemas psicológicos que interferem diretamente no bem-estar sexual dos indivíduos submetidos ao transplante.

As principais intervenções levantadas a serem realizadas pela equipe de assistência onco-hematológica aos pacientes, foram focadas principalmente em orientações gerais e aconselhamento. As intervenções específicas como TRH, tratamento farmacológico na disfunção erétil e uso de lubrificantes foram pouco mencionados nos estudos.

É essencial que o enfermeiro empodere-se do conhecimento científico necessário e esteja preparado para abordar o paciente no período pré, condicionamento e pós-transplante, com o objetivo de indicar medidas que possa aumentar a qualidade de vida desses indivíduos. Mais do que orientar, a ação deve ser pautada no ensinamento que faça com que o paciente seja parte ativa do processo e não um mero expectador das ações propostas pela equipe multiprofissional.

REFERÊNCIAS

1. Amaral JS. Principais disfunções sexuais após transplante de medula óssea: uma revisão de literatura. São Paulo; 2008. [Dissertação de Mestrado – Fundação Antônio Prudente].
2. Andrykowski MA, Cordova MJ, Hann DM, Jacobsen PB, Fiels KK, Phillips G. Preocupações psicossociais dos pacientes após o transplante de células-tronco. *Transplante de medula óssea*. 1999;24:1121-29.
3. Bonassa EMA, Gato MIR. *Terapêutica Oncológica para Enfermeiros e Farmacêuticos*. 2012. p.489-515.
4. Cerejo A. Disfunção sexual feminina: prevalência e fatores relacionados. *Rev Port Clin Geral*. 2006;22:701-20.
5. Chatterjee R, Andrews HO, McGarrigle HH. A insuficiência arterial cavernosa é um componente importante da disfunção erétil em alguns receptores de quimioterapia/quimiorradioterapia em altas doses para neoplasias hematológicas. *Transplante de Medula Óssea*. 2000;25:1185–89.

6. Chatterjee R, Kottarridis PD, Mc Garrigle HH, Linch DC. Manejo da disfunção erétil por terapia combinada com testosterona e sildenafil em receptores de terapia de alta dose para neoplasias hematológicas. *Transplante de Medula Óssea*, 2002;29:607–10.
7. Chiodi S, Spinelli S, Ravera G, Petti AR, Van LMT, Lamparelli T, et al. Qualidade de vida em 244 receptores de transplante alogênico de medula óssea. *Br J Haematol*. 200;110:614-19.
8. Dambros VL, Gasparetto C, Costela G, Azevedo V, Trevizan S, Caramba LH, et al. Análise dos transplantes de medula óssea realizados no Brasil entre 2015 e 2020. *Hematologia, transfusão e terapia celular*. 2021;43:47-48.
9. Efeitos a longo prazo da leucemia mieloide aguda na qualidade relacionada à saúde do paciente da vida. *Cancer Treat Ver*. 2004;30: 103-17.
10. El-jawahri A, Fishman SR, Vanderklish J, Dizon DS, Pensak N, Traeger, L, et al. Estudo piloto de uma intervenção multimodal para melhorar a função sexual em sobreviventes de transplante de células-tronco hematopoiéticas. *Câncer*. 2018;124:2438-46.
11. El-jawahri A, Pidala J, Khera N, Madeira GA, Arora M, Carpinteiro PA, et al. Impacto do sofrimento psíquico na qualidade de vida, estado funcional e sobrevida em pacientes com Doença do Enxerto contra o Hospedeiro Crônica. *Biol Transplante de Medula Óssea*. 2018;24:2285-92.
12. Dambros VL, Gasparetto C, Costella G, Azevedo V, Trevizan S, Heck LH, et al. Análise dos transplantes de medula óssea realizados no Brasil entre 2015 e 2020. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*. 2021;43:247-48.
13. Georges GE, Bar M, Onstad L, Jean CY, Shadman M, Flowers ME, et al. Sobrevivência após transplante autólogo de células hematopoiéticas para linfoma e mieloma múltiplo: efeitos tardios e qualidade de vida. *Biologia do transplante de sangue e medula*. 2020;26:407-12.
14. Haavisto A, Mathiesen S, Suominen A, Lahteenmaki P, Sorensen K, Ifversen M, et al. Função sexual masculina após transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas na infância: Estudo multicêntrico. *Cânceres*. 2020;12:1786.

15. Hamerschlak N, Bouzas LFS, Seber A, Silla L, Ruiz MA. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea 2012. Rio de Janeiro. 2012.
16. Hayden PJ, Keogh F, Conghaile M. Avaliação unicêntrica da qualidade de vida a longo prazo após transplante de células-tronco fraternas alogênicas para leucemia mieloide crônica na primeira fase crônica. *Transplante de medula óssea*. 2004;34:545-56.
17. Henkelman M, Toivonen KI, Tay J, Beattie S, Walker LM. Preocupações específicas da doença relatadas pelo paciente relacionadas à sexualidade no mieloma múltiplo. *Jornal de Pesquisa e Prática em Oncologia Psicossocial*. 2022;5.
18. Hiyane IBM. Transplante de Medula Óssea: Classificação e Avaliação. *Academia de Ciência e Tecnologia (AC&T)*. 2015:6.
19. Hodis HN, Mack WJ, Shoupe D, Azen SP, Stanczyk FZ, Hwang J, et al. Métodos e dados cardiovasculares basais do ensaio de intervenção precoce versus tardia com estradiol testando a hipótese do tempo hormonal da menopausa. *Menopausa*. 2015;22:391-401.
20. Hughes MK. Alterações da função sexual em mulheres com câncer. *Semin. Oncol. Enfermeiras*. 200;24:91–101.
21. Humphreys CT, Tallman B, Altmaier EM, Barnette V. Funcionamento sexual em pacientes submetidos a transplante de medula óssea: um estudo longitudinal. *Transplante de medula óssea*. 2007;39:491-96.
22. Jackson GH, Wood A, Taylor PR, Lennard AL, Lucraft H; Heppleston U, et al. Intensificação precoce de quimioterapia em altas doses com transplante autólogo de medula óssea em linfoma associado à retenção de fertilidade e gravidez normal em mulheres. Grupo de Linfoma da Escócia e Newcastle, Reino Unido. *Leucemia e linfoma*. 1997;28:127-32.
23. Jadoul P, Anckaert E, Dewandeleer A, Steffens M, Dolmans MM; Vermylen C, et al. Avaliação clínica e biológica da função ovariana em mulheres tratadas por transplante de medula óssea para diversas indicações durante a infância ou adolescência. *Fertilidade e esterilidade*. 2011;96:126-33.
24. Kauppila M, Koskinen P, Sirjala K, Remes K; Viikari J. Efeitos a longo prazo do transplante alogênico de medula óssea [TMO] sobre a função hipofisária, gônada, tireoidiana e adrenal em adultos. *Transplante de Medula Óssea*. 1998;22:331–37.

25. Langer SL, Rudd ME, Syrjala KL. Tamponamento protetor e dissincronia entre cuidadores conjugais de pacientes com câncer. *Saúde Psicológica*. 2007;26:635-43.
26. Lee HG, Young PE, Kim HM, Kim K, Kim GS, Yoon CA, et al. Sexualidade e qualidade de vida após transplante de células-tronco hematopoiéticas. *Coreano J intern Med*. 2002;17:19-23.
27. Li Z, Mewawalla P, Stratton P, Yong ASM, Shaw BE, Hashmi S, et al. Saúde sexual em receptores de transplante de célula-tronco hematopoiética. *Câncer [Internet]*. 2015 [Acesso em 2023 Jun 05]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5014908>>.
28. Liu J, Malhotra R, Voltarelli J, Stracieri AB, Oliveira L, Simões BP, et al. Recuperação ovariana após transplante de células-tronco. *Transplante de medula óssea*. 2008;41:275-78.
29. Marks DI, Friedman SH, Delli CL, Nezu CM, Nezu AM. Estudo prospectivo dos efeitos da quimioterapia em altas doses e do transplante de medula óssea sobre a função sexual no primeiro ano após o transplante. *Transplante de medula óssea*. 1997;19:819-22.
30. Molassiotis A. Transições psicossociais em sobreviventes de longo prazo do transplante de medula óssea. *Eur J Cancer Care*. 1997;6:100-107.
31. Molassiotis A, Wilson B, Blair S, Howe T, Cavet J. Necessidades de cuidados de suporte não atendidas, bem-estar psicológico e qualidade de vida em pacientes que vivem com mieloma múltiplo e seus parceiros. *Psico-Oncologia*. 2011;20:88-97.
32. Noerskov KH, Schjodt I, Syrjala KL, Jarden M. Função sexual 1 ano após transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas. *Transplante de medula óssea*. 2016;51:833-40.
33. Oliveira JJM, Ribeiro CCM, Schattenberg AVMB. Qualidade de Vida, Reprodução e Sexualidade Após Transplante de Células-Tronco com Enxertos de Células T Parcialmente Esgotadas e Após Condicionamento com um Regime Incluindo Irradiação de Corpo Total. *Transplante de Medula Óssea*. 2006;37:831– 36.
34. Passweg JR, Baldomero H, Chabannon C, Basak GW, Camara R, Corbacioglu S, et al. Transplante de células hematopoiéticas e levantamento de terapia celular da EBMT: monitoramento de atividades e tendências ao longo de 30 anos. *Transplante de medula óssea*. 2021;56:1651-64.

35. Redaelli A, Stephens JM, Brandt S, Botteman MF, Pashos CL. Curto e Efeitos a longo prazo da leucemia mieloide aguda na qualidade relacionada à saúde do paciente da vida. *Cancer Treat Ver.* 2004;30:103-17.
36. Sabo B, Mcleod D, Couban S. A experiência de cuidar do cônjuge submetido ao transplante de células-tronco hematopoiéticas: abrindo a caixa de pandora. *Enfermeiras do câncer.* 2013;36:29-40.
37. Scanlon M, Blaes A, Geller M, Majhail NS, Lindgren B, Haddad T. Satisfação das pacientes com discussões médicas sobre o impacto do tratamento na fertilidade, menopausa e saúde sexual de mulheres com câncer na prémenopausa. *J Câncer.* 2012;3:217-25.
38. Schimemr AD, Quatermain M, Imrie K, Ali V, Mccrae J, Stewart AK, et al. Função ovariana após transplante autólogo de medula óssea. *Journal of Clinical Oncology.* 1998;16:2359-63.
39. Schimmer AD, Stewart AK, Imrie K, Keating U. Função sexual masculina após transplante autólogo de sangue ou medula. *Biol Transplante de Medula Óssea.* 2001;7:279-83.
40. Silva LMG. Breve reflexão sobre autocuidado no planejamento de alta hospitalar pós-transplante de medula óssea (TMO): relato de caso. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2003;9:75-82.
41. Souza CA. Qualidade de vida em pacientes submetidos ao transplante alogênico de medula óssea. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2003;25:3-4.
42. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Revisão.* 2010;8:102-06.
43. Syrjala KL, Kurland BF, Abrams JR, Sanders JE, Heiman JR. Alterações da função sexual durante os 5 anos após tratamento em altas doses e transplante de células hematopoiéticas para malignidade, com controles pareados por casos aos 5 anos. *Sangue.* 2008;111:989-96.
44. Syrjala KL, Roth-roemer SL, Abrams JR, Scanlan JM, Chapko MK; Visser S, et al. Prevalência e preditores de disfunção sexual em sobreviventes de longo prazo de transplante de medula. *J Clin Oncol.* 1998;16:3148-57.

45. Syrjala KL, Schoemans H, Yi JC, Langer S, Mukherjee A, Lee LOS. Funcionamento sexual em sobreviventes de longo prazo de transplante de células hematopoiéticas. *Transplante e terapia celular*. 2021;27:80.
46. Thomas ED, Blume KG, Forman SJ. Hematopoietic cell transplantation. *Sciense*. Blackwell. 2000.
47. Tierney DK. Sexualidade: uma questão de qualidade de vida para sobreviventes de câncer. *Seminários em Enfermagem Oncológica*. 2008;24:71-79.
48. Tintureiro G, Gilroy N, Bradford J, Brice L, Kabir M, Greenwood M, et al. Pesquisa de fertilidade e saúde sexual após transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas em Nova Gales do Sul, Austrália. *Irmão J Haematol*. 2016;172:592-601.
49. Tsatsou I, Mystakidou K, Adamakidou T, Konstantinidis T; Kalemikerakis I; Galanos A. Função Sexual em Mulheres Sobreviventes de Malignidade Hematológica após Transplante Autólogo de Células Tronco Hematopoiéticas. *Curr Oncol*. 2023;30:2916-27.
50. Tsatsou I, Mystakidou K, Panagou E, Adamakidou T, Kalemikerakis I, Vastardi M. Sexualidade e qualidade de vida de pacientes com neoplasia hematológica e transplante de células-tronco hematopoiéticas: uma revisão crítica. *J buon*. 2020;25:1693-1706.
51. Voltarelli JC, Pasquini R, Ortega RTT. Transplante de células-tronco hematopoiéticas. *Atheneu*. São Paulo. 2009.
52. Watson M, Wheatley K, Harrison GA. Impacto adverso grave na função sexual e fertilidade do transplante de medula óssea, alogênico ou autólogo, comparado à quimioterapia de consolidação isolada: análise do estudo MRC AML 10. *Cancer*. 1999;86:1231-39.
53. Weber CS, Fliege H, Arck PC, Kreuzer KA, Rosa M, Klapp BF. Pacientes com malignidades hematológicas apresentam uma imagem corporal restrita com foco na função e na emoção. *Eur J Cuidados com o Câncer*. 2005;14:155-65.
54. Whittemore R, Knaft K. A revisão integrativa: metodologia atualizada. *J Adv Enfermeiros*. 2005;52:546-53.
55. Wingard JR, Curbow B, Baker F, Zabora J, Piantadosi S. Satisfação sexual em sobreviventes de transplante de medula óssea. *Transplante de Medula Óssea*. 1992;9:185-90.

56. Zavattaro M, Felicetti F, Faraci D, Scaldaferrri M, Dellacasa C, Busca A, et al. Impacto do transplante alogênico de células-tronco na função testicular e sexual. *Transplante e terapia celular*. 2021;27:182.
57. Zhuoyan L, Mewawalla P, Stratton MP, Yong ASM; Shaw BE, Hashmi, S, et al. Saúde sexual em receptores de transplante de células-tronco hematopoéticas. *Câncer*. 2015;121:4124-31.