

Universidade Evangélica de Goiás- UniEVANGÉLICA

Curso de medicina

Agnes Vieira Gonçalves de Avelar

Isadora Brito Freire Teixeira e Silva

Laura Queiroz Camargos Lopes

Marcos Vilela Filho

Maria Isadora Rodrigues de Brito

Perfil clínico-epidemiológico de pacientes transplantados de células-tronco hematopoiéticas em um hospital de referência em oncologia do estado de Goiás

Anápolis, Goiás

2026

Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA

Curso de medicina

Perfil clínico-epidemiológico de pacientes transplantados de células-tronco hematopoiéticas em um hospital de referência em oncologia do estado de Goiás

Trabalho de curso apresentado à Iniciação Científica do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, sob a coorientação do Esp. Lucas Alexandre Silva Vieira e orientação da Profa. Dra. Constanza Thaise Xavier Silva.

Anápolis, Goiás

2026

**ENTREGA DA VERSÃO FINAL DO TRABALHO DE CURSO
PARECER FAVORÁVEL DO ORIENTADOR**

À coordenação de iniciação científica da faculdade de medicina – UniEVANGÉLICA

Eu, Professora Orientadora Constanza Thaise Xavier Silva, venho, respeitosamente, informar a essa coordenação que os acadêmicos Agnes Vieira Gonçalves de Avelar, Isadora Brito Freire Teixeira e Silva, Laura Queiroz Camargos Lopes, Marcos Vilela Filho e Maria Isadora Rodrigues de Brito, estão com a versão final do trabalho intitulado “Perfil clínico-epidemiológico de pacientes transplantados de células-tronco hematopoiéticas em um hospital de referência em oncologia do estado de Goiás”, pronta para ser entregue a esta coordenação.

Declara-se ciência quanto a publicação do referido trabalho, no Repositório Institucional da UniEVANGÉLICA.

Observações:

Anápolis, 27 de abril de 2016



Professora Orientadora

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos pacientes que enfrentam doenças hematológicas e que, com coragem e esperança, se submetem ao transplante de células-tronco hematopoiéticas como possibilidade de cura e de uma nova oportunidade de vida.

Também dedicamos às suas famílias, que compartilham os desafios do tratamento e oferecem apoio essencial durante todo o processo. Que este estudo possa contribuir, ainda que modestamente, para o aprimoramento do cuidado e da assistência a esses pacientes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente, a Deus, pela oportunidade de desenvolver este trabalho e por nos conceder sabedoria, perseverança e força ao longo dessa trajetória acadêmica.

À professora orientadora **Profa. Dra. Constanza Thaise Xavier Silva**, pela orientação dedicada, pelo incentivo constante e pela confiança depositada em nossa equipe durante todas as etapas deste estudo.

Ao coorientador **Esp. Lucas Alexandre Silva Vieira**, pelas contribuições técnicas, apoio e disponibilidade em compartilhar conhecimentos fundamentais para a realização da pesquisa.

À **Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA**, pela formação acadêmica e pelas oportunidades de desenvolvimento científico proporcionadas ao longo da graduação.

Ao **Hospital Araújo Jorge**, por permitir o acesso aos dados necessários para a realização desta pesquisa e por desempenhar papel essencial na assistência oncológica no estado de Goiás.

A todos os profissionais de saúde que atuam no cuidado de pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas, cuja dedicação inspira o desenvolvimento de estudos como este.

Por fim, agradecemos aos nossos familiares e amigos pelo apoio, compreensão e incentivo durante todo o processo de elaboração deste trabalho.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro

Quadro 1 - Medicamentos utilizados na profilaxia da doença do enxerto contra hospedeiro aguda (DECHa).

Tabelas

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos pacientes que realizaram TCTH em Goiânia, GO, 2019-2022 (n= 147).

Tabela 2 - Distribuição das variáveis clínicas dos pacientes que realizaram o TCTH nos anos de 2019 a 2022. Goiânia, GO. (n= 147).

Tabela 3 - Distribuição das variáveis clínico-epidemiológica segundo o desfecho (sobrevida vs. óbito) em pacientes submetidos ao TCTH nos anos de 2019 a 2022. Goiânia, GO. (n= 147).

Figura

Figura 1 - Porcentagem dos imunossuppressores/quimioterápicos utilizados durante o processo de transplante de células-tronco hematopoiéticas.

Figura 2 - Curvas de Kaplan-Meier ilustrando a sobrevivida global em 100 dias dos pacientes que realizaram o TCTH.

Figura 3 - Curvas de Kaplan-Meier ilustrando e comparando a sobrevivida global em 100 dias dos pacientes que realizaram o TCTH autólogos e alogênicos.

SIGLAS

ABTO – Associação Brasileira de Transplante de Órgãos

APC – Antigen Presenting Cell (Célula Apresentadora de Antígeno)

ATG – Globulina Antitimocítica

CACON – Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia

CAAE – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CTH – Células-Tronco Hematopoéticas

DECH – Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro

DECHa – Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro Aguda

DECHc – Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro Crônica

H AJ – Hospital Araújo Jorge

HLA – Human Leukocyte Antigen

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LMA – Leucemia Mieloide Aguda

LLA – Leucemia Linfoblástica Aguda

MHC – Major Histocompatibility Complex

NK – Natural Killer

REDOME – Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea

RIC – Regime de Intensidade Reduzida

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences

TCTH – Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas

RESUMO

O transplante de células-tronco hematopoéticas é uma estratégia terapêutica utilizada no tratamento de disfunções da medula óssea e tecidos linfóides. Entretanto, apresenta elevada morbimortalidade, principalmente devido ao condicionamento imunossupressor que aumenta o risco de infecções oportunistas. Identificar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas entre 2019 e 2022, em um hospital de referência em oncologia no Estado de Goiás. Estudo epidemiológico, observacional e analítico, do tipo coorte retrospectiva, realizado a partir da análise de prontuários de pacientes submetidos ao transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge, em Goiânia (GO), entre 2019 e 2022. Utilizou-se o Teste G para associação entre variáveis categóricas, com nível de significância de 5%, e a sobrevida foi analisada pelo método de Kaplan-Meier. Foram analisados 147 pacientes, com predomínio do sexo masculino (60,5%), idade entre 51 e 60 anos (34,7%) e etnia parda (51,0%). Observou-se maior frequência de transplante autólogo (77,5%), mieloma múltiplo como principal doença de base (46,3%) e utilização de sangue periférico como fonte de células-tronco (91,1%). Houve associação significativa entre mortalidade e sexo masculino ($p = 0,048$), doença de base ($p = 0,0001$), tempo de internação ($p = 0,009$) e readmissão hospitalar ($p = 0,001$). A sobrevida global em 100 dias foi de 92,5%, sendo maior entre pacientes submetidos ao transplante autólogo (95,6%) em comparação aos alogênicos (81,8%) ($p = 0,008$). Os achados contribuem para o planejamento da assistência e para o aprimoramento das estratégias terapêuticas, favorecendo melhores desfechos clínicos em pacientes submetidos ao TCTH.

Palavras-chave: Transplante de medula óssea; Epidemiologia; Perfil epidemiológico; Perfil de saúde; Doença enxerto-hospedeiro.

ABSTRACT

Hematopoietic stem cell transplantation is a therapeutic strategy used in the treatment of bone marrow and lymphoid tissue disorders. However, it has high morbidity and mortality rates, mainly due to immunosuppressive conditioning, which increases the risk of opportunistic infections. To identify the clinical and epidemiological profile of patients who underwent hematopoietic stem cell transplantation between 2019 and 2022 at a referral hospital for oncology in the state of Goiás. An epidemiological, observational, and analytical retrospective cohort study was conducted based on the analysis of medical records of patients who underwent bone marrow transplantation at Araújo Jorge Hospital in Goiânia (GO) between 2019 and 2022. The G test was used for association between categorical variables, with a significance level of 5%, and survival was analyzed using the Kaplan-Meier method. A total of 147 patients were analyzed, predominantly male (60.5%), aged between 51 and 60 years (34.7%), and of mixed race (51.0%). There was a higher frequency of autologous transplantation (77.5%), multiple myeloma as the main underlying disease (46.3%), and use of peripheral blood as a source of stem cells (91.1%). There was a significant association between mortality and male gender ($p = 0.048$), underlying disease ($p = 0.0001$), length of hospital stay ($p = 0.009$), and hospital readmission ($p = 0.001$). Overall survival at 100 days was 92.5%, being higher among patients undergoing autologous transplantation (95.6%) compared to allogeneic transplantation (81.8%) ($p = 0.008$). The findings contribute to care planning and the improvement of therapeutic strategies, favoring better clinical outcomes in patients undergoing HSCT.

Keywords: Bone marrow transplantation. Epidemiology. Epidemiological profile. Health profile. Graft-versus-host disease.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	9
2.1 Transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).....	9
2.2 Epidemiologia do transplante de células-tronco hematopoiéticas no Brasil.....	10
2.3 Mecanismos imunológicos envolvidos no transplante de células-tronco hematopoiéticas.....	13
2.4 Aspectos clínicos do transplante de células-tronco hematopoiéticas.....	15
2.5 Uso de imunossupressores no transplante de células-tronco hematopoiéticas.....	18
3. OBJETIVOS.....	22
3.1 Objetivo geral.....	22
3.2 Objetivos específicos.....	22
4. METODOLOGIA.....	23
4.1 Tipo de estudo.....	23
4.2 Local de pesquisa.....	23
4.3 População e amostra.....	23
4.4 Coleta de dados.....	23
4.5 Análises estatísticas.....	24
4.6 Considerações éticas.....	24
5. RESULTADOS.....	25
6. DISCUSSÃO.....	30
7. CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICE – Instrumento de coleta de dados.....	44
ANEXOS I	45
II.....	52

1. INTRODUÇÃO

A hematopoese, ou seja, a formação das células sanguíneas (eritrócitos, granulócitos, monócitos, plaquetas e linfócitos B e T), origina-se de células-tronco pluripotentes na medula óssea, as quais também circulam no sangue periférico. Durante a fase fetal, essa produção ocorre também em outras regiões do corpo humano como saco vitelínico, baço e fígado, passando a ser restrita à medula óssea de quase todos os ossos do corpo a partir dos 0 aos 2 anos de idade, prosseguindo para a medula óssea de apenas uma pequena quantidade de ossos na vida adulta (vértebras, costelas, crânio, esterno, sacro e pelve, extremidades proximais dos fêmures)¹.

O transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH), é um procedimento necessário em diversas condições clínicas, com o intuito de restabelecer a função medular em doenças que comprometem seu funcionamento. O processo envolve a infusão de células progenitoras hematopoiéticas saudáveis da medula óssea doadora, do sangue periférico ou do cordão umbilical para a substituição das células-tronco doentes do paciente após sua destruição^{2,3}.

As patologias nas quais o TCTH é indicado podem ser malignas e não malignas e, dentre elas, herdadas ou adquiridas. Dentre as desordens malignas, pode-se citar leucemia linfoblástica aguda (LLA), leucemia mieloide aguda (LMA), leucemia mieloide crônica (LMC), mieloma múltiplo, linfoma não Hodgkin indolente, doença de Hodgkin, mielofibrose primária; já entre as não malignas, há anemia aplástica grave, síndromes mielodisplásicas, imunodeficiência celular primária, talassemia major, anemia falciforme, osteopetrose, hemoglobinúria paroxística noturna, mucopolissacaridoses (I, II, IV A, VI)^{1,4}.

O TCTH é um recurso terapêutico de alto custo e complexidade que possui três modalidades distintas, o alogênico, o autogênico e o singênico. No transplante alogênico, o paciente recebe a medula de outra pessoa, podendo ser algum familiar (doador aparentado) ou não (doador não aparentado). Já o transplante autogênico, utiliza as células do próprio paciente coletadas anteriormente. Por fim, no transplante singênico, o doador é um irmão gêmeo idêntico, sendo um tipo de transplante mais raro devido à menor frequência de gêmeos idênticos na população³.

Quanto à incidência do transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) na população, dados da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO) indicam que, em 2023, foram realizados 4.262 transplantes de medula óssea no Brasil. Já em 2024, os registros consolidados apontam 3.821 procedimentos na rede pública de saúde, incluindo transplantes

autólogos e alogênicos (os dados da rede privada não são completamente acessados pela ABTO). No estado de Goiás, foram registrados 58 transplantes de medula óssea nesse mesmo ano, sendo 46 autólogos e 12 alogênicos, ocupando a 12ª posição entre os estados que realizam transplantes de medula óssea, demonstrando participação ainda limitada quando comparada aos principais centros transplantadores do país⁵.

Apesar dessa alta incidência, após o transplante de células-tronco hematopoiéticas, diversas complicações podem comprometer a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes, podendo, inclusive, levar ao óbito. Entre elas, destacam-se as infecções oportunistas (bacterianas, virais e fúngicas), favorecidas pela imunossupressão, (devido ao uso prévio de imunossupressores) pela granulocitopenia, disbiose intestinal, além de falência orgânica, especialmente pulmonar e renal, decorrente de inflamação induzida pelo enxerto².

Entretanto, a complicação mais característica e de maior impacto é a doença do enxerto contra o hospedeiro (DECH). Na sua forma aguda, que geralmente ocorre até os 100 primeiros dias após o procedimento, a DECH decorre da ativação de células T do doador contra tecidos do receptor previamente lesados pelo regime de condicionamento, levando à liberação de citocinas inflamatórias (TNF- α , IL-1, IL-6) e lesão de órgãos-alvo como pele, fígado e trato gastrointestinal⁶. Já a DECH crônica, que surge após 100 dias, permanece como importante causa de mortalidade não-relacionada à recidiva, em grande parte devido ao dano imunomediado persistente e às complicações da imunossupressão prolongada⁷.

Dessa forma, o transplante de células-tronco hematopoiéticas se apresenta como um procedimento de elevada complexidade e custo, amplamente utilizado no tratamento e cura de diversas doenças hematológicas. Porém, apesar dos avanços técnicos e terapêuticos, o TCTH ainda apresenta altas taxas de morbimortalidade, sobretudo nos primeiros 100 dias após o procedimento, que variam entre 7% para o tipo autólogo e 30% para o alogênico, conforme dados do Registro Brasileiro de Transplantes⁵. Esses desfechos podem estar associados a fatores de risco clínicos e epidemiológicos, como idade, tipo de transplante e presença de infecções documentadas, que podem comprometer o prognóstico e a sobrevida dos pacientes.

Entretanto, apesar da relevância clínica e social do tema, ainda existem poucos estudos na literatura científica, especialmente no contexto nacional, que descrevem o perfil clínico-epidemiológico de pacientes submetidos ao TCTH, sobretudo em regiões fora dos grandes centros, como o estado de Goiás. Essa lacuna limita a compreensão das variáveis que influenciam diretamente os desfechos do transplante e dificulta a formulação de estratégias

específicas de acompanhamento e intervenção em nível regional. Tal conhecimento é fundamental para o aprimoramento do planejamento terapêutico, o fortalecimento da vigilância clínica, a identificação precoce de fatores de risco e o desenvolvimento de políticas públicas de saúde mais direcionadas, com potencial para impactar positivamente a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes.

Diante disso, este estudo teve por objetivo identificar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao TCTH entre os anos de 2019 e 2022, em um hospital de referência em oncologia no estado de Goiás.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH)

Em meados de 1950, com o surgimento das bombas atômicas e da radiação ionizante, estudiosos da época pesquisaram os principais tecidos afetados pela radiação, sendo a medula óssea um dos mais afetados, o que tornou necessário o estudo do tratamento de doenças hematológicas⁸. Nesse sentido, em 1955 foram realizados os primeiros TCTH para tratamento de câncer, principalmente entre gêmeos e, logo em seguida, foram descritos relatos de transplantes bem-sucedidos em linhagem canina. Posteriormente, em 1980, os primeiros transplantes com doador não relacionado foram realizados com êxito, iniciando a jornada dos transplantes autólogos e alogênicos⁹.

As células-tronco hematopoiéticas (CTH) ficam localizadas na medula óssea (em algumas condições ficam no cordão umbilical e sangue periférico) e são responsáveis por formar todas as células do sangue circulante, incluindo hemácias, leucócitos e plaquetas. Essas células são controladas por fatores de fora da medula: *fatores indutores de crescimento*, que promovem o crescimento e *fatores indutores de diferenciação*, que promovem a diferenciação e fazem as células-tronco chegarem no tipo final de células adultas. Além disso, possuem duas propriedades fundamentais: autorrenovação, que é a capacidade de se dividir e gerar novas células tronco, mantendo a quantidade adequada durante toda a vida e a multipotência, caracterizada pela capacidade de gerar todas as linhagens de células sanguíneas¹⁰.

O TCTH consiste na destruição das próprias células hematopoiéticas do paciente através de procedimentos como quimioterapia, imunoterapia ou irradiação, seguida da transferência de células-tronco de origem sanguínea de um doador saudável, que serão responsáveis por repovoar a medula óssea e se diferenciar em todas as linhagens hematopoiéticas. Inicialmente, o transplante estava relacionado ao tratamento dos danos causados pela irradiação ionizante no corpo, sobretudo na medula óssea, tecido onde há grande concentração de CTH¹¹. Todavia, com os avanços das técnicas e do conhecimento a respeito dessa terapia o TCTH tornou-se útil no tratamento de diversas doenças, como cânceres (leucemias, linfomas, neuroblastoma, mieloma múltiplo, entre outros), anemia aplástica, síndrome de Wiskott-Aldrich, esclerose múltipla, dentre diversas outras^{11,12}.

Além disso, há três tipos de TCTH: singênico, em que o doador é irmão gêmeo, alogênico, em que o doador é aparentado ou não aparentado e autólogo ou autogênico, quando o doador é o próprio paciente¹⁰. Em contrapartida, são raros os casos com padrão de

compatibilidade ideal, singênico, sendo a maioria dos transplantes alogênicos aparentados, com doadores sendo membros da família geneticamente semelhantes para o antígeno leucocitário humano (do inglês, *human leukocyte antigen* - HLA). Além disso, há quatro diferentes locais que as CTH podem ser obtidas: medula óssea, sangue periférico, cordão umbilical e placenta¹².

O transplante é mais frequentemente utilizado para o tratamento de leucemias e condições pré-leucêmicas, uma vez que o efeito enxerto *versus* tumor auxilia na cura de neoplasias, linfócitos T maduros e células *Natural Killer* (NK) presentes na amostra do doador reconhecem antígenos nas células tumorais e os atacam. Ademais, o transplante autólogo é usado no tratamento do mieloma, uma vez que nessa doença as células neoplásicas estão somente na medula óssea, que é removida no regime de condicionamento, o que permite que as novas células coletadas do plasma do próprio paciente repovoem a medula óssea. Além disso, por ser do próprio paciente, não há risco de rejeição¹³.

Ademais, o TCTH também é usado para o tratamento de doenças causadas por mutações hereditárias em genes que afetam células derivadas das CTH, como linfócitos e hemácias. Exemplos de doenças derivadas dessas mutações são: imunodeficiência combinada grave ligada ao X (X-SCID), doença causada por mutações em FOXP3 (IPEX), e mutações na hemoglobina, como betatalassemia maior e anemia falciforme¹².

2.2 Epidemiologia do transplante de células-tronco hematopoiéticas no Brasil

O número total de transplantes de medula óssea (TMO) realizados no Brasil em 2024, segundo dados do Registro Brasileiro de Transplantes da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO), foi de 3.821 procedimentos, incluindo transplantes autólogos e alogênicos (realizados pelo SUS). No estado de Goiás, foram registrados 58 transplantes de medula óssea nesse mesmo ano, sendo 46 autólogos e 12 alogênicos, ocupando a 12^a posição entre os estados que realizam transplantes de medula óssea, demonstrando participação ainda limitada quando comparada aos principais centros transplantadores do país⁵.

Segundo os estudos clínico-epidemiológicos mais específicos realizados em algumas regiões brasileiras, pôde-se observar uma prevalência de um dos sexos, pois nas pesquisas realizadas no Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC/UFPR) (63,5%), no hospital de referência do Rio Grande do Norte (RN) (52,94%), no Estado de Minas Gerais (MG) (59%) e na pesquisa realizada no Centro e Transplante de Medula Óssea do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (CEMO/INCA) (62,1%), localizado no Rio

de Janeiro (RJ), a maioria dos pacientes são do sexo masculino^{11,14,15,16}. Além disso, a média de idade dos indivíduos foram, no estudo do RN, de 41 a 51 anos (39,34%) e de 30 a 49 anos (34,5%) na pesquisa do RJ, enquanto que no de MG ficou na média de 31,3 anos, ou seja, prevalentemente pessoas na faixa etária adulta^{14,15,16}. Porém, no estudo realizado no Paraná (PR), predominou-se a faixa etária pediátrica (0 a 17 anos)⁹.

Em relação à cor da pele dos pacientes transplantados, na pesquisa realizada no hospital de referência da região Nordeste (RN), predominou-se pacientes faiodermas (18,38%), enquanto no estudo de Minas Gerais prevaleceram pacientes melanodermas (25,6%)^{14,15}. Entretanto, no PR e no RJ, a maioria foram de pessoas leucodermas com 79,9% e 65,5%, respectivamente^{11,16}.

Sobre a questão da opção religiosa, apenas o estudo de MG (38,5%) e do RJ (48,3%) abordaram a religião nos aspectos epidemiológicos, afirmando que a maioria eram indivíduos católicos^{15,16}. Quanto à ocupação, no estudo realizado no PR e no RN, a principal ocupação observada foi de estudantes, com 4,3% e 15,07% respectivamente^{11,14}. Em relação ao estado civil, o estudo do RN chegou à conclusão de que a maioria era de casados (47,06%), enquanto no de MG e RJ eram solteiros, com 53,8% e 51,7%, respectivamente^{14,15,16}.

Segundo suas avaliações sobre o tipo de doença de base na qual o TCTH era indicado, o principal diagnóstico primário no hospital de referência do RN foi o mieloma múltiplo (23,16%)¹⁴. Entretanto, no estudo realizado no hospital do PR, a maior parte dos indivíduos possuíam anemia aplásica adquirida (AAA) (32,1%) como doença de base¹¹. Já no realizado em MG, a principal doença primária foi a leucemia (46,4%) e no do RJ foi leucemia mielóide aguda (LMA) (44,8%)^{15,16}.

Já em relação ao tipo de transplante de medula óssea, as pesquisas realizadas no Sul do país, no Nordeste e no Sudeste (RJ), mostraram que a maioria dos pacientes realizaram TCTH do tipo alogênico aparentado sendo equivalente, na respectiva ordem, a 44,5% e 71,81% e 41,4%^{14,15,16}. Já no estudo de MG, o total de 39 indivíduos observados receberam transplante do tipo alogênico, contudo não foi especificado se eram aparentados ou não¹⁵. Além disso, vale ressaltar que segundo o Registro Brasileiro de Doadores Voluntários de Medula Óssea (REDOME), no Estado de Goiás, não há centros de referência que realizam transplante de células hematopoiéticas do tipo alogênico não aparentado¹⁷.

Analisando-se o tipo de células utilizadas no transplante, no hospital de referência do RN, a maior parte dos pacientes receberam células do sangue periférico (77,94%)¹⁴. Já do

estudo de MG e do RJ, a maioria ocorreu de células-tronco provenientes da medula óssea, em transplantes alogênicos sendo equivalentes a 61,5% e 96,6%, respectivamente^{15,16}. Em relação à DECH, a pesquisa na região Nordeste mostrou que 4,04% dos pacientes sofreram com DECH, sendo 54,55% do tipo crônico, além de que 9% necessitaram realizar mais de um TCTH¹⁴. No estudo da região Sudeste, 43,6% dos indivíduos apresentaram DECH aguda¹⁵.

Quanto à análise do período de internação dos pacientes, no estudo do PR, a duração da internação hospitalar foi de 31 a 60 dias para a maioria das pessoas (58,5%), com uma média de 37,6 dias¹¹. No estudo do RN, o tempo médio de acompanhamento e tratamento hospitalar foi de 6,99 meses¹⁴. Os outros estudos não abordam essa questão^{15,16}.

Sobre a sobrevida de pacientes transplantados, analisando um panorama de todos os transplantes de MO realizados no Brasil de 2013 a 2023, no 14º ano após o início dos registros daqueles que realizaram esse transplante (início de 2010), foi de 60% para autólogos, 46% para alogênicos aparentados e 47% para alogênicos não-aparentados. No primeiro ano foi 86% para autólogos, 64% para aparentados e 61% para não-aparentados⁵.

Segundo os estudos clínico-epidemiológicos analisados por essa revisão, a taxa de óbitos na pesquisa do PR foi de 9,1%, enquanto, no RN, 30,87% vieram a óbito dentro do período analisado por esses estudos^{11,14}. Já em MG, dos 39 pacientes, 41% foram a óbito após o TCTH¹⁵. No estudo realizado no Nordeste, os óbitos ocorreram mais em pacientes homens, entre 21 e 30 anos e, principalmente naqueles que estavam há mais de 7 meses de acompanhamento e com diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, sendo que a principal causa de morte foi a sepse¹⁴.

De acordo com um estudo mais específico realizado no Hospital Araújo Jorge, referência em atendimento oncológico em Goiânia, Goiás, com pacientes que tinham como doença de base apenas o mieloma múltiplo, no período entre 2000 e 2020, 56,6 % dos indivíduos eram do sexo masculino e tinham como idade média 53,6 anos. Em relação à fonte das células, 77,1 % dos pacientes foram submetidos à infusão de células progenitoras do sangue periférico (CPSP). No que tange a sobrevida global, em 5 anos, obteve-se o resultado de 65,7% dos pacientes, não havendo diferenças estatisticamente significativas quando comparados os sexos (feminino e masculino) e os grupos etários (até 65 anos e superior a essa faixa etária)¹⁷. Contudo, percebe-se que mesmo restringindo a doença de base estudada, os dados refletem os outros estudos de forma geral.

2.3 Mecanismos imunológicos envolvidos no transplante de células-tronco hematopoiéticas

Ademais, é importante enfatizar a imunologia do transplante, uma vez que CTH podem ser rejeitadas mesmo por indivíduos minimamente imunocompetentes, por isso o doador e o receptor devem ser pareados por todos os *loci* do complexo maior de histocompatibilidade (do inglês *major histocompatibility complex* - MHC). Nesse sentido, o MHC, família de genes altamente polimórficos localizados no braço curto do cromossomo 6, controla a atuação do sistema imune em todos os vertebrados. Nos seres humanos, o MHC é chamado de HLA e assim como em todos os animais, possui a função de ligação à antígenos e apresentação para o sistema imune, explicando a necessidade de grande polimorfismo, responsável por ser ligar a diversos antígenos variados¹³.

Ainda sobre o MHC, essas moléculas ficam ancoradas na membrana plasmática das células apresentadoras de antígeno (do inglês *antigen-presenting cell* APC) e são responsáveis por se ligar e ativar os linfócitos T ao apresentar o antígeno. O MHC de classe I se liga aos linfócitos T CD8, já o MHC de classe II se liga aos CD4. Quanto à estrutura do MHC de classe I, possuem 4 cadeias, sendo 3 alfas e uma beta (alfa 1 e alfa 2 ficam extracelularmente e se ligam ao antígeno, já alfa 3 e beta ficam ancoradas na membrana celular). Já o MHC de classe II possui duas cadeias beta e duas alfa (B1 e A1 ficam extracelularmente para se ligarem ao antígeno e B2 A2 ficam ancorados na membrana)¹⁸.

Nesse contexto, quando os linfócitos T reconhecem o aloantígeno apresentado pelo HLA, iniciam a proliferação e diferenciação para posteriormente executarem funções de dano a esses antígenos. Os TCD4 se diferenciam em células produtoras de citocinas e danificam o transplante por meio da inflamação mediada por citocinas, semelhante a reação de hipersensibilidade tardia. As células TCD8 diferenciam e matam células com o aloantígeno¹⁹.

Quanto à imunidade humoral, os anticorpos contra aloantígenos são chamados de *anticorpos doador-específicos* e promovem a rejeição do inóculo, sendo também chamados de *aloanticorpos*. Esses anticorpos são produzidos quando as células B *naive* reconhecem antígenos do doador e apresentam para células T previamente ativadas pelo mesmo antígeno via células dendríticas (DCs). Assim, os linfócitos B são ativados por linfócitos T e iniciam a produção desses anticorpos. Por fim, os aloanticorpos atuam de forma semelhante a uma infecção normal, ativando o sistema complemento, neutrófilos, macrófagos e células NK¹³.

A respeito da imunidade inata, ela pode atuar de duas formas: aumentando a proliferação de linfócitos T, o que aumenta a imunidade adaptativa e causa danos diretamente ao tecido. Nessa segunda opção as células NK são de extrema importância, principalmente na rejeição de medula óssea, uma vez que atacam todas as células que não expressam MHC, incluindo hemácias²⁰.

Em relação a Doença do Enxerto Contra Hospedeiro (DECH), trata-se de uma reação imunológica dos linfócitos T maduros, presentes no enxerto de CTH, contra o hospedeiro. Normalmente, essa reação é contra antígenos de histocompatibilidade secundários, uma vez que o transplante de medula óssea é realizado apenas quando doador e receptor são compatíveis em alelos do MHC. Um detalhe interessante é que em modelos animais remoção das células T maduras do inóculo pode prevenir a doença, mas compromete o efeito enxerto versus leucemia, essencial no tratamento de leucemias. Além disso, a remoção de células T pode enfraquecer o enxerto, pois essas células auxiliam no repovoamento das células-tronco⁷.

Nesse contexto, apesar do uso de agentes imunossupressores, como ciclosporina, tacrolimo, metotrexato e sirolimo, a DECH continua sendo uma das principais causas de mortalidade em receptores de TCTH. Além disso, pode ser dividida em aguda e crônica, sendo a forma aguda clássica: lesões máculo-papulosas, náusea, vômitos, anorexia, diarreia, íleo paralítico ou hepatite colestática, surgindo antes de 100 dias após o TCTH. Já a forma tardia, persistente ou recorrente ocorre nesse período ou após, muito comum após suspender a imunossupressão. A DECH crônica clássica, por outro lado, não compartilha as características da DECH aguda²¹.

Na síndrome de sobreposição, as manifestações de DECH aguda e crônica coexistem. O diagnóstico da DECH crônica inclui duas categorias: a clássica, que não tem relação com a DECH aguda nem limite temporal, e a síndrome de sobreposição, onde os sinais de DECH aguda e crônica (marcada por fibrose e atrofia de órgãos, podendo afetar os pulmões e causar bronquiolite obliterante) aparecem simultaneamente e sem restrições de tempo. Quando não há confirmação histológica ou evidência clínica de DECH crônica, alterações persistentes, recorrentes ou novas na pele, TGI ou fígado são consideradas DECH aguda, independentemente do tempo pós-transplante²⁰.

Por fim, tanto a DECH aguda quanto a crônica são tratadas com imunossupressão, geralmente corticosteroides, mas muitos pacientes não apresentam uma boa resposta.

2.4 Aspectos clínicos do transplante de células-tronco hematopoiéticas

A administração de CTH é um procedimento que envolve coleta, infusão e recuperação das células sanguíneas. A coleta da medula óssea é realizada através de aspiração na região do osso íliaco, utilizando anestesia local ou geral. De forma alternativa, as células podem ser mobilizadas para o sangue periférico usando agentes como o fator estimulador de colônias de granulócitos, seguido de aférese para separação das células-tronco. O sangue do cordão umbilical, coletado após o parto, também é uma fonte significativa de células-tronco hematopoiéticas²².

Após a coleta, ocorre a infusão das células-tronco por via intravenosa, de maneira relativamente simples, similar a uma transfusão de sangue. Durante a infusão, é importante monitorar o volume e a concentração das células-tronco para garantir a eficácia do procedimento. Ademais, o paciente deve ser monitorado quanto a possíveis reações adversas, como febre, calafrios ou reações alérgicas²³.

Em seguida da infusão, as células-tronco precisam se estabelecer na medula óssea do receptor, um processo conhecido como “*engraftment*”, podendo levar cerca de 10 a 30 dias. Durante esse período, é necessário monitorar a contagem de células sanguíneas, incluindo hemoglobina, plaquetas e leucócitos, para avaliar a recuperação da medula óssea²².

Além disso, a reconstituição hematopoiética consiste em uma série de processos biológicos para restabelecer a normalidade nos sistemas hematopoiético e imunológico após o transplante. Em primeiro lugar, assim que o transplante ocorre, há a migração seletiva, onde as CTH vão para a medula óssea e se proliferam em resposta a sinais locais. Posteriormente ocorre uma intensificação da proliferação, com focos de reconstituição na medula óssea e no baço, causando o encurtamento dos telômeros, marcador de envelhecimento celular. Assim, ocorre a reconstituição da linhagem mieloide e linfóide^{7,25}.

A reconstituição do sistema imune se inicia com a imunidade inata, sobretudo células NK, que são de suma importância no combate inicial de infecções. Posteriormente há uma lenta restituição da imunidade adaptativa, com a proliferação de células T no timo do paciente. Ademais, outro fator importante é a reconstituição vascular da medula óssea por sinalização das angiopoietinas, imprescindível para a regeneração hematológica²⁰. No decorrer do processo da reconstituição é indispensável a atenção quanto aos sinais de complicações, como DECH e infecções, que podem ser consequência da imunossupressão causada pelo tratamento²⁵. Logo, é válido ressaltar que as principais complicações associadas ao transplante de células-tronco

incluem a DECH e complicações relacionadas ao processo de condicionamento, como toxicidade renal ou hepática. O sucesso do transplante depende da técnica correta de coleta e infusão e também do manejo do paciente antes e após o procedimento²⁰.

Os procedimentos pré-transplante hematopoiéticos incluem duas etapas principais: o condicionamento e a preparação do paciente. O condicionamento é muito importante para o sucesso do transplante, pois suprime o sistema imunológico do paciente para evitar a rejeição do enxerto e reduz a carga tumoral através de quimioterapia ou radioterapia em doses altas²⁵.

A fim de evitar complicações e intercorrências, a preparação pré-transplante se baseia no monitoramento de diversos parâmetros clínicos, como a função hepática e pulmonar, além do tratamento de infecções pré-existentes. Esse processo garante que o paciente esteja em boas condições clínicas para o transplante. O suporte imunológico também é realizado, principalmente em pacientes com doenças imunodeficientes. Nesses casos, regimes menos tóxicos são utilizados para diminuir o índice de mortalidade²⁴.

Os regimes de condicionamento variam em intensidade e são escolhidos de acordo com as características de cada paciente. O condicionamento mieloablativo é o mais agressivo, destruindo completamente a medula óssea, o que exige a reposição com células-tronco. Já o regime de intensidade reduzida (RIC) utiliza doses menores de quimioterapia, o que preserva parte das células do paciente e reduz a toxicidade, por isso é indicado para pacientes idosos ou com comorbidades. O regime não mieloablativo é o menos agressivo, pois causa supressão mínima da medula e minimiza os efeitos colaterais²⁶.

Apesar do TCTH ser um tratamento crucial para doenças hematológicas e genéticas, ele está associado a inúmeras complicações graves e a uma taxa alta de mortalidade. As infecções possuem um alto poder de complicações e podem ocorrer em todas as fases do transplante, sendo bacterianas como a sepse, fúngicas como a aspergilose ou virais como o citomegalovírus. Elas são exacerbadas pela imunossupressão pós-transplante e devido ao uso de medicamentos imunossupressores⁸.

Os efeitos colaterais do condicionamento variam entre toxicidade aguda e complicações a longo prazo. A toxicidade aguda pode incluir náusea, vômito, mucosite e danos a órgãos como pulmões e rins. A longo prazo, o paciente pode sofrer de catarata, infertilidade e maior risco de desenvolver cânceres secundários. A radioterapia também está associada a disfunções da tireoide, o que exige acompanhamento médico contínuo após o transplante²⁷.

Complicações pulmonares são frequentes e significativas após o transplante, com infecções respiratórias como pneumonia sendo comuns. Outras complicações pulmonares incluem síndrome da angústia respiratória aguda (SARA) e insuficiência respiratória, particularmente em pacientes com DECH, exacerbadas por neutropenia e uso de imunossupressores²⁸.

As complicações neurológicas no TCTH, como encefalite, hemorragia intracraniana e síndrome de encefalopatia reversível posterior, afetam uma porcentagem significativa de pacientes. Essas condições muitas vezes resultam do uso de medicamentos neurotóxicos e podem também ocorrer em pacientes com DECH crônica, levando a condições potencialmente fatais²⁹. As mortes ocorrem principalmente nos primeiros 100 dias após o transplante e estão associadas a complicações infecciosas, pulmonares e falha do enxerto. Além disso, complicações endocrinológicas, como deficiência do hormônio de crescimento e insuficiência gonadal, são comuns em sobreviventes de transplantes infantis. O TCTH é uma terapia vital, mas os altos riscos de complicações e mortalidade destacam a necessidade de pesquisas adicionais e melhorias nos tratamentos³⁰.

O sucesso do TCTH e o prognóstico pós-transplante são influenciados por múltiplos fatores que podem ser agrupados em características do paciente, da doença, do doador e do procedimento em si²⁷. Entre as características do paciente, a idade é um fator importante, pois pacientes mais jovens frequentemente têm melhores resultados. A presença de comorbidades também pode impactar negativamente o prognóstico, assim como o estado funcional do paciente. Esses fatores ajudam a prever a capacidade do paciente de tolerar o transplante e responder ao tratamento³¹.

A natureza e o estágio da doença desempenham um papel crucial para o sucesso do transplante. O estágio da doença no momento do transplante é outro fator relevante para um bom resultado. Pacientes que estão em remissão completa antes do TCTH geralmente têm melhores resultados. Além disso, anomalias citogenéticas específicas podem influenciar a eficácia do tratamento²⁷. No que diz respeito ao doador, a compatibilidade HLA entre doador e receptor é essencial para reduzir o risco de DECH. Doadores mais jovens e saudáveis também estão associados a melhores resultados. Em relação ao procedimento, o tipo de transplante autólogo ou alogênico e os protocolos de condicionamento utilizados podem afetar os resultados. Transplantes autólogos tendem a apresentar melhores resultados em comparação

aos alogênicos, e protocolos mais intensivos de condicionamento podem aumentar a eficácia, mas também o risco de toxicidade³¹.

O prognóstico pós-transplante inclui uma ampla variação na taxa de sobrevida global, que pode variar de 30% a 70% em cinco anos, dependendo dos fatores mencionados. A recorrência da doença é uma das principais causas de falha do transplante, especialmente em leucemias. As complicações mais comuns incluem DECH, infecções e toxicidade relacionada ao tratamento³¹.

2.5 Uso de imunossupressores no transplante de células-tronco hematopoiéticas

Apesar do TCTH ser uma grande evolução no tratamento de algumas doenças que afetam as células do sangue, após um transplante bem-sucedido, o receptor está submetido a diversos riscos que podem comprometer a sobrevivência do enxerto. Para prevenir a rejeição, a terapia imunossupressora é indispensável no pós transplante, uma vez que a finalidade principal da imunossupressão é prevenir a rejeição do enxerto e minimizar as reações adversas^{32,33}.

Dentre os procedimentos de imunossupressão, pode-se destacar 3 fases: indução, manutenção e tratamento da rejeição. A fase de indução envolve o uso de imunossupressão de alta intensidade imediatamente após o transplante, quando o risco de rejeição é maior, enquanto a terapia de manutenção busca prolongar a sobrevida do paciente ao reduzir as chances no desenvolvimento da rejeição³⁴.

A terapia de indução, iniciada no momento do transplante, tem como objetivo suprimir a resposta imunológica inicial do hospedeiro, promovendo tolerância ao órgão transplantado. Historicamente, essa terapia evoluiu do uso de soros antilinfócitos para anticorpos policlonais e monoclonais, que atualmente são amplamente utilizados em pacientes de alto risco, como crianças e pacientes pré-sensibilizados. Após 3 a 5 dias de administração, essa terapia é substituída por regimes de manutenção menos potentes, ajustados de acordo com as necessidades individuais para evitar complicações infecciosas^{35,36,37}.

Após a primeira semana do transplante a terapia imunossupressora de manutenção é iniciada com o objetivo de aumentar a sobrevida do órgão transplantado. Na maioria dos casos, o tratamento segue um esquema triplo, que inclui um inibidor de calcineurina, um antimetabólico e corticosteroides. Esse método é organizado a fim de maximizar a proteção do paciente contra a rejeição, nos primeiros seis meses, sendo de maior eficácia quando os três

tipos de fármacos são usados em conjunto. No entanto, ao decorrer dos anos as doses aplicadas são reduzidas para minimizar a toxicidade, considerando o uso prolongado dos medicamentos. Mesmo assim, o regime imunossupressor deve ser mantido por até 20 anos para evitar a doença do enxerto contra hospedeiro³⁸.

Anualmente, cerca de 20.000 TCTH são feitos em diversos centros mundiais, com objetivo primário o tratamento das neoplasias hematológicas. A taxa de mortalidade do pós transplante, não relacionada à recaída da doença maligna, foi reduzido após a implementação de diversas modificações nos métodos terapêuticos. Entretanto, células com propriedades imunocompetentes do doador, responsáveis pelo enxerto versus tumor, também reconhecem como “estranhas” células dos diferentes sistemas orgânicos e tecidos do receptor, gerando distúrbios multissistêmicos denominadas como Doença do Enxerto Contra o Hospedeiro Aguda e Crônica (DECHa e DECHc), sendo estas, complicações relevantes no TCTH alogênico³⁹.

A DECHa, manifesta-se nos primeiros 100 dias após o transplante com sintomas na pele, trato gastrointestinal e fígado, ou crônica, que se desenvolve posteriormente e pode afetar múltiplos órgãos, apresentando sintomas semelhantes aos de doenças autoimunes, como ceratoconjuntivite seca e esclerose pulmonar. Essas manifestações representam atualmente umas das principais dificuldades para a utilização mais eficiente e bem-sucedida dessa modalidade de terapia celular e infelizmente, contribuem significativamente para a mortalidade relacionada ao TCTH⁴⁰.

Na profilaxia da DECH, os pacientes são tratados com imunossupressores para controlar a atividade das células T residuais do doador, prevenindo a rejeição. Os imunossupressores, embora eficazes na prevenção da doença do enxerto contra hospedeiro, podem prejudicar a resposta imunológica, elevando a suscetibilidade a infecções e favorecendo a proliferação de células malignas. No entanto, a gravidade dos efeitos adversos e a eficácia preventiva variam de acordo com o tipo de medicamento utilizado⁴¹.

Desde a década de 1980, uma combinação padrão de imunossupressores, incluindo inibidores de calcineurina como tacrolimo ou ciclosporina, juntamente com metotrexato, tem sido utilizada. Outras combinações, como sirolimo com tacrolimo ou ciclosporina, bem como tacrolimo com micofenolato, também são empregadas, dependendo do tipo de transplante e do regime de condicionamento. Além disso, Por serem de alta toxicidade associada à estreita faixa terapêutica, esses medicamentos devem ter controle de nível sérico e alta vigilância quanto à toxicidade e à efetividade⁹.

De acordo com as diretrizes para o diagnóstico, profilaxia e tratamento de doença do enxerto contra hospedeiro aguda do Consenso Brasileiro de Transplante de Celula Tronco Hematopoiética (TCTH) os principais medicamentos utilizados estão descritos no quadro 1⁴².

Quadro 1: Medicamentos utilizados na profilaxia da doença do enxerto contra hospedeiro aguda (DECHa).

Nome	Toxicidade
Ciclosporina	Renal: aumento da creatinina, diminuição do magnésio Gastrointestinal: náusea, vômitos, aumento da bilirrubina sérica ou transaminases, pancreatite Neurológica: tremor, parestesias, alterações visuais, cefaleia, convulsões, ansiedade, desorientação, depressão Vascular: hipertensão, síndrome hemolítico-urêmica, tromboembolismo Outras: hiperglicemia, hipertricose, rash, hipertrofia gengival, ginecomastia
Tacrolimo	Semelhante à ciclosporina
Metotrexato	A dose do dia +11 deve ser omitida ou reduzida, caso haja qualquer toxicidade \geq a grau II gastrointestinal; Dose reduzida em pacientes com hiperbilirrubinemia, mucosite grave ou insuficiência renal; ascite e derrame pleural facilita o acúmulo de altos níveis de metotrexato, com eliminação prolongada e toxicidade tardia grave, principalmente na presença de comprometimento da função renal
Micofenolato de mofetila	Gastrointestinal: vômitos e diarreia Hematológica: neutropenia, anemia
Micofenolato de sódio	Os efeitos adversos são similares aos do micofenolato de mofetila, porém com menos efeitos adversos gastrointestinais.
Timoglobulina	Febre, calafrios, hipotensão, taquicardia, vômitos, dispneia e doença do soro
ATG (globulina antitimocítica)	Febre, calafrios, hipotensão, taquicardia, vômitos, dispneia e doença do soro
Sirolimo	Hematológica: neutropenia, plaquetopenia Metabólica: hiperlipidemia Vascular: síndrome hemolítico-urêmica; síndrome da obstrução sinusoidal hepática
Ciclofosfamida	Cistite hemorrágica, cardiomiopatia, mucosite, diarreia

Fonte: Moreira *et al*⁴².

Logo, o sucesso do transplante depende não apenas da compatibilidade, mas também da efetividade da profilaxia da DECHa, cujo foco principal é a imunossupressão das células do

doador. Além disso, estudos apontam diversos fatores de risco para o aumento da incidência da doença, como incompatibilidade HLA entre doador e receptor, diferença de sexo (especialmente doadora feminina para receptor masculino), intensidade do regime de condicionamento e escolha da fonte de células progenitoras.⁴³.

Nesse contexto, os imunossupressores desempenham um papel crucial, prevenindo a rejeição do enxerto e minimizando efeitos adversos como infecções e toxicidade, com o regime de medicamentos variando conforme o quadro clínico de cada paciente.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas entre os anos de 2019 a 2022, em um hospital de referência em oncologia no Estado de Goiás.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil sociodemográfico dos pacientes que realizaram o transplante de células-tronco hematopoiéticas quanto ao sexo, raça, idade, estado civil e alfabetização, entre os anos de 2019 a 2022.
- Analisar o perfil dos transplantes de células-tronco hematopoiéticas realizados entre 2019 e 2022, identificando o sexo dos doadores, as principais doenças de base que motivaram o procedimento, os tipos de transplante realizados (autólogo e alogênico) e a taxa de readmissão dos pacientes.
- Evidenciar as classes de quimioterápicos/imunossuppressores mais utilizadas em pacientes que fizeram o transplante de células tronco hematopoiéticas;
- Estimar a taxa de sobrevida global em pacientes submetidos ao transplante de medula óssea imediato (100 dias pós-TCTH), no período de 2019 a 2022.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Tratou-se de estudo epidemiológico, observacional, do tipo coorte retrospectiva, que utilizou dados epidemiológicos, clínico-patológicos de prontuários de pacientes que realizaram o transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge (HAJ), em Goiânia, Goiás, no ano de 2019 a 2022.

4.2 Local de pesquisa

A instituição que sediou a pesquisa é, em Goiás, o único Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) reconhecido pelo Ministério da Saúde. Fundado em 1967, o hospital conta com atendimento individualizado, dividido por serviços, de acordo com a região do corpo acometida pela doença ⁴⁴.

A referida instituição está situada na cidade de Goiânia, capital do Estado de Goiás, com distância de 209 km de Brasília, a capital nacional. Em 2022, contava com uma população de 1.437.366 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴⁵.

4.3 População e amostra

A população foi selecionada a partir de casos que realizaram o transplante de medula óssea, e que foram registrados nos arquivos do Serviço de Oncologia do HAJ no período de 2019 a 2022.

4.4 Coleta de dados

Foi disponibilizada uma sala para coleta de dados dos prontuários, realizada no HAJ entre agosto e outubro de 2025. Para a obtenção das informações, utilizou-se um instrumento padronizado de coleta de dados, elaborado pelos pesquisadores previamente, destinado ao registro sistemático das variáveis extraídas dos prontuários selecionados (Apêndice). Nesse instrumento de coleta, foi possível obter o perfil clínico e sociodemográfico, assim como a evolução das condições do paciente desde a data de seu transplante até o possível desfecho, no ano de 2022.

Na sala destinada à pesquisa, entraram apenas os pesquisadores, com o instrumento de coleta de dados, porém sem celulares e/ou aparelhos eletrônicos, eliminando problemas que poderiam ocorrer com informações expostas sem autorização.

Os critérios de inclusão estabelecidos para os pacientes foram: ter realizado transplante de medula óssea no período de 2019 a 2022. Foram excluídos prontuários incompletos, ilegíveis e que, apesar de terem sido internados para o transplante, por algum motivo, não o realizaram no período considerado.

Para estudo de sobrevida, foram selecionados pacientes com seguimento de até 100 dias, com óbito registrado no sistema hospitalar, tendo o TCTH como a causa da morte dos pacientes.

4.5 Análises estatísticas

O programa Microsoft[®] Excel 2013 foi usado para tabulação dos dados e a análise estatística foi realizada pelo programa *Statistical Package for Social Science (SPSS[®]) for Windows[®]*, versão 16.0. Além disso, foi usado o Teste G para avaliar a associação entre variáveis categóricas. Para a análise de sobrevida usou-se testes de log-rank ilustrados com gráficos de Kaplan- Meier. Foi utilizado como nível de significância o valor 5% ($p < 0,05$) para todas as análises.

4.6 Considerações éticas

Esta pesquisa está em conformidade com a Lei nº 14.874/2024, que regulamenta estudos envolvendo seres humanos no Brasil⁴⁶. Todos os procedimentos adotados observaram os princípios éticos necessários ao resguardo dos participantes, especialmente no que se refere à confidencialidade e ao sigilo das informações. Além disso, foram seguidas as diretrizes e normas estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, assegurando a proteção integral dos participantes e a integridade do estudo⁴⁷.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) com certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) nº88811525.9.0000.5076 e parecer nº7.652.969 e da Associação de Combate ao Câncer de Goiás (ACCG) com CAAE nº 88811525.9.3001.0031 e parecer nº 7.698.526 (Anexo I e II).

5. RESULTADOS

Após a exclusão de 3 prontuários incompletos, foram selecionados 147 pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH) no Serviço de Hematologia do HAJ, no período de 2019 a 2022. A população do estudo foi composta majoritariamente por indivíduos do sexo masculino (60,5%), na faixa etária mais prevalente de 51 a 60 anos (34,7%), seguida das faixas de 41 a 50 anos e acima de 60 anos (ambas com 27,0%). Quanto às características sociodemográficas, observou-se maior proporção de pacientes casados (55,1%), de etnia parda (51,0%) e como escolaridade, o ensino médio completo (29,3%) (Tabela 1).

Tabela 1. Características sociodemográficas dos pacientes que realizaram TCTH em Goiânia, GO, 2019-2022 (n= 147).

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	58	39,5
Masculino	89	60,5
Faixa etária		
< 20 anos	9	6,1
20 a 30 anos	16	10,9
31 a 40 anos	17	11,6
41 a 50 anos	27	18,4
51 a 60 anos	51	34,7
> 60 anos	27	18,4
Estado civil		
Casado	81	55,1
Solteiro	44	29,9
Divorciado	10	6,8
União estável	9	6,1
Viúvo	3	2,1
Cor/etnia		
Parda	75	51,0
Branca	60	40,8
Preta	11	7,5
Amarela	1	0,7
Indígena	-	-
Escolaridade		
Analfabeto/Sem instrução	3	2,0
Ensino Fundamental incompleto	27	18,4
Ensino Fundamental completo	10	6,8
Ensino Médio incompleto	9	6,1
Ensino Médio completo	43	29,3
Ensino Superior incompleto	7	4,8
Ensino Superior completo	23	15,6
Pós-Graduação	-	-
Não informado	25	17,0

Fonte: Autores, 2026.

Quanto às características clínicas, observou-se que a maioria dos pacientes foi submetida ao transplante autogênico (77,5%), enquanto uma menor parcela (22,5%) realizou transplante alogênico aparentado, sendo essa a única modalidade alogênica realizada na unidade. Entre as doenças de base que motivaram a indicação do TCTH como alternativa terapêutica, destacaram-se o mieloma múltiplo (46,3%), sendo à origem das células-tronco no sangue periférico (91,1%), entre os transplantes alogênicos, o sexo do doador foi majoritariamente masculino (60,6%). No período pós-transplante, o tempo de internação foi a maioria entre 10 e 20 dias (62,6%), com taxa de readmissão de 9,5%, entretanto, a análise dos prontuários revelou que 87,1% dos pacientes não possuíam essa informação registrada (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição das variáveis clínicas dos pacientes que realizaram o TCTH nos anos de 2019 a 2022. Goiânia, GO. (n= 147).

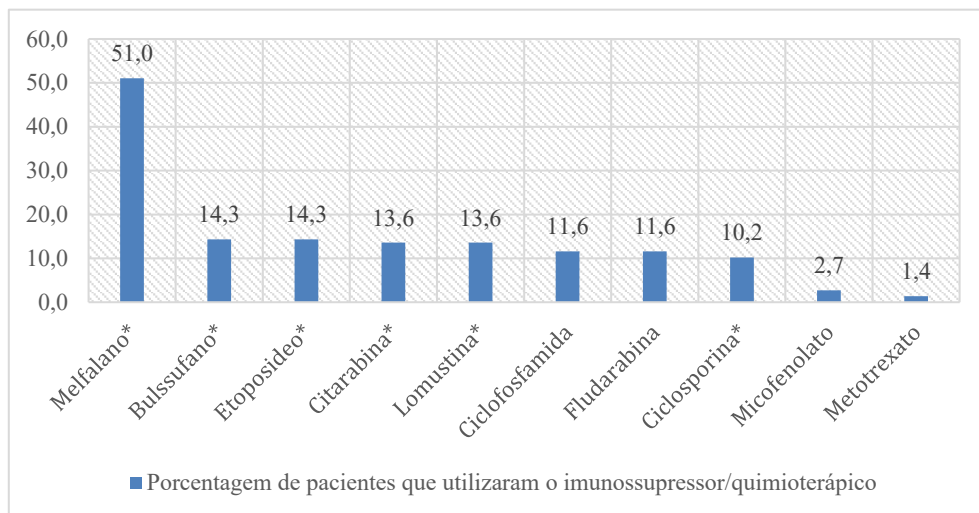
Variáveis	Categorias	n	%
Tipo de transplante	Autogênico	114	77,5
	Alogênico	33	22,5
Doença de base*	Mieloma Múltiplo	68	46,3
	Linfoma de Hodgkin	22	14,9
	Linfoma não Hodgkin	29	19,7
	Leucemia Mieloide Aguda	9	6,1
	Leucemia Linfoide Aguda	8	5,4
	Leucemia Linfoide Crônica	1	0,7
	Leucemia Monocítica Crônica	1	0,7
	Síndrome Mielodisplásica	7	4,8
	Mielofibrose aguda	2	1,4
Origem das células-tronco	Sangue periférico	134	91,1
	Medula óssea	11	7,5
	Não informado	2	1,4
Sexo do doador**	Feminino	10	30,3
	Masculino	20	60,6
	Não informado	3	9,1
Tempo de internação	< 10 dias	6	4,1
	10 a 20 dias	92	62,6
	21 a 30 dias	12	8,2
	31 a 40 dias	3	2,0
	> 40 dias	5	3,4
	Não informado	24	16,3
	Óbito antes da alta	5	3,4
Taxa de Readmissão	Readmitidos	14	9,5
	Não informado***	128	87,1
	Óbito antes da alta	5	3,4

Legenda: *Não foram considerados os subtipos de cada doença de base. **Apenas para pacientes que realizaram transplante alogênico (n=33). ***Não há informações se os pacientes foram readmitidos em outras unidades de saúde.

Fonte: Autores, 2026.

Em relação aos medicamentos empregados no condicionamento e na manutenção pós-transplante, os mais frequentes foram os quimioterápicos melfalano (51,0%), bussulfano e etoposídeo (ambos com 14,3%). Entre os imunossuppressores, os mais utilizados foram a fludarabina e a ciclofosfamida (ambos com 11,6%) e o menos utilizado foi o metotrexato (1,4%). Ressalta-se que alguns prontuários não continham informações completas sobre a medicação administrada durante esse período. Como um mesmo paciente pode ter utilizado mais de um medicamento, a soma das porcentagens ultrapassa 100% (Figura 1).

Figura 1. Porcentagem dos imunossuppressores/quimioterápicos utilizados durante o processo de Transplante de Células-Tronco Hematopoieticas**.



Legenda: *Medicamentos quimioterápicos: lomustina, citarabina, etoposídeo, melfalano, ciclosporina, bussulfano. **Os percentuais foram calculados em relação ao total de pacientes transplantados (n=147).

Fonte: Autores, 2026.

Entre os pacientes submetidos ao TCTH entre 2019 e 2022, com acompanhamento até 2025, observou-se predominância masculina entre os sobreviventes (56,3%) e, sobretudo, entre os óbitos (76,3%), o que indica maior mortalidade no sexo masculino, com diferença estatisticamente significativa ($p = 0,048$). O mieloma múltiplo foi o diagnóstico mais frequente tanto entre sobreviventes (46,6%) quanto entre os óbitos (42,1%), apresentando associação estatisticamente relevante ($p = 0,0001$). O tempo de internação mais prevalente foram de períodos de 10 a 20 dias (55,3%) entre os pacientes que evoluíram a óbito, com significância

estatística ($p = 0,009$). Por fim, a readmissão hospitalar apresentou forte correlação com a mortalidade ($p = 0,001$), configurando-se como um importante marcador de complicações pós-transplante e de evolução desfavorável. Contudo, destaca-se a elevada taxa de registros ausentes para essa variável, o que pode limitar a precisão da estimativa real (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição das variáveis clínico-epidemiológica segundo o desfecho (sobrevida vs. óbito) em pacientes submetidos ao TCTH nos anos de 2019 a 2022. Goiânia, GO. (n= 147).

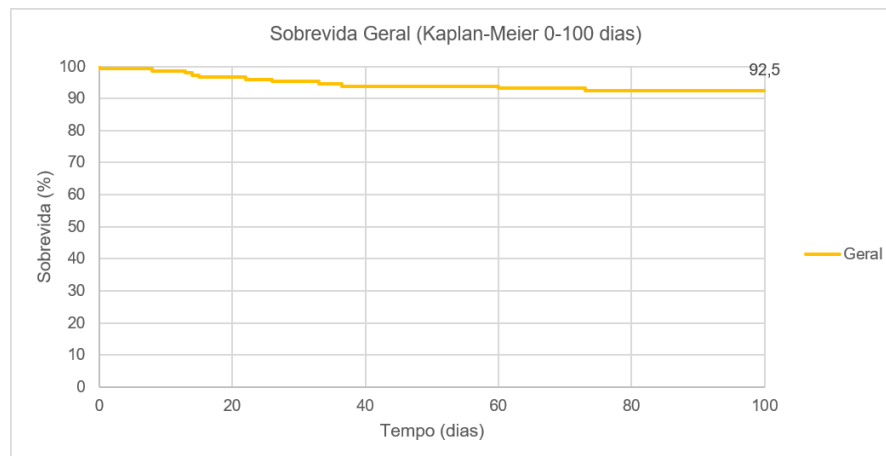
Variáveis	Vivo n (%)	Óbito n (%)	p
Sexo			
Feminino	45 (43,7)	9 (23,7)	0,048
Masculino	58 (56,3)	29 (76,3)	
Faixa etária			
< 20 anos	7 (6,8)	2 (5,3)	0,293
20 a 30 anos	13 (12,6)	1 (2,6)	
31 a 40 anos	9 (8,7)	7 (18,4)	
41 a 50 anos	21 (20,4)	6 (15,8)	
51 a 60 anos	34 (33,0)	15 (39,5)	
> 60 anos	19 (18,5)	7 (18,4)	
Doença de base*			
Mieloma múltiplo	48 (46,6)	16 (42,1)	0,0001
Linfoma de Hodgkin	18 (17,5)	3 (7,9)	
Linfoma não Hodgkin	20 (19,4)	9 (23,7)	
Leucemia Mielóide Aguda	6 (5,8)	3 (7,9)	
Leucemia Linfoide Aguda	4 (3,9)	4 (10,5)	
Leucemia Linfoide Crônica	-	-	
Leucemia Monocítica Crônica	1 (0,9)	-	
Síndrome Mielodisplásica	4 (3,9)	3 (7,9)	
Mielofibrose Aguda	2 (1,9)	-	
Tipo de transplante			
Alogênico	20 (19,4)	13 (34,2)	0,114
Autólogo	83 (80,6)	25 (65,8)	
Origem das células-tronco			
Medula-óssea	8 (7,8)	3 (7,9)	0,590
Sangue periférico	93 (90,3)	35 (92,1)	
Não informado	2 (1,9)	-	
Tempo de Internação			
< 10 dias	6 (5,8)	-	0,009
10 a 20 dias	68 (66,0)	21 (55,3)	
21 a 30 dias	10 (9,7)	2 (5,3)	
31 a 40 dias	2 (1,9)	1 (2,6)	
> 40 dias	3 (3,0)	2 (5,3)	
Não informado	14 (13,6)	7 (18,4)	
Óbito antes da alta	-	5 (13,1)	
Taxa de readmissão			
Readmitidos	4 (3,9)	10 (26,3)	0,001
Não informado	99 (96,1)	23 (60,5)	

Legenda: *Não foram considerados os subtipos de cada doença de base.

Fonte: Autores, 2026.

A curva de sobrevida global calculada no seguimento de 100 dias demonstrou que os pacientes submetidos ao TCTH apresentaram uma sobrevida de 92,5% (Figura 2).

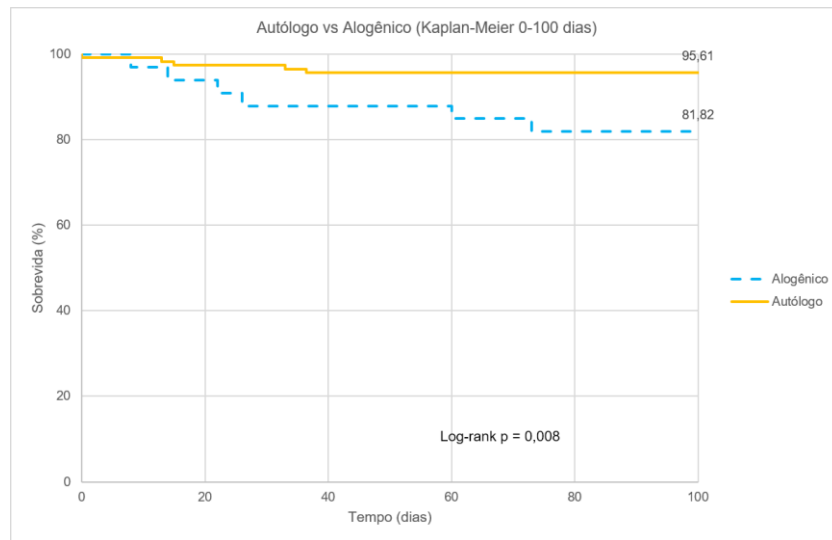
Figura 2. Curvas de Kaplan-Meier ilustrando a sobrevida global em 100 dias dos pacientes que realizaram o TCTH.



Fonte: Autores, 2026.

Além disso, a comparação entre os tipos de transplante nos primeiros 100 dias demonstrou maior sobrevida entre os pacientes submetidos ao transplante autólogo (95,6%) em comparação aos alogênicos (81,8%), com diferença estatisticamente significativa ($p = 0,008$) (Figura 3).

Figura 3. Curvas de Kaplan-Meier ilustrando e comparando a sobrevida global em 100 dias dos pacientes que realizaram o TCTH autólogos e alogênicos.



Fonte: Autores, 2026

6. DISCUSSÃO

Conhecer o perfil clínico-epidemiológico do TCTH é de grande valia para traçar estratégias e ampliar ações efetivas no planejamento e execução desse procedimento, a fim de prevenir possíveis complicações e garantir a sua efetividade. Nesse sentido, observou-se uma predominância do sexo masculino e da faixa etária entre 51 e 60 anos, sendo os pacientes majoritariamente casados, de etnia parda e com ensino médio completo. Clinicamente, houve uma maior frequência do transplante autogênico em relação ao alogênico, sendo o mieloma múltiplo a principal doença de base, seguido pelos linfomas não *Hodgkin* e de *Hodgkin*. O sangue periférico foi a principal fonte celular utilizada e os imunossuppressores mais empregados foram fludarabina e ciclofosfamida, com sobrevida de 92,5% pós-TCTH, calculada no seguimento de 100 dias.

No que diz respeito ao sexo, comparando os estudos clínico-epidemiológicos realizados em outras regiões brasileiras, como no Paraná (PR)⁹, Rio Grande do Norte (RN)¹², Minas Gerais (MG)⁴⁸, Rio de Janeiro (RJ)¹⁴, e Amazonas (AM)⁴⁹, pôde-se observar uma prevalência do sexo masculino, assim como no presente estudo. Esse resultado alinha-se com os achados da revisão sistemática recente de Ansarian *et al.*,⁵⁰ a qual associou a maior incidência de leucemias e mieloma múltiplo em homens a fatores genéticos e hormonais. O estudo destaca que a perda do cromossomo Y em células imunes de homens idosos, somada ao efeito imunossupressor da testosterona, favorece o surgimento dessas doenças. Isso reforça que o sexo é uma variável

biológica essencial na pesquisa e na prática clínica, permitindo condutas terapêuticas mais individualizadas.

Em relação à faixa etária, este estudo evidenciou maior concentração de pacientes entre 51 e 60 anos, indicando predominância de adultos e idosos, o que difere parcialmente de alguns estudos nacionais — como os conduzidos no MG⁴⁸, RJ¹⁴ e AM⁴⁹, nos quais a média de idade foi de 21 a 51 anos, ou seja, de adultos mais jovens. Esse cenário reflete o que já vem sendo destacado na literatura sobre os transplantes hematopoiéticos: o procedimento deixou de ser restrito a pacientes jovens e, atualmente, adultos mais velhos e idosos representam uma parcela crescente dos transplantados, sem comprometer de forma substancial os resultados, desde que haja adequado controle das comorbidades e individualização da terapia^{10,51}.

Quanto à variável cor/etnia, a predominância de pardos assemelha-se aos dados encontrados no RN¹² e no AM⁴⁹. Por outro lado, diverge de regiões como o PR⁹ e o RJ¹⁴, que apresentaram uma prevalência superior de pacientes brancos. Essa heterogeneidade de cor/etnia entre as regiões reflete a própria composição populacional brasileira, caracterizada por uma elevada miscigenação. Tais variações decorrem tanto do processo histórico de ocupação de cada localidade quanto de disparidades regionais no acesso ao transplante e na prevalência de doenças hematológicas^{52,53}. De forma semelhante, Auletta *et al.*,⁵⁴ observou que o perfil étnico-racial também pode indicar desigualdades no acesso aos serviços especializados, uma vez que fatores socioeconômicos e raciais podem influenciar o encaminhamento ao transplante e os desfechos clínicos, sendo importante atentar-se para esses fatores, haja visto que determinantes sociais ainda desempenham papel fundamental no acesso aos centros de alta complexidade⁵⁴.

Em relação ao nível de escolaridade, o ensino médio completo foi o mais prevalente, o que difere de parte dos estudos revisados, que não exploraram esse aspecto de forma detalhada^{9,12,14,48}. Tal dado é relevante, pois o grau de instrução está associado à adesão ao tratamento, à compreensão das etapas terapêuticas e, por fim, ao sucesso do procedimento, refletindo diferenças socioeconômicas regionais⁵⁵.

No presente estudo, o mieloma múltiplo (MM) foi a principal doença de base que motivou a realização dos transplantes. Embora essa patologia não represente a neoplasia hematológica mais incidente no estado de Goiás — posição ocupada pelo linfoma não Hodgkin, seguido pelas leucemias — sua elevada indicação para transplante decorre do sólido benefício clínico associado ao procedimento⁵⁶.

Além disso, estudos demonstram que, no mieloma múltiplo (MM), o transplante autólogo está associado a melhores desfechos, incluindo aumento da sobrevida livre de progressão, prolongamento da sobrevida global e melhora significativa da qualidade de vida quando comparado a estratégias não transplantadoras em pacientes elegíveis^{57,58}. Nesse contexto, observou-se, no presente estudo, maior aplicação do TCTH autólogo, achado esperado, uma vez que essa modalidade constitui, na prática clínica atual, a principal estratégia terapêutica para pacientes elegíveis com MM, sendo, portanto, a mais realizada.

Esse perfil é consonante com dados nacionais, que demonstram predominância do TCTH autólogo no Brasil entre 2001 e 2020, com menores proporções de transplantes alogênicos⁵⁹. Sob esse prisma, os resultados da pesquisa são reforçados por uma coorte retrospectiva do Hospital AC Camargo, em São Paulo, na qual os transplantes alogênicos foram menos frequentes e estiveram associados a maior mortalidade, maior necessidade de ventilação mecânica invasiva e elevada incidência de doença do enxerto contra o hospedeiro⁶⁰. Em contraste, pesquisas realizadas na região amazônica identificaram maior prevalência do TCTH alogênico, atribuída à elevada frequência de aplasia medular e ao fato de que, nas síndromes mielodisplásicas, o transplante alogênico constitui a única modalidade com potencial curativo, evidenciando que o perfil das doenças de base influencia diretamente na modalidade de transplante adotada em cada região⁴⁹.

Outro ponto analisado foi a origem das células-tronco hematopoiéticas, em que se observou, neste estudo, grande prevalência da coleta de células progenitoras do sangue periférico (CPSP), resultado semelhante ao descrito no estudo do RN¹² e em pesquisa analítica retrospectiva com enfoque em transplante por mieloma múltiplo realizada no Hospital Araújo Jorge, na qual a maioria das coletas ocorreu por via periférica, sendo a coleta de medula óssea reservada para casos de falha na mobilização⁵⁷. Evidências adicionais indicam que as CPSP estão associadas a menor taxa de recaída e maior sobrevida, promove recuperação mais rápida de leucócitos e plaquetas, apresenta melhor custo-efetividade e está associada a prognóstico mais favorável em leucemias de alto risco, enquanto a origem medular apresenta maior probabilidade de desenvolvimento de doença do enxerto contra hospedeiro em pacientes com síndrome mielodisplásica, o que justifica a preferência pela coleta periférica^{49,61}.

Entretanto, há uma divergência entre Kiong *et al.*,⁴⁹ e Oliveira⁶¹ ao apontar que a infusão de células coletadas periféricamente está associada ao aumento da incidência de DECH, quando comparada à incidência da patologia por infusão de células coletadas na MO.

As medicações mais utilizadas no condicionamento e na manutenção pós-transplante do presente estudo foram os quimioterápicos melfalano, bussulfano e etoposídeo. A predominância do melfalano está de acordo com a literatura, que o descreve como o quimioterápico de escolha em transplantes autólogos, principalmente no mieloma múltiplo devido à sua eficácia e perfil de toxicidade^{62,63}. Já o bussulfano geralmente é utilizado em combinação com o melfalano (Protocolo BuMel), uma vez que juntos apresentam boa eficácia, apesar do maior risco de toxicidade hepática⁶⁴. Por fim, o uso do etoposídeo foi diretamente relacionado ao tratamento de linfomas, sendo muito utilizado em outros centros de transplante de células tronco hematopoiéticas⁶⁵.

Em relação aos agentes imunossuppressores, a fludarabina e a ciclofosfamida destacam-se pelo seu alto índice de utilização do presente estudo. Essa tendência é consistente com a literatura nacional, visto que uma pesquisa realizada em um centro de referência brasileiro de transplante de medula óssea também identificou a ciclofosfamida como uma medicação frequentemente utilizada na imunossupressão, fazendo parte dos protocolos em transplantes não aparentados não mieloablativos e sendo utilizada em todos os transplantes haploidênticos¹⁴.

Em relação ao metotrexato, observou-se baixa utilização nos protocolos analisados, achado que diverge da literatura, na qual sua associação com ciclosporina constitui um dos esquemas padrão para profilaxia da doença do enxerto contra hospedeiro após o transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas⁶⁶. Essa menor frequência pode refletir mudanças nas práticas clínicas, com substituição por outros imunossuppressores devido ao perfil de toxicidade mucosa e hematológica do fármaco, evidenciando a tendência atual de individualização da imunossupressão conforme as condições clínicas e o risco de efeitos adversos dos pacientes⁶⁷.

No que se refere à mortalidade, observou-se predomínio de óbitos em pacientes do sexo masculino, com idade entre 51 e 60 anos, diagnosticados com mieloma múltiplo e submetidos ao transplante autólogo, com coleta de células-tronco do sangue periférico, apresentando tempo de internação entre 10 e 20 dias. Ressalta-se, contudo, que essas características correspondem também aos grupos de maior prevalência na amostra estudada. Dessa forma, o perfil dos pacientes que evoluíram a óbito neste estudo reflete, em grande medida, a distribuição epidemiológica dos indivíduos submetidos ao TCTH no período analisado, não sendo possível inferir, a partir dos dados absolutos, maior risco específico associado a essas variáveis.

Em relação ao sexo, a predominância masculina entre os óbitos também foi observada em estudos realizados em centros médicos do Rio de Janeiro¹⁴ e Manaus⁴⁹, que identificaram maior proporção de homens entre os pacientes submetidos ao TCTH que evoluíram a óbito. Esse achado pode estar relacionado, em parte, a diferenças biológicas entre os sexos, uma vez que fatores genéticos e hormonais podem influenciar na incidência e na evolução das neoplasias malignas⁵⁰.

Embora tenha sido observado maior número de óbitos em indivíduos de meia-idade, estudos conduzidos em hospital universitário do interior de São Paulo⁶⁸ demonstram que a idade isoladamente não se mostrou determinante para a mortalidade após o transplante. Esses achados sugerem que o risco de morte está mais associado ao perfil clínico do paciente — especialmente à presença de comorbidades — e às características do procedimento realizado do que à idade cronológica em si⁶⁸.

Em relação ao mieloma múltiplo, observou-se maior índice de mortalidade entre esses pacientes no presente estudo. Contudo, esse achado não encontra respaldo uniforme na literatura. Evidências contemporâneas demonstram que o TCTH autólogo, constitui estratégia terapêutica associada a desfechos favoráveis no mieloma múltiplo, especialmente em pacientes elegíveis. Estudos nacionais e internacionais relatam que o procedimento está relacionado a aumento significativo da sobrevida livre de progressão e da sobrevida global, com mortalidade relacionada ao transplante progressivamente reduzida nas últimas décadas^{69,70,71}.

A análise do tempo de internação evidenciou associação direta com a mortalidade, sendo que internações prolongadas ocorreram com maior frequência entre pacientes que evoluíram para óbito. Tal achado é consistente com o conhecimento de que períodos hospitalares mais longos refletem maior carga de complicações infecciosas, atualmente reconhecidas como a principal causa de morbidade e mortalidade no período pós-transplante⁶⁸.

A vigilância rigorosa de sinais infecciosos, o manejo criterioso de antibióticos e a implementação de estratégias adequadas de suporte imunológico são fundamentais para reduzir a progressão de complicações infecciosas a desfechos fatais⁷². No presente estudo, observou-se que a maioria dos pacientes receberam alta hospitalar utilizando profilaxia antibacteriana, antifúngica e antiviral, refletindo a adoção de protocolos de prevenção de infecções oportunistas e a preocupação com a manutenção da imunocompetência durante o período pós-transplante.

A readmissão hospitalar também se mostrou importante marcador prognóstico, frequentemente associada a infecções, sobretudo infecção de corrente sanguínea relacionada ao

cateter venoso central⁶⁸. Entretanto, a subnotificação dessa variável constitui limitação relevante, situação também descrita em outros centros onde o acompanhamento é descentralizado, evidenciando a necessidade de melhorias nos sistemas de registro clínico, garantindo continuidade do cuidado e rastreabilidade de eventos pós-alta⁴⁹.

Os desfechos clínicos analisados neste estudo evidenciam a complexidade assistencial inerente ao TCTH. A mortalidade observada no presente estudo foi inferior à relatada no RJ¹⁴ e AM⁴⁹, especialmente na região amazônica, e esse parâmetro pode estar relacionado ao perfil clínico dos pacientes atendidos, ao predomínio de determinados tipos de transplantes e às condições assistenciais e estruturais disponíveis, uma vez que houve maior proporção de transplantes alogênicos e maior gravidade clínica à admissão⁴⁹.

Ademais, é importante considerar que o contexto da pandemia da doença do coronavírus 19 (COVID-19) pode ter influenciado as taxas de mortalidade observadas. No Rio de Janeiro, comparativamente ao período pré-pandemia, verificou-se maior mortalidade durante o contexto pandêmico, esse aumento esteve relacionado a mudanças na organização do cuidado, limitações no acompanhamento ambulatorial e à maior gravidade clínica dos pacientes que tiveram acesso ao tratamento¹⁴. Tais condições podem ter impactado negativamente os desfechos, aumentando a vulnerabilidade dos pacientes submetidos ao TCTH.

No que tange às limitações do presente estudo, é válido ressaltar que a subnotificação de variáveis, como readmissão hospitalar e uso de medicações, compromete a acurácia das análises de desfechos e dificulta comparações com outros centros. Essa lacuna reflete desafios estruturais nos sistemas de registro clínico e a necessidade de aprimorar os processos de notificação hospitalar e vigilância em saúde.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao TCTH no serviço analisado, evidenciando o predomínio de transplantes autólogos, sobretudo em casos de mieloma múltiplo, além de apontar maior risco de mortalidade associado ao sexo masculino, ao tempo prolongado de internação e à readmissão hospitalar. Esses achados destacam a necessidade de acompanhamento pós-transplante mais rigoroso para pacientes com maior vulnerabilidade clínica.

Nesse sentido, a contribuição regional deste estudo é significativa, pois preenche uma lacuna na literatura goiana sobre TCTH e fornece dados inéditos sobre o perfil assistencial local. Essa caracterização permite subsidiar o planejamento de políticas públicas voltadas à atenção especializada em hematologia, especialmente no fortalecimento das redes de acompanhamento pós-transplante e na padronização de registros clínico-epidemiológicos.

Portanto, fica evidente a importância da análise contínua dos indicadores de desempenho hospitalar e propõe como recomendações futuras a implementação de sistemas informatizados integrados de notificação, o fortalecimento da capacitação de equipes multiprofissionais e a realização de pesquisas longitudinais que abordem o impacto de fatores como readmissão e adesão terapêutica sobre a sobrevida pós-TCTH.

8. REFERÊNCIAS

1. HOFFBRAND, Arthur Victor; MOSS, Paul Anthony Henry. **Fundamentos em hematologia de Hoffbrand**. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582714515/>. Acesso em: 09 mar. 2026.
2. ALJAGTHMI, Abdullah A.; ABDEL-AZIZ, Ahmed K. Hematopoietic stem cells: understanding the mechanisms to unleash the therapeutic potential of hematopoietic stem cell transplantation. **Stem Cell Research & Therapy**, v. 16, n. 1, 2025.
3. NASCIMENTO, Aline Aparecida de Almeida *et al.* Neurotoxicidades apresentadas por pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas: uma revisão de escopo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 35, 2022.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Atualização do rol de procedimentos e eventos em saúde: transplante alogênico de medula óssea. Ciclo 2019/2020. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS. **Registro Brasileiro de Transplantes (RBT): dados consolidados janeiro–dezembro 2024**. São Paulo: ABTO, 2025. Disponível em: <https://site.abto.org.br/conteudo/rbt/>.
6. MALARD, Florent *et al.* Acute graft-versus-host disease. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 9, n. 1, 2023.
7. DEFILIPP, Zachariah *et al.* Nonrelapse mortality among patients diagnosed with chronic GVHD: an updated analysis from the Chronic GVHD Consortium. **Blood Advances**, v. 5, n. 20, p. 4278–4284, 2021.
8. HALL, John Edward. **Guyton & Hall Physiology Review**. [S.l.]: Elsevier Health Sciences, 2021. p. 204-208.
9. SOUZA, Gisele de Paula Eduardo Silva Camargos de Melo *et al.* Caracterização epidemiológica de pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoéticas em um centro de referência. **ABCS Health Sciences**, v. 43, n. 2, 2018.

10. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Tópicos sobre transplantes de medula óssea**. Rio de Janeiro: INCA, 2017. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/topicos_transplante_celtronco_hematopoeticas.pdf.
11. ABBAS, Abul Kader; LICHTMAN, Andrew H.; PILLAI, Shiv. **Cellular and Molecular Immunology**. 10. ed. [S.l.]: Elsevier Health Sciences, 2021. p. 415-440.
12. AZEVEDO, Isabelle Campos de. Perfil clínico, epidemiológico e sobrevida dos transplantados com células-tronco hematopoéticas. 2016. 77 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.
13. LA ROCCA, Ursula *et al.* Donor specific anti-HLA antibodies in hematopoietic stem cell transplantation: single center prospective evaluation and desensitization strategies employed. **Blood Transfusion**, v. 22, n. 2, p. 157–165, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2450/BloodTransfus.464>
14. SILVA, Lucas Carvalho Fernandes da; MARTINS, Carla Lopes; TOFANI, André Augusto. Perfil de utilização de imunossupressores para profilaxia de doença enxerto versus hospedeiro. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 65, n. 2, 2019.
15. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Dados do REDOME**. Disponível em: <https://redome.inca.gov.br/institucional/dados/>. Acesso em: 13 out. 2025.
16. GOMES, B. M. S; MARTINS, C. A. **Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com mieloma múltiplo submetidos ao transplante de medula óssea**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Médicas e da Vida, Goiânia, 2021.
17. PEREIRA, Andréa Z. Brazilian Nutritional Consensus in Hematopoietic Stem Cell Transplantation: graft-versus-host disease. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 18, eAE4799, 2020.
18. MALE, David *et al.* **Imunologia**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014.
19. OGONEK, Justyna *et al.* Immune reconstitution after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. **Frontiers in Immunology**, Lausanne, v. 7, p. 1–15, 2016.
20. BARBAN, Juliana Bernardo *et al.* Brazilian Nutritional Consensus in Hematopoietic Stem Cell Transplantation: adults. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 18, 2020.
21. VIGORITO, Afonso Celso *et al.* **Diretrizes para o diagnóstico e classificação da doença do enxerto contra hospedeiro crônica**. Disponível em: https://sbtmo.org.br/wp-content/uploads/2021/07/03_DECH. Acesso em: 20 out. 2025.
22. LIMA, Kaoana; BERNARDINO, Elizabeth. O cuidado de enfermagem em unidade de transplante de células-tronco hematopoéticas. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 4, p. 845–853, 2014.
23. LACERDA, Maria Ribeiro; LIMA, Joelma Beatriz Girett de; BARBOSA, Rute. Prática de enfermagem em transplante de células-tronco hematopoéticas. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 242–250, 2007.

24. GYURKOCZA, Boglarka; SANDMAIER, Brenda M. Conditioning regimens for hematopoietic cell transplantation: one size does not fit all. **Blood**, Washington, v. 124, n. 3, p. 344–353, 2014.
25. LIRA, C. S. **O transplante haploidêntico no tratamento de leucemias agudas: uma revisão narrativa da literatura**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Florianópolis, 2024.
26. LUM, Su Han *et al.* Conditioning regimens for hematopoietic cell transplantation in primary immunodeficiency. **Current Allergy and Asthma Reports**, New York, v. 19, n. 11, p. 1–18, 2019.
27. FARIA, Mariana Soares *et al.* Prevalência das complicações no transplante de células-tronco hematopoéticas (TCTH): uma revisão sistemática. **Revista Brasília Médica**, Brasília, v. 58, p. 1–16, 2021.
28. DIAB, Maria; ZAZADITYAFAWI, Jihane; SOUBANI, Ayman O. Major pulmonary complications after hematopoietic stem cell transplant. **Experimental and Clinical Transplantation**, Ankara, v. 14, n. 3, p. 259–270, 2016.
29. MAFFINI, Enrico *et al.* Neurologic Complications after Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation. **Biology of Blood and Marrow Transplantation**, v. 23, n. 3, p. 388–397, mar. 2017.
30. CHONG-SILVA, Débora Carla *et al.* Complicações pulmonares após transplante de células-tronco hematopoéticas em crianças: uma avaliação funcional e tomográfica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 48, n. 5, e20220134, 2022.
31. RASHID, Nahid *et al.* Late Effects of Severe Acute Graft-versus-Host Disease on Quality of Life, Medical Comorbidities, and Survival. **Transplantation and Cellular Therapy**, v. 28, n. 12, p. 844.e1–844.e8, 1 dez. 2022.
32. CORREA, Aline Roepke Loss *et al.* O paciente transplantado e a imunossupressão: a importância e o efeito dos medicamentos imunossupressores. **Revista Multidisciplinar do Nordeste**. v. 4, 2022.
33. REIS, Giovana Silva Correa *et al.* Análise de imunossupressores utilizados no contexto do transplante cardíaco: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v. 13, n. 5, p. 1-11, 2021.
34. BARBOSA, Juliana Tavares *et al.* Transplante renal: mecanismo de rejeição, terapia imunossupressora e métodos diagnósticos. **Caderno Saúde e Desenvolvimento** .v. 9, n. 17 p. 1-14, 2020.
35. KNIGHT, Simon; FALLON, John. Transplant Trial Watch. **Transplant International**, v. 38, 15 abr. 2025.
36. AILAWADI, Gorav *et al.* Effects of induction immunosuppression regimen on acute rejection, bronchiolitis obliterans, and survival after lung transplantation. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v. 135, n. 3, p. 594–602, 2008.
37. HUANG, Xiao-Bing *et al.* Haploidentical hematopoietic stem cell transplantation for hematologic malignancies: a novel conditioning regimen with anti-T lymphocyte

- immunoglobulin instead of anti-thymocyte globulin for in vivo T cell depletion. *Bone Marrow Transplantation*, v. 60, p. 39–46, 2025.
38. SILVA, Hortelinda Amélia Rodrigues da. **O paciente transplantado e a imunossupressão**. 73 f. Tese (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.
 39. BRITO, Amanda Karoliny Melo de *et al.* A influência das células-tronco hematopoéticas na sobrevida de pacientes com neoplasias hematológicas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 12, p. 385-404, 2025.
 40. VIGARINHO, Michele Eugênio da Silva; DOMENICO, Edvane Birelo Lopes de; MATSUBARA, Maria das Graças Silva. Qualidade de Vida de Sobreviventes de Câncer Onco-hematológicos Submetidos ao Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas: Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 68, n. 4, p. 1-10, 2022.
 41. RITTER, James *et al.* Rang e Dale Farmacologia: Fármacos imunossupressores. 10^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2025.
 42. MOREIRA, Maria Cláudia *et al.* Diretrizes para o diagnóstico, profilaxia e tratamento de doença do enxerto contra hospedeiro aguda. **Sociedade Brasileira de Terapia Celular e Transplante de Medula Óssea**. p 1-64, 2021.
 43. BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 931**, de 2 de maio de 2006. Aprova o Regulamento Técnico para Transplante de Células-Tronco Hematopoéticas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2006.
 44. ASSOCIAÇÃO DE COMBATE AO CÂNCER EM GOIÁS. Hospital de Câncer Araújo Jorge. **ACCG**, 2026. Disponível em: <https://accg.org.br/institucional/hospital-de-cancer-araujo-jorge/>. Acesso em: 20 de abril de 2026.
 45. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Goiânia (GO): Cidades e Estados. **IBGE**, 2026. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/goiania.html>. Acesso em: 20 de abril de 2026.
 46. BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, p. 59, 13 jun. 2013. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2026.
 47. BRASIL. **Lei nº 14.874**, de 28 de maio de 2024. Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos e institui o Sistema Nacional de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/114874.htm. Acesso em: 20 de abril de 2026.
 48. ABREU, Mauro. Henrique Guimarães Nogueira de. Análise Sociodemográfica e Clínica de Pacientes Submetidos ao Transplante Alogênico de Células-Troncos Hematopoéticas. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 12, p. 345-350, out. 2012.

49. KIONG, Leticia Alencar *et al.* Preditores de óbito em pacientes transplantados de Medula Óssea de um centro de referência na Amazônia brasileira. **Rev Hosp Univ Getúlio Vargas**, v. 21, p. 28-34, 2022.
50. ANSARIAN, Mohamad Amin *et al.* Sex and Gender in Myeloid and Lymphoblastic Leukemias and Multiple Myeloma: From Molecular Mechanisms to Clinical Outcomes. **Current Oncology**, v. 32, p. 204-4, mar. 2025.
51. WELLER, Jan Frederic *et al.* Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in patients aged 60-79 years in Germany (1998-2018): a registry study. **Haematologica**, v. 109, p. 431-43, ago. 2023.
52. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2022: Identificação étnico-racial da população. Rio de Janeiro: IBGE; 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38609-censo-2022-pardos-sao-o-maior-grupo-do-pais>
Acesso em: 20 de abril de 2026
53. MIGUEL, Wini de Moura *et al.* Análise da Distribuição e Tempo de Acesso ao Transplante em Pacientes com Leucemia Linfoblástica Aguda e Leucemia Mieloide Aguda no Brasil (2016-2022). **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 70, n. 4, 29 nov. 2024.
54. AULETTA, Jeffery *et al.* Real-World Data Showing Trends and Outcomes by Race and Ethnicity in Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation: A Report from the Center for International Blood and Marrow Transplant Research. **Transplantation and Cellular Therapy**, v. 29, n. 6, p. 346.e1–346.e10, 1 jun. 2023.
55. AMONOO, Hermioni. *et al.* Medication Adherence in Patients Undergoing Allogeneic Hematopoietic Stem Cell Transplantation. **Cancers**. v. 17, n. 15, p. 2546-2546, 1 ago. 2025.
56. BRASIL. Instituto Nacional de Câncer (INCA). *Goiás – estimativa dos casos novos de câncer: estimativas para o ano de 2026; taxas brutas e ajustadas por 100 000 habitantes e número de casos novos, segundo sexo e local primário*. **Ministério da Saúde**, Brasília; atualizado em 04 fev 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/estado-capital/goias>
Acesso em: 20 de abril de 2026.
57. GOMES, Bárbara de Magalhães Souza; MARTINS, Camila de Assunção. **Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com mieloma múltiplo submetidos ao transplante de medula óssea**. Orientador: Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva, 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina) - Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica, Goiânia, 2021.
58. BATISTA, LMB *et al.* Perfil clínico epidemiológico de pacientes recém-relatados com mieloma múltiplo em um hospital público: Um estudo retrospectivo. **Hematologia, Transfusão e Terapia Celular**, v. 45, p. S401–S402, 2023.

59. MAGEDANZ, Lucas *et al.* Transplante de células-tronco hematopoiéticas: iniquidades na distribuição em território brasileiro, 2001 a 2020. **Ciência & saúde coletiva**, v. 8, pág. 3239–3247, 2022.
60. ARCHANJO, Leticia Vicentin Finencio. **Características e estágios avançados dos pacientes submetidos ao transplante de medula óssea admitidos na Unidade de Terapia Intensiva**. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1348899>
61. OLIVEIRA, Yve Cardoso de. **Transplante de medula óssea para síndrome mielodisplásica**. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/17540>
62. AUNER, Holger W. *et al.* Melfalano 140 mg/m² ou 200 mg/m² para transplante autólogo em mieloma: resultados do estudo Collaboration to Collect Autologous Transplant Outcomes in Lymphoma and Myeloma (CALM). Um relatório do Grupo de Trabalho de Malignidades Crônicas da EBMT. **Haematologica**, v. 103, n. 3, p. 514–521, 2018.
63. BAYRAKTAR, Ulas D. *et al.* Cinquenta anos de uso de melfalano no transplante de células-tronco hematopoiéticas. **Biologia do Transplante de Sangue e Medula Óssea: Jornal da Sociedade Americana de Transplante de Sangue e Medula Óssea**, v. 19, n. 3, p. 344–356, 2013.
64. BASHIR, Qaiser *et al.* Condicionamento com bussulfano mais melfalano versus melfalano isoladamente antes do transplante autólogo de células hematopoiéticas para mieloma múltiplo: um ensaio clínico aberto, randomizado, de fase 3. **The Lancet. Haematology**, v. 6, n. 5, p. e266–e275, 2019.
65. SUREDA, Anna *et al.* Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for relapsed follicular lymphoma: A combined analysis on behalf of the Lymphoma Working Party of the EBMT and the Lymphoma Committee of the CIBMTR: Allogeneic Transplant in Follicular Lymphoma. **Cancer**, v. 124, n. 8, p. 1733–1742, 2018.
66. TÖRLÉN, Johan *et al.* A prospective randomized trial comparing cyclosporine/methotrexate and tacrolimus/sirolimus as graft-versus-host disease prophylaxis after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. **Haematologica**, v. 101, n. 11, p. 1417–1425, 2016.
67. PERKINS, Janelle *et al.* A randomized phase II trial comparing tacrolimus and mycophenolate mofetil to tacrolimus and methotrexate for acute graft-versus-host disease prophylaxis. **Biology of Blood and Marrow Transplantation: Journal of the American Society for Blood and Marrow Transplantation**, v. 16, n. 7, p. 937–947, 2010.
68. FREIRE, Amanda Chiuchi *et al.* Análise dos fatores predisponentes de pacientes que adquiriram infecção após transplante de medula óssea. **Cuid Enferm**, v. 17, n. 2, p. 262-268, 2023.

69. SILVA, H. R. C. *et al.* O impacto do transplante de medula óssea no desfecho dos pacientes com mieloma múltiplo em um centro com recursos limitados. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 47, n. 105530, p. 105530, 2025.
70. KUMAR, Lalit *et al.* Autologous stem cell transplantation for multiple myeloma: identification of prognostic factors. **Clinical Lymphoma, Myeloma & Leukemia**, v. 13, n. 1, p. 32–41, 2013.
71. LI, Ju; ZHU, Yan. Survival analysis of multiple myeloma patients after autologous stem cell transplantation. **Stem Cell Investigation**, v. 6, p. 42, 2019.
72. MARTINS, V. F. *et al.* Mortalidade no transplante alogênico de células-tronco hematopoiéticas de medula óssea por doador aparentado e não aparentado na última década no Brasil. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 46, p. S1040, 2024.

APÊNDICE – Instrumento de coleta de dados**Código:** _____**DN:** ____ / ____ / ____ **Idade:** _____ **Sexo:** () M () F**Situação conjugal:** () Casado(a) () Solteiro(a) () Viúvo(a) () União estável ()
Separado**Raça:** () Preta () Branca () Amarela () Parda**Religião:** () Católico () Espírita () Evangélico () Outras**Alfabetização:** () Analfabeto () Ensino fundamental completo () Ensino médio completo
() Ensino superior completo**Doença de Base:** _____**Data do diagnóstico:** ____ / ____ / ____**Data do transplante:** ____ / ____ / ____**Data de alta hospitalar:** ____ / ____ / ____**CARACTERÍSTICAS DO TRANSPLANTE:****Tipo de transplante:** () Alogênico () Autogênico**Sexo do doador:** () F () M**Parentesco do doador com o paciente:** _____**Origem da CHT:** () Medula óssea () Sangue periférico**Imunossuppressores/quimioterápicos utilizados:**

SEGUIMENTO DO PACIENTE() Readmissão **Data da readmissão:** ____ / ____ / ____

() Doença do Enxerto versus Hospedeiro

Data do diagnóstico: ____ / ____ / ____**Sobrevida:** _____() Óbito **Data do óbito** ____ / ____ / ____**Dados coletados em:** ____ / ____ / ____ **por:**

ANEXO I

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil clínico-epidemiológico de pacientes transplantados de células - tronco hematopoiéticas em um hospital de referência em oncologia do estado de Goiás.

Pesquisador: Constanza Thaise Xavier Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 88811525.9.0000.5076

Instituição Proponente: Universidade Evangélica de Goiás

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.652.969

Apresentação do Projeto:

Resumo: As células tronco hematopoiéticas (CTH) são produzidas na medula óssea, sendo responsáveis pela formação de células do tecido sanguíneo e sistema imune. Nesse sentido, o transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) consiste na infusão de CTH saudáveis em pacientes com disfunções medulares, sendo frequentemente indicado como recurso terapêutico. Apesar da alta incidência, o TCTH apresenta altas taxas de morbidade e mortalidade, tendo em vista que seu condicionamento envolve uso prévio de imunossuppressores, favorecendo o desenvolvimento de infecções oportunistas. Este trabalho tem como objetivo identificar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas entre os anos de 2019 a 2022, em um hospital de referência em oncologia no Estado de Goiás. Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, transversal, observacional e analítico que utilizará dados epidemiológicos, clínico-patológicos de prontuários de pacientes que realizaram o transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge (HAJ), em Goiânia, no ano de 2019 a 2022. Espera-se compreender a situação atual do transplante de medula óssea no estado de Goiás. O conhecimento obtido por meio dessa pesquisa pode contribuir para a elaboração de estratégias em saúde pública, visando prevenir óbitos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes após o procedimento. Estima-se que esse estudo auxilie no planejamento e na tomada de decisões, oferecendo

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 75.083-515

UF: GO

Município: ANAPOLIS

Telefone: (62)3310-6736

Fax: (62)3310-6636

E-mail: cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.652.969

subsídios para ações de enfrentamento e acompanhamento de graves sequelas, tanto no âmbito municipal quanto estadual.

Tipo de estudo

Trata-se de estudo epidemiológico, retrospectivo, transversal, observacional e analítico, que utilizará dados epidemiológicos, clínico-patológicos de prontuários de pacientes que realizaram o transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge (HAJ), em Goiânia, no ano de 2019 a 2022.

Local de pesquisa

A pesquisa será realizada mediante análise dos prontuários dos pacientes que realizaram o transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge - Goiânia.

A instituição que sediará a pesquisa é, em Goiás, o único Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) reconhecido pelo Ministério da Saúde. Fundado em 1967, o hospital conta com atendimento individualizado, dividido por serviços, de acordo com a região do corpo acometida pela doença.

População e amostra

A população será selecionada a partir de casos que realizaram o transplante de medula óssea, e que foram registrados nos arquivos do Serviço de Oncologia do HAJ no período de 2019 a 2022. Estima-se, de acordo com informações atuais, que em 2019 tiveram 47 casos, em 2020 cerca de 37, em 2021 por volta de 32 e em 2022, 29 pacientes totalizando, em média, 145 transplantes. A amostra será de conveniência.

Coleta de dados

Será disponibilizada uma sala para coleta de dados dos prontuários no HAJ através de um instrumento de coleta de dados (Apêndice I). Sendo que neste local entrarão apenas os pesquisadores, com o instrumento de coleta de dados para anotações, porém sem celulares e/ou aparelhos eletrônicos, desse modo eliminamos problemas que poderiam ocorrer com informações expostas sem autorização.

Os critérios de inclusão foram: pacientes que realizaram transplante de medula óssea, de ambos os sexos com dados epidemiológicos e clínico-patológicos disponíveis nos prontuários. Serão excluídos do estudo os casos de pacientes cujas fichas estiverem ilegíveis e que, apesar

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 75.083-515

UF: GO

Município: ANAPOLIS

Telefone: (62)3310-6736

Fax: (62)3310-6636

E-mail: cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.652.969

de terem sido internados para o transplante, por algum motivo, não o realizaram no período considerado. Para estudo de sobrevida, serão selecionados pacientes com seguimento de até 60 meses, com óbito registrado e verificado no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), tendo o TCTH como a causa morte dos pacientes.

Considerações éticas

Todavia, dada à importância do parecer, o trabalho será submetido à Plataforma Brasil assim como ao conhecimento do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UniEVANGÉLICA e o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Araújo Jorge (CEP/HAJJ) seguindo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre pesquisas com seres humanos. Sob nenhuma hipótese, serão retirados dos registros nomes e endereço dos indivíduos, nem de dados que permitam a correlação entre fatos e pessoas. A coleta de dados será realizada de prontuários do arquivo médico do HAJ, que autorizará a coleta mediante assinatura de suas cartas de aceite. Asseguramos também que os dados coletados ficarão guardados por 5 anos, sob responsabilidade dos pesquisadores e após esse período serão incinerados.

Análises estatísticas

O programa Microsoft® Excel 2013 será usado para tabulação dos dados e a análise estatística será realizada pelo programa SPSS® for Windows®, versão 16.0. Além disso, será usado o Teste de Qui-Quadrado para avaliar a associação entre variáveis categóricas. Para a análise de sobrevida usaremos testes de log-rank e ilustrados com gráficos de Kaplan- Meier. Será utilizado como nível de significância o valor 5% ($p < 0,05$) para todas as análises.

Objetivo da Pesquisa:

Geral: Identificar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante de células hematopoiéticas entre os anos de 2019 a 2022, em um hospital de referência em oncologia no estado de Goiás.

Específicos:

- Identificar o perfil sociodemográfico dos pacientes que realizaram o transplante de células-tronco hematopoiéticas quanto ao sexo, raça, idade, estado civil, ocupação e alfabetização, entre os anos de 2019 a 2022.

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
UF: GO Município: ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-8738 Fax: (62)3310-8636 E-mail: cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.652.969

- Identificar o sexo dos doadores das células tronco hematopoéticas.
- Apontar as doenças de base que promoveram a necessidade de os pacientes realizarem o transplante de células-tronco hematopoéticas;
- Analisar os tipos de transplante (autogênico e alogênico) realizados em um hospital de referência em oncologia no Estado de Goiás.
- Categorizar as classes de imunossuppressores mais utilizadas em pacientes que fizeram o transplante de células tronco hematopoéticas;
- Estimar a taxa de readmissão de pacientes, e suas causas, após o transplante de células hematopoéticas realizados entre 2019 a 2022;
- Inferir a taxa de sobrevida global em pacientes submetidos ao transplante de medula óssea, no período de 2019 a 2022.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos envolvidos na pesquisa são: quebra do sigilo da identidade dos pacientes, minimizados com a descrição de apenas o número arábico na folha de coleta de dados do projeto e em sala reservada para os pesquisadores.

O benefício da pesquisa é estimular uma discussão sobre o perfil clínico- epidemiológico e patológico dos pacientes que realizaram transplante de medula óssea, assim como o desenvolvimento de rejeição na população. O conhecimento gerado por essa pesquisa será revertido em benefícios para a sociedade e para futuros pacientes que irão realizar o transplante como forma de tratamento do câncer, espera-se com isso, conhecer a situação atual dos casos descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um Projeto de Pesquisa apresentado à disciplina de Iniciação Científica do Curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, sob a orientação da Profa. Dra. Constanza Thaise Xavier Silva.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com as recomendações previstas pela RESOLUÇÃO CNS Nº. 466/2012 e demais complementares o protocolo permitiu a realização da análise ética. Todos os documentos listados abaixo foram analisados.

Recomendações:

Não se aplica.

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
UF: GO Município: ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6636 E-mail: cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.652.969

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

CONCLUSÕES OU PENDÊNCIAS E LISTA DE INADEQUAÇÕES:

QUANTO AO PROJETO DETALHADO (ProjetoDetalhado.docx de 14/05/2025)

Não foram identificados óbices éticos.

QUANTO A DISPENSA DE TCLE (DispensadoTCLE.pdf de 14/05/2025)

Não foram identificados óbices éticos.

QUANTO AOS DOCUMENTOS RELATIVOS A INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE:

CartadeaceitechefedoseordeTMO.pdf de 14/05/2025

Cartadeaceitedireortecnico.pdf de 14/05/2025

Cartarespostasetordearquivo.pdf de 12/05/2025

CartadeEncaminhamentodoProjetoaoComitedeEtica.pdf de 12/05/2025

Cartarespostasetordearquivo.pdf de 12/05/2025

Não foram identificados óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador responsável atende todas as orientações da construção de um projeto de pesquisa e da Resolução CNS no. 466/2012 e complementares.

Solicitamos ao pesquisador responsável o envio do RELATÓRIO FINAL a este CEP, via Plataforma Brasil, conforme o cronograma de execução apresentado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2512586.pdf	19/05/2025 11:26:33		Aceito
Outros	Curriculolatteslucasvieira.pdf	15/05/2025 17:23:50	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	15/05/2025 17:17:06	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Cartadeaceitesupervisoradosetordearquivomedico.pdf	14/05/2025 17:15:00	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Cartadeaceitedireortecnico.pdf	14/05/2025 17:14:32	MARCOS VILELA FILHO	Aceito

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 75.083-515

UF: GO

Município: ANAPOLIS

Telefone: (62)3310-6736

Fax: (62)3310-6636

E-mail: cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.652.969

Outros	CartadeaceitechefedoseordeTMO.pdf	14/05/2025 17:14:11	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.docx	14/05/2025 17:08:04	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodopesquisadorassegurando retomodosbeneficiosdapesquisa.pdf	14/05/2025 17:02:40	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodoorientador.pdf	14/05/2025 17:01:28	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodepesquisadorrelatorios.pdf	14/05/2025 17:00:54	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodecompromissodopesquisad or.pdf	14/05/2025 17:00:20	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracaodapesquisadoraresponsavel. pdf	14/05/2025 16:59:29	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesconstanzathaisexavier.pdf	14/05/2025 16:48:03	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesmarcosvilela.pdf	14/05/2025 16:44:37	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolatteslauraqueiroz.pdf	14/05/2025 16:44:15	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesagnesvieira.pdf	14/05/2025 16:43:51	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesmariaisadorabrito.pdf	14/05/2025 16:43:24	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesisadorabrito.pdf	14/05/2025 16:42:30	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Finalidadeacademicadapesquisa.pdf	14/05/2025 16:41:36	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DispensadoTCLE.pdf	14/05/2025 16:33:45	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	DeclaracaoAssegurandoDetalhamentod asPublicacoes.pdf	12/05/2025 18:54:21	AGNES VIEIRA GONCALVES DE AVELAR	Aceito
Outros	CartadeEncaminhamentodoProjetoaoCo mitedeEtica.pdf	12/05/2025 18:52:05	AGNES VIEIRA GONCALVES DE AVELAR	Aceito
Outros	Cartarespostasetordearquivo.pdf	12/05/2025 18:48:43	AGNES VIEIRA GONCALVES DE AVELAR	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
UF: GO Município: ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6636 E-mail: cep@unievangelica.edu.br

UNIVERSIDADE EVANGÉLICA
DE GOIÁS - UNIEVANGÉLICA



Continuação do Parecer: 7.652.969

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

ANAPOLIS, 18 de Junho de 2025

Assinado por:
Lucimar Pinheiro
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
UF: GO Município: ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6636 E-mail: cep@unievangelica.edu.br

ANEXO II

ASSOCIAÇÃO DE COMBATE
AO CÂNCER DE GOIÁS - ACCG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil clínico-epidemiológico de pacientes transplantados de células - tronco hematopoiéticas em um hospital de referência em oncologia do estado de Goiás.

Pesquisador: Constanza Thaise Xavier Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 88811525.9.3001.0031

Instituição Proponente: ACCG - Hospital Araújo Jorge

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.698.526

Apresentação do Projeto:

As células tronco hematopoiéticas (CTH) são produzidas na medula óssea, sendo responsáveis pela formação de células do tecido sanguíneo e sistema imune. Nesse sentido, o transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH) consiste na infusão de CTH saudáveis em pacientes com disfunções medulares, sendo frequentemente indicado como recurso terapêutico. Apesar da alta incidência, o TCTH apresenta altas taxas de morbidade e mortalidade, tendo em vista que seu condicionamento envolve uso prévio de imunossuppressores, favorecendo o desenvolvimento de infecções oportunistas. Este trabalho tem como objetivo identificar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas entre os anos de 2019 a 2022, em um hospital de referência em oncologia no Estado de Goiás. Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, transversal, observacional e analítico que utilizará dados epidemiológicos, clínico-patológicos de prontuários de pacientes que realizaram o transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge (HAJ), em Goiânia, no ano de 2019 a 2022. Espera-se compreender a situação atual do transplante de medula óssea no estado de Goiás. O conhecimento obtido por meio dessa pesquisa pode contribuir para a elaboração de estratégias em saúde pública, visando prevenir óbitos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes após o procedimento. Estima-se que esse estudo auxilie no planejamento e na tomada de decisões, oferecendo subsídios para ações de

Endereço: Rua 239 nº 208 - Quadra 89-A, Lote 42/43 - Centro Médico Ambulatorial-CMA, 2º Andar, Setor Leste
Bairro: SETOR UNIVERSITÁRIO **CEP:** 74.605-070
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3243-7050 **Fax:** (62)3243-7018 **E-mail:** cepaccg@accg.org.br

ASSOCIAÇÃO DE COMBATE
AO CÂNCER DE GOIÁS - ACCG



Continuação do Parecer: 7.698.526

enfrentamento e acompanhamento de graves sequelas, tanto no âmbito municipal quanto estadual.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral:

- Identificar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes submetidos ao transplante de células-tronco hematopoiéticas entre os anos de 2019 a 2022, em um hospital de referência em oncologia no Estado de Goiás.

Objetivos específicos:

- Identificar o perfil sociodemográfico dos pacientes que realizaram o transplante de células-tronco hematopoiéticas quanto ao sexo, raça, idade, estado civil, ocupação e alfabetização, entre os anos de 2019 a 2022;
- Identificar o sexo dos doadores das células tronco hematopoiéticas; Apontar as doenças de base que promoveram a necessidade de os pacientes realizarem o transplante de células-tronco hematopoiéticas;
- Analisar os tipos de transplante (autogênico e alogênico) realizados em um hospital de referência em oncologia no Estado de Goiás; Categorizar as classes de imunossuppressores mais utilizadas em pacientes que fizeram o transplante de células tronco hematopoiéticas;
- Estimar a taxa de readmissão de pacientes, e suas causas, após o transplante de células hematopoiéticas realizados entre 2019 a 2022;
- Inferir a taxa de sobrevida global em pacientes submetidos ao transplante de medula óssea, no período de 2019 a 2022;
- Trata-se de estudo epidemiológico, retrospectivo, transversal, observacional e analítico, que utilizará dados epidemiológicos, clínico-patológicos de prontuários de pacientes que realizaram o transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge (HAJ), em Goiânia, no ano de 2019 a 2022.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos envolvidos na pesquisa são: quebra do sigilo da identidade dos pacientes, minimizados com a descrição de apenas o número arábico na folha de coleta de dados do projeto e em sala reservada para os pesquisadores.

Benefícios:

Endereço: Rua 239 nº 208 - Quadra 89-A, Lote 42/43 - Centro Médico Ambulatorial-CMA, 2º Andar, Setor Leste
 Bairro: SETOR UNIVERSITÁRIO CEP: 74.605-070
 UF: GO Município: GOIANIA
 Telefone: (62)3243-7050 Fax: (62)3243-7018 E-mail: cepacog@accg.org.br

**ASSOCIAÇÃO DE COMBATE
AO CÂNCER DE GOIÁS - ACCG**



Continuação do Parecer: 7.698.526

O benefício da pesquisa é estimular uma discussão sobre o perfil clínico- epidemiológico e patológico dos pacientes que realizaram transplante de medula óssea, assim como o desenvolvimento de rejeição na população. O conhecimento gerado por essa pesquisa será revertido em benefícios para a sociedade e para futuros pacientes que irão realizar o transplante como forma de tratamento do câncer, espera-se com isso, conhecer a situação atual dos casos descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo epidemiológico, retrospectivo, transversal, observacional e analítico, que utilizará dados epidemiológicos, clínico-patológicos de prontuários de pacientes que realizaram o transplante de medula óssea no Hospital Araújo Jorge (HAJ), em Goiânia, no ano de 2019 a 2022.

Os critérios de inclusão foram: pacientes que realizaram transplante de medula óssea, de ambos os sexos com dados epidemiológicos e clínico-patológicos disponíveis nos prontuários. Serão excluídos do estudo os casos de pacientes cujas fichas estiverem ilegíveis e que, apesar de terem sido internados para o transplante, por algum motivo, não o realizaram no período considerado.

Para estudo de sobrevida, serão selecionados pacientes com seguimento de até 60 meses, com óbito registrado e verificado no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), tendo o TCTH como a causa morte dos pacientes.

A coleta de dados será realizada de prontuários do arquivo médico do HAJ, que autorizará a coleta mediante assinatura de suas cartas de aceite. Asseguramos também que os dados coletados ficarão guardados por 5 anos, sob responsabilidade dos pesquisadores e após esse período serão incinerados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados e estão de acordo com as determinações do CEP/ACCG-HCAJ.

Aceita-se a dispensa do TCLE conforme o que foi demonstrado e pelo tipo de estudo proposto

Recomendações:

Ressalvas que devem ser reforçadas aos pesquisadores:

1. Reforçar a necessidade de enviar relatórios semestrais dos resultados do estudo.
2. Mesmo com a dispensa do TCLE sendo aceita, faz-se necessário reforçar a necessidade de manter o sigilo médico e manter as observâncias relacionadas a LGPD.
3. Seja garantido aos pesquisadores que tenham uma sala reservada para a coleta de dados e

Endereço: Rua 239 nº 208 - Quadra 89-A, Lote 42/43 - Centro Médico Ambulatorial-CMA, 2º Andar, Setor Leste
 Bairro: SETOR UNIVERSITÁRIO CEP: 74.605-070
 UF: GO Município: GOIANIA
 Telefone: (62)3243-7050 Fax: (62)3243-7018 E-mail: cepaccg@accg.org.br

**ASSOCIAÇÃO DE COMBATE
AO CÂNCER DE GOIÁS - ACCG**



Continuação do Parecer: 7.698.526

que não serão aceitos a entrada de quaisquer aparelhos eletrônicos nessa sala.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:


O presente protocolo original de pesquisa não apresenta inadequações ou pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Curriculolatteslucasvieira.pdf	15/05/2025 17:23:50	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Cartadeaceitesupervisoradosetordearquivomedico.pdf	14/05/2025 17:15:00	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Cartadeaceitediretortecnico.pdf	14/05/2025 17:14:32	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	CartadeaceitechefedoseordeTMO.pdf	14/05/2025 17:14:11	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado.docx	14/05/2025 17:08:04	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodopesquisadorassegurandootretomodosbeneficiosdapesquisa.pdf	14/05/2025 17:02:40	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodoorientador.pdf	14/05/2025 17:01:28	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodepesquisadorrelatorios.pdf	14/05/2025 17:00:54	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Declaracaodecompromissodopesquisador.pdf	14/05/2025 17:00:20	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesconstanzathaisexavier.pdf	14/05/2025 16:48:03	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesmarcosvilela.pdf	14/05/2025 16:44:37	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolatteslauraqueiroz.pdf	14/05/2025 16:44:15	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesagnesvieira.pdf	14/05/2025 16:43:51	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesmariaisadorabrito.pdf	14/05/2025 16:43:24	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Curriculolattesisadorabrito.pdf	14/05/2025 16:42:30	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
Outros	Finalidadeacademicadapesquisa.pdf	14/05/2025 16:41:36	MARCOS VILELA FILHO	Aceito
TCLE / Termos de	DispensadoTCLE.pdf	14/05/2025	MARCOS VILELA	Aceito

Endereço: Rua 239 nº 206 - Quadra 89-A, Lote 42/43 - Centro Médico Ambulatorial-CMA, 2º Andar, Setor Leste
 Bairro: SETOR UNIVERSITÁRIO CEP: 74.605-070
 UF: GO Município: GOIANIA
 Telefone: (62)3243-7050 Fax: (62)3243-7018 E-mail: cepaccg@accg.org.br

ASSOCIAÇÃO DE COMBATE
AO CÂNCER DE GOIÁS - ACCG 

Continuação do Parecer: 7.698.526

Assentimento / Justificativa de Ausência	DispensadoTCLE.pdf	18:33:45	FILHO	Aceito
Outros	DeclaracaoAssegurandoDetalhamentod asPublicacoes.pdf	12/05/2025 18:54:21	AGNES VIEIRA GONCALVES DE AVELAR	Aceito
Outros	CartadeEncaminhamentodoProjetoaoCo mitedeEtica.pdf	12/05/2025 18:52:05	AGNES VIEIRA GONCALVES DE AVELAR	Aceito
Outros	Cartarespostasetordearquivo.pdf	12/05/2025 18:48:43	AGNES VIEIRA GONCALVES DE AVELAR	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 09 de Julho de 2025

Assinado por:

Cesar Augusto Sam Tiago Vilanova Costa
(Coordenador(a))

Endereço: Rua 239 nº 208 - Quadra 89-A, Lote 42/43 - Centro Médico Ambulatorial-CMA, 2º Andar, Setor Leste
Bairro: SETOR UNIVERSITÁRIO CEP: 74.605-070
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3243-7060 Fax: (62)3243-7018 E-mail: cepacog@accg.org.br