

percentage in bone marrow is a well-established predictor of leukemic conversion, it often overshadows other potentially significant prognostic factors. **Objective:** This study aims to identify independent predictive factors for leukemic conversion in patients with MDS, adjusting for the blast percentage in the bone marrow. **Methods:** We conducted a retrospective cohort at a single reference center, involving patients diagnosed with MDS between 2004 and 2024. We included patients with available data on survival and leukemic conversion outcomes. Missing data for other variables were handled using the 'cart' multiple imputation method, following confirmation of non-completely at random missingness through Little's test. We performed multivariate Cox proportional hazards (PH) regression to model leukemic conversion, adjusting for multiple relevant clinical parameters, including blast percentage, allowing for the evaluation of the independent effects of other variables. All statistical analyses were conducted using R software, utilizing the 'mice' package for imputation and the 'survival' package for survival analysis. **Results:** 162 patients were included in this study. In the multivariable Cox PH regression, we adjusted for blast percentage, sex, age at diagnosis, cytogenetic prognostic, presence of dysplasia in specific lineages in bone marrow, complete hemogram parameters, iron-related parameters, and transfusion burden. Optimal cut-offs were defined based on clinical relevance. In our analysis, only blast percentage, male sex, transfusion burden, hemoglobin count lower than 10 g/dL and serum iron higher than 65  $\mu$ g/dL were significant ( $p < 0.001$ ,  $< 0.001$ , 0.03, 0.012, and 0.03, respectively). Other than blast percentage, the most discriminative variable was sex, with males having a HR of 10.46 (95% CI: 3.31-33.08) for AML conversion in comparison to females. Transfusion burden (HR = 6.16, 95% CI: 1.85 - 20.52) and hemoglobin higher than 10 ng/dL (HR = 4.31, 95% CI: 1.36 - 13.65) were also relevant predictors for leukemic conversion, while serum iron higher than 65  $\mu$ g/dL (HR = 0.28, 95%CI: 0.09-0.86) was a protective factor. **Discussion:** Male sex has been associated with worse outcomes in MDS, such as a higher incidence of transformation to AML, which is partly due to a higher prevalence of high-risk somatic mutations in men. Transfusion burden has also been associated with AML conversion, as iron overload can contribute to leukemic transformation due to the accumulation of free iron radicals, which can cause DNA damage and promote leukemogenesis. However, the protective impact of high serum iron may relate to premature death, as these patients may be less susceptible to AML conversion. Similarly, although higher hemoglobin levels have been associated with better survival, its impact on leukemic transformation in our study may be due to death as a competing risk. **Conclusion:** Our study identified important discriminative factors for AML transformation in MDS patients when adjusting for blast percentage. These factors will allow for a more refined risk stratification in this population.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.764>

#### LEUCEMIAS MIELOIDES: AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL

MM Mantovani, DDN Ynoue, MCTO Guedes,  
GP Hruschka, GR Manzano, MEC Mangialardo,

LCMC Dall'orto, VA Bastos, CM Duarte,  
L Niero-Melo

Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade  
Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

**Introdução:** Leucemias mieloides correspondem a 1,48% do total de óbitos decorrentes de neoplasia no Brasil. Tanto a leucemia mieloide crônica (LMC) quanto a leucemia mieloide aguda (LMA) podem resultar em fase blástica com comprometimento sistêmico, que reduz drasticamente a sobrevida dos acometidos. O estabelecimento de perfil epidemiológico permite identificar a parcela da população mais acometida e suscetível à doença e fornece subsídios para maiores esclarecimentos em relação à etiopatogenia. **Objetivo:** Levantar dados epidemiológicos provenientes do Atlas de Mortalidade por Câncer do Instituto Nacional de Câncer (INCA), com enfoque em pacientes diagnosticados com Leucemia Mieloide. **Metodologia:** O presente estudo é de caráter retrospectivo descritivo, embasado por análise de dados digitais. Os registros adotados sobre a mortalidade da Leucemia Mieloide (LM) foram coletados através do Atlas de Mortalidade por Câncer - Instituto Nacional de Câncer (INCA), considerando-se dados no período de 1979 a 2022. Os dados são de domínio público e, portanto, não se fez necessária submissão do projeto à avaliação do comitê de ética em pesquisa. A análise foi realizada pelo Google Planilhas. Para a avaliação da mortalidade causada pela LM, os dados foram agrupados conforme a Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-C92). Inicialmente, foram selecionados CIDs de interesse no Atlas de Mortalidade por Câncer (Modelos 1, 2 e 10). **Resultados e discussão:** Entre 1979 e 2022, foram registrados 97.550 óbitos por LM. A porcentagem de óbitos em relação ao total de mortes por neoplasias diminuiu 19,57%, de 1,84% (1,8% dos homens e 1,89% das mulheres) para 1,48% (1,51% e 1,45%, respectivamente). A maioria dos pacientes era do sexo masculino, concentrando, em números absolutos, 51.049 pacientes, ou 52,33%. A faixa etária mais acometida, também em números absolutos, foi de 70 a 79 anos. Os únicos intervalos de idade em que a quantidade de óbitos femininos ultrapassou os masculinos foram de 40 a 49 anos e com 80 anos ou mais. Nota-se diminuição na porcentagem de óbitos por LM em relação ao total de mortes por neoplasias a partir de 2003 (de 1,84% no período entre 1979 e 1983; 1,85% entre 1999 e 2003; e decréscimos nos anos seguintes que resultaram em 1,48% entre 2018 e 2022). Apesar da diminuição em termos relativos, foi observado aumento substancial na quantidade absoluta de óbitos por LM ao longo do tempo. Adotando o intervalo de 20 anos, compreende-se aumento de 106,8% entre 1982 e 2002 e de 50% entre 2002 e 2022. Já para intervalo de 40 anos (1982 a 2022), houve um aumento de 210%. **Conclusão:** Ainda que a porcentagem de mortes por LM tenha diminuído quando comparada com o total de mortes por neoplasias, cerca de 100 mil óbitos por LM são registrados anualmente. Portanto, campanhas de doação de sangue que avaliam hemograma e favorecem descoberta precoce da doença são essenciais para obter maiores chances de sucesso no tratamento. Estudos que analisam população mais afetada e identificam fatores de riscos associados, são de fundamental importância, visto que fornecem maiores esclarecimentos em relação à

etiopatogenia da LM. Assim, o desenvolvimento de novas terapias é favorecido a partir das informações específicas para cada perfil epidemiológico e sua relação com fatores de risco.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.765>

#### RACIAL/ETHNIC DISPARITIES IN MYELODYSPLASTIC NEOPLASMS: CLINICAL CURRENT INSIGHTS AND FUTURE DIRECTIONS

JVC Goes <sup>a,b</sup>, JNFM Gusmão <sup>a,b</sup>, EDP Junior <sup>a,b</sup>, LR Sampaio <sup>a,b</sup>, MML Melo <sup>a,b</sup>, SCC Carneiro <sup>a,b</sup>, JMGF Lima <sup>a,b</sup>, SMM Magalhães <sup>a,b</sup>, RF Pinheiro <sup>a,b</sup>, HLR Junior <sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Cancer Citogenomic Laboratory (LCC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Brazil

<sup>b</sup> Center of Research and Drugs Development (NPDM), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Brazil

Myelodysplastic Neoplasm (MDS) encompasses a group of hematological disorders characterized by deficiencies in normal hematopoietic processes, leading to peripheral cytopenias, increased blasts in the bone marrow and peripheral blood. Some clinical signs are fatigue and weakness. MDS is extensively studied worldwide, and exhibits distinct characteristics on each continent, with variations in sociodemographic features and direct influences from the environmental conditions of each region. In this study, we assessed the sociodemographic differences in MDS across various continents, and the genetic characteristics of the disease globally. We conducted a systematic review evaluating key publications in the field of oncohematology with a focus on MDS. We reviewed a total of 250 articles, of which 29 were selected for bibliographic analysis and evaluation of sociodemographic data of patients diagnosed with MDS across all continents. Initially, we identified variations in age concerning the time of MDS diagnosis on each continent. South American patients had a mean age of 64, while North American patients had a mean age of 70. This finding showed a significant discrepancy compared to the average age of Asian patients, who had an average age of 50. Regarding cytogenetic findings, no variations in cytogenetic alterations were identified in the reviewed studies. Deletion of the long arm of chromosome 5, as well as monosomy 7 and trisomy 8, remain the primary alterations worldwide. Additionally, at least 50% of patients diagnosed with MDS across continents do not present chromosomal abnormalities in cytogenetic examinations. In evaluating MDS studies, we observed that the largest literary contribution comes from American countries. Brazil has proven to be a reference in assessing the sociodemographic and molecular characteristics of MDS patients. In this context, Latin American patients show well-evaluated expression profiles and genotyping, particularly in genes related to repair control, epigenetics, and the cell cycle. In the Brazilian population, the genotype of the ATM gene polymorphism is associated with increased ATM gene expression in high-risk and

very high-risk patients. Furthermore, polymorphism of the XRCC6 gene and the LIG4 gene polymorphism showed significant results in variables such as bone marrow cellularity, and differences between younger and older patients. In this study, we identified sociodemographic variations among patients diagnosed with MDS worldwide. These variations occur even among countries within the large American continent. The main variation identified is age at diagnosis, although cytogenetic characteristics remain similar across countries globally. MDS is a heterogeneous disease, particularly among different countries assessing its characteristics and pathogenesis. Population-based studies are needed to identify the possible causes of these variations.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2024.09.766>

#### SIDEROBLASTOS EM ANEL APÓS TRATAMENTO DE LMA EM PACIENTE IDOSO COM PROTOCOLO VIALE- A: RELATO DE DOIS CASOS

JN Cavalcante, PEM Flores, PM Yamamoto, LB Lanza, CB Prato, TAS Pereira, RL Silva, MCMA Macedo

Instituto Brasileiro de Controle do Câncer (IBCC), São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** A leucemia mieloide aguda (LMA) é a leucemia aguda mais comum, acometendo predominantemente um grupo de pessoas idosas, com uma idade mediana de 67 anos ao diagnóstico, sendo que esses pacientes frequentemente têm reposta insatisfatória ao tratamento quimioterápico convencional. A combinação de agente hipometilante com venetoclax, mostrou-se eficaz e segura neste cenário, sendo atualmente a terapia de escolha em pacientes maiores 60 anos e/ou com comorbidades limitantes. Efeitos adversos dessa terapia ainda estão sendo descobertos. **Objetivo:** Relatar dois casos de LMA em tratamento com o protocolo VIALE-A que tiveram surgimento de sideroblastos em anel ao curso do tratamento com Viale A. **Relato de caso:** Caso 1: LAB, sexo masculino, 63 anos, diagnóstico de LMA com TP53mutado, apresentava ao diagnóstico 60% de blastos à avaliação medular, foi submetido a tratamento com o protocolo VIALE-A e, após o 8º ciclo, foi observado medula óssea (MO)hiper celular, com displasia multilineagem e presença de sideroblastos em anel (73%). Caso 2: AC, sexo masculino, 79 anos, LMA de risco intermediário, com displasia nas três séries analisadas e 18% de blastos no mielograma ao diagnóstico, após o 9º ciclo do protocolo VIALE-A, apresentava uma MO hipocelular, com displasia e presença desideroblastos em anel (59%) ao mielograma. **Conclusão:** Os pacientes relatados acima, alcançaram remissão morfológica com o protocolo de tratamento utilizado, evoluindo, após vários ciclos de tratamento, com displasia e presença de sideroblastos em anel. O caso 1 foi submetido a transplante de medula óssea após melhora do performance status e o segundo caso segue em tratamento com o protocolo VIALE-A. Relatos sobre o surgimento de tal displasia após tratamento nesse perfil de