

# PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA ATENDIDOS ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2020 NO EXTREMO SUL CATARINENSE

Marina F. De Luca<sup>1</sup>, Paula V. Nuernberg<sup>\*1</sup>, Cintia Vieira Niero<sup>1,2,#</sup>

\*Todos os autores declaram que o segundo autor teve igual contribuição do primeiro autor.

<sup>1</sup> Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Av. Universitária, 1105 - Bairro Universitário CEP: 88806-000 - Criciúma-SC - Fone: +55 48 3431-2500

<sup>2</sup> Hospital São José Criciúma. Rua Coronel Pedro Benedit, 630 - Bairro Pio Corrêa CEP: 88811 - 508 - Criciúma - SC

#Autor correspondente: Cintia Vieira Niero, Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Av. Universitária, 1105 - Bairro Universitário CEP: 88806-000 - Criciúma-SC - Fone: +55 48 3431-2500

## RESUMO

### Introdução.

A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) é caracterizada pelo bloqueio da diferenciação mieloide a partir da hiperproliferação de progenitores celulares. Apesar de rara e com sobrevida baixa, é a leucemia aguda mais comum em adultos, realçando a importância do diagnóstico e tratamento precoces.

### Materiais e métodos.

Trata-se de um estudo observacional descritivo, retrospectivo, com coleta de dados secundários de prontuários eletrônicos de pacientes adultos ( $\geq 18$  anos) diagnosticados com LMA entre os anos de 2010 a 2020 no Extremo Sul Catarinense.

### Resultados.

No presente estudo, observou-se uma média de idade de 52,45 anos, sendo 55,3% homens. Quanto à clínica, 61,7% dos doentes relataram astenia na apresentação da doença. Observando-se o risco, 14,9% dos pacientes não foram avaliados, e dos avaliados, 85% apresentaram alto risco da doença. Como tratamento, 72,3% realizaram o protocolo 7+3, e acerca do desfecho, 87,2% foram a óbito, sendo 78% decorrente de infecção.

### Conclusão.

A LMA é uma doença maligna progressiva e consumptiva, especialmente nos idosos. Ao realizar este trabalho, constatou-se que existem poucos estudos abordando o perfil clínico e epidemiológico da doença. Portanto, os dados

apresentados podem ser utilizados para a melhoria do diagnóstico e tratamento desta enfermidade.

### **Palavras-chave.**

Leucemia mieloide aguda;

### **INTRODUÇÃO**

A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) é uma doença onco-hematológica caracterizada pelo bloqueio da diferenciação mieloide a partir da hiperproliferação de células imaturas na medula óssea, sangue periférico e/ou outros tecidos.<sup>1,2</sup> Assim sendo, a diminuição de células maduras no sangue (hemácias, plaquetas e granulócitos) é o principal fator para sua morbidade.<sup>3</sup>

A incidência de leucemias aumenta com a idade e está associada a mutações em genes específicos.<sup>4</sup> Nesse contexto, a LMA é a leucemia aguda mais comum em adultos<sup>5</sup>, afetando principalmente idosos, com mediana de idade de 68 anos.<sup>6</sup> A doença apresentou prevalência de 64.512 casos nos EUA em 2017, com incidência maior em homens (5.0/1.000).<sup>7</sup> Logo, ainda que configure um dos principais tipos de leucemia, a LMA permanece bastante rara, representando 1,1% dos novos casos de câncer.<sup>8</sup>

Os pacientes com LMA apresentam exames laboratoriais anormais, com leucocitose, anemia e trombocitopenia. Decorrente disso, costumam apresentar clínica relacionada a pancitopenia: astenia, sangramentos e infecções.<sup>9</sup> Deve-se considerar, no entanto, que o critério diagnóstico da Organização Mundial da Saúde (OMS) se baseia na presença de pelo menos 20% de blastos na medula óssea e/ou sangue periférico.<sup>10</sup>

A classificação da LMA segue o padrão da OMS ou da classificação Franco-Americano-Britânica (FAB). Assim sendo, pela FAB, a doença é dividida em: M0 ou indiferenciada, M1 ou com maturação mínima, M2 ou com maturação, M3 ou promielocítica, M4 ou mielomonocítica, M5 ou monocítica, M6 ou eritroide e M7 ou megacarioblástica.<sup>11</sup>

Por décadas, o tratamento para LMA foi limitado a quimioterapia intensiva com Antraciclina e Citarabina (protocolo 7 + 3), com ou sem transplante alogênico de medula óssea, ou regimes de menor intensidade, como hipometilantes ou citarabina em baixa dose. Felizmente, com o avanço de

tecnologias e maior compreensão genética, o panorama do manejo foi ampliado dramaticamente.<sup>12</sup>

Finalmente, apesar do avanço em pesquisas, a sobrevida da LMA permanece baixa: apenas 3 em cada 10 pacientes sobrevivem em 5 anos, evidenciando a importância do diagnóstico e tratamento precoces.<sup>13</sup>

Dentre os motivos que tornam a Leucemia Mieloide Aguda relevante para a ciência, a escassez de dados acerca da doença no Brasil tem notável importância. Em adição, os poucos dados disponíveis englobam leucemias agudas em geral ou leucemias em conjunto (agudas e crônicas), sem destacar as particularidades de cada subtipo.

## **OBJETIVO**

O objetivo do presente estudo foi conhecer o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

## **MATERIAIS E MÉTODOS.**

### **Aspectos éticos.**

O Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade do Extremo Sul Catarinense e o Comitê de Ética em Pesquisas do Hospital São José aprovaram a realização desse trabalho sob os pareceres de número 4.681.234 e 4.710.256, respectivamente.

### **Desenho do estudo.**

Trata-se de um estudo observacional descritivo, retrospectivo, com coleta de dados secundários e abordagem quantitativa.

### **População do estudo.**

A população desse estudo foi representada por pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

O cálculo do tamanho mínimo da amostra foi realizado utilizando-se a fórmula proposta por Medronho<sup>14</sup>:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 P(1 - P)}{\varepsilon^2}$$

Em que,  $z$  (1,96) refere-se a estatística normal padronizada bilateral atrelada ao valor de  $\alpha$  (0,05);  $P$  (0,011) é a prevalência de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda conforme descreve o *National Cancer Institute*, 2020;  $\varepsilon$  (0,05) trata-se do erro amostral máximo tolerável; e  $n$  refere-se ao tamanho mínimo da amostra, que resultou em 170 pacientes e não foi alcançado.

#### **Local do estudo.**

Este estudo foi realizado em um Hospital de Alta Complexidade de Criciúma – SC, cujo serviço de onco-hematologia é referência para toda a região da AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera).

#### **Instrumento de coleta de dados.**

O instrumento de coleta de dados foi composto por 14 variáveis qualitativas e quantitativas (sexo, idade, escolaridade, presença e tipo de comorbidades prévias, características clínicas iniciais, tempo desde início das manifestações até o diagnóstico, laboratório ao diagnóstico, subtipo da LMA, risco da doença, presença e tipo de alteração citogenética, protocolo de tratamento, indicação e realização de transplante de medula óssea alogênico, desfecho, tempo de evolução para óbito e motivo), coletadas dos prontuários dos pacientes em estudo.

#### **Análise estatística.**

Os dados coletados foram analisados com o Software IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão e mediana e amplitude interquartil. As variáveis qualitativas foram expressas por frequência e porcentagem.

## RESULTADOS.

As características referentes aos 47 pacientes do estudo apresentam-se na tabela 1. A média de idade foi de 52,45 anos (DP  $\pm$  17,16), sendo 55,3% homens.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

	Média $\pm$ DP, n (%) n = 47
Idade (anos)	52,45 $\pm$ 17,16
Sexo	
Masculino	26 (55,3)
Feminino	21 (44,7)
Escolaridade	
Analfabeto	1 (2,1)
Ensino fundamental incompleto	14 (29,8)
Ensino fundamental completo	14 (29,8)
Ensino médio incompleto	1 (2,1)
Ensino médio completo	11 (23,4)
Ensino superior incompleto	2 (4,3)
Ensino superior completo	4 (8,5)

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

A tabela 2 traz dados a respeito das comorbidades dos pacientes, na qual observa-se que 23,4% apresentava hipertensão arterial sistêmica, 10,6% diabetes mellitus e 29,8% outra comorbidade.

Tabela 2. Comorbidades dos pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

	n (%) n = 47
Doença Cardiovascular	4 (8,5)
Hipertensão Arterial Sistêmica	11 (23,4)
Diabetes Mellitus	5 (10,6)
Dislipidemia	2 (4,3)
Outra <sup>1</sup>	14 (29,8)

<sup>1</sup>Câncer de mama, câncer de ovário, síndrome mielodisplásica, depressão, hipotireoidismo, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), gota, acidente vascular encefálico (AVE).  
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Através da tabela 3, pode-se observar as características clínicas iniciais da população estudada. Assim, nota-se que a mediana de tempo de início das manifestações clínicas foi de 20 dias (7,00 – 32,50). Em relação a apresentação da doença, 61,7% dos pacientes relataram astenia, 21,3% fadiga, 38,3% febre e 29,8% sangramento. Outras formas de apresentação foram observadas em 57,4% dos estudados: perda ponderal, poliartralgia, esplenomegalia, inapetência, mialgia ou tosse seca.

Tabela 3. Características clínicas iniciais dos pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

	Mediana (AIQ), n (%) n = 47
Tempo entre início das manifestações clínicas e diagnóstico (dias)	20,00 (7,00 – 32,50)
Astenia	29 (61,7)
Fadiga	10 (21,3)
Febre	18 (38,3)
Sangramento	14 (29,8)
Petéquias	4 (8,5)
Hematomas	7 (14,9)
Outros <sup>1</sup>	27 (57,4)

<sup>1</sup>Perda ponderal, poliartralgia, esplenomegalia, inapetência, mialgia, tosse seca.  
Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Considerando o laboratório ao diagnóstico descrito na tabela 4, a média de hemoglobina foi de 8,42 g/dL (DP±1,56) e a do hematócrito 25,38% (DP± 4,41). Quanto aos leucócitos, a mediana (AIQ) foi de 16440/mm<sup>3</sup> (3410 – 54730), e a de blastos, dentre os 39 pacientes com este achado, foi de 21% (8 – 64,50), ao passo que a mediana de plaquetas foi 49000/mm<sup>3</sup> (23000 – 72500).

Tabela 4. Exames laboratoriais ao diagnóstico dos pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

	Média ± DP, Mediana (AIQ) n = 47
Hemoglobina (g/dL)	8,42 ± 1,56
Hematócrito (%)	25,38 ± 4,41
Leucócitos (/mm <sup>3</sup> )	16440,00 (3410,00 – 54730,00)
Blastos (n = 39) (%)	21,00 (8,00 – 64,50)
Plaquetas (/mm <sup>3</sup> )	49000,00 (23000,00 – 72500,00)

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Conforme descrito na tabela 5, acerca das características diagnósticas, 23,4% dos pacientes apresentaram o subtipo M2, 23,4% o M4 e 19,1% doença secundária à Síndrome Mielodisplásica. Observando-se o risco da doença, 14,9% dos pacientes não foram avaliados, e dentre os avaliados, 85% apresentaram alto risco. Quanto a alteração citogenética, 72,3% não realizaram avaliação citogenética, e dentre os que realizaram, 76,9% apresentaram exame normal. Sobre o tratamento, 72,3% dos pacientes realizaram o protocolo 7+3, enquanto 10,6% receberam cuidados paliativos exclusivos e 14,9% realizaram outros tipos de tratamento. Já acerca do transplante de medula óssea (TMO) alogênico, 72,3% não tiveram indicação para o procedimento, e, dentre aqueles que tiveram, apenas 46,1% realizaram-no. A respeito do desfecho, observou-se que apenas 8,5% dos pacientes atingiram remissão, 87,2% foram a óbito e 4,2% estavam em aguardo de TMO alogênico. Em adição, dentre os óbitos, 78% decorreu de infecção e 17,1% de hemorragia, com mediana de tempo entre diagnóstico e óbito (meses) de 4 meses (1 – 14).

Tabela 5. Características diagnósticas, tratamento e desfecho de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

	Mediana (AIQ), n (%) n = 47
<b>Subtipo da doença</b>	
M0	5 (10,6)
M1	1 (2,1)
M2	11 (23,4)
M3	5 (10,6)
M4	11 (23,4)
M5	4 (8,5)
SSMD	9 (19,1)
Outro <sup>1</sup>	1 (2,1)
<b>Risco da doença</b>	
Não avaliado	7 (14,9)
Avaliado	40 (85,1)
Baixo	1 (2,5)
Intermediário	5 (12,5)
Alto	34 (85)
<b>Alteração citogenética</b>	
Não avaliado	34 (72,3)
Avaliado	13 (27,7)
t (15, 17)	1 (7,7)
45, X, -Y	1 (7,7)
t (3,3)	1 (7,7)
Normal	10 (76,9)
<b>Protocolo de tratamento</b>	
Protocolo 7+3	34 (72,3)
Citarabina em baixa dose	1 (2,1)
Cuidados paliativos exclusivos	5 (10,6)
Outros <sup>2</sup>	7 (14,9)
<b>Indicação TMO alogênico</b>	
Não indicado	34 (72,3)
Indicado	13 (27,7)
Realizado	6 (46,1)
Não realizado	5 (38,4)
Em aguardo	2 (15,4)
<b>Desfecho</b>	
Remissão	4 (8,5)
Óbito	41 (87,2)
Motivo do óbito	
Infecção	32 (78,0)
Hemorragia	7 (17,1)
Outro <sup>3</sup>	2 (4,9)
Em aguardo de TMO alogênico	2 (4,2)
<b>Tempo entre diagnóstico e óbito (meses)</b>	4,00 (1,00 – 14,00)

<sup>1</sup>Bifenotípica.

<sup>2</sup>Protocolo 5+2, ATRA + Daunorrubicina

<sup>3</sup>Insuficiência respiratória aguda.  
 SSMD – Secundária à Síndrome Mielodisplásica  
 TMO – Transplante de medula óssea.  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2021

Com os resultados da tabela 8, observa-se que 75% dos pacientes que entraram em remissão apresentavam idade ≤ 52 anos, enquanto 61% daqueles que foram a óbito apresentavam idade > 52 anos. Em relação ao subtipo, 19,5% dos pacientes que evoluíram a óbito possuíam M2, 22% M4 e 22% eram secundários a Síndrome Mielodisplásica. A respeito do risco da doença, 73,2% dos pacientes que evoluíram a óbito possuíam alto risco.

Tabela 6. Relação entre desfecho e idade, subtipo e risco da doença de pacientes com Leucemia Mieloide Aguda atendidos entre os anos de 2010 e 2020 no Extremo Sul Catarinense.

	Desfecho, n (%)		
	Remissão n = 4	Óbito n = 41	Em aguardo TMO alogênico n = 2
<b>Idade (anos)</b>			
Menor e igual a 52	3 (75,0)	16 (39,0)	2 (100,0)
Maior que 52	1 (25,0)	25 (61,0)	0 (0,0)
<b>Subtipo da doença</b>			
M0	1 (25,0)	4 (9,8)	0 (0,0)
M1	0 (0,0)	1 (2,4)	0 (0,0)
M2	2 (50,0)	8 (19,5)	1 (50,0)
M3	0 (0,0)	5 (12,2)	0 (0,0)
M4	1 (25,0)	9 (22,0)	1 (50,0)
M5	0 (0,0)	4 (9,8)	0 (0,0)
SSMD	0 (0,0)	9 (22,0)	0 (0,0)
Outro	0 (0,0)	1 (2,4)	0 (0,0)
<b>Risco da doença</b>			
Não avaliado	0 (0,0)	7 (17,1)	0 (0,0)
Baixo	1 (25,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Intermediário	1 (25,0)	4 (9,8)	0 (0,0)
Alto	2 (50,0)	30 (73,2)	2 (100,0)

SSMD – Secundária à Síndrome Mielodisplásica.  
 Fonte: Dados da pesquisa, 2021

## **DISCUSSÃO.**

No presente estudo, a média de idade entre os pacientes com LMA foi de 52,45 anos, o que, apesar de se mostrar abaixo da média descrita em literatura (65 anos), ainda revela que a incidência da doença é maior na população acima de 50 anos.<sup>15</sup> Para tanto, existe embasamento literário que confirma um maior acúmulo de mutações genéticas nessa faixa etária. Avaliando os sexos, observou-se a maioria dos pacientes como sendo do sexo masculino (55,3%), confirmando dados já descritos.<sup>15,16</sup>

Com relação à clínica ao diagnóstico, a apresentação mais observada foi a astenia, presente em 61,7% dos casos, seguida de febre (38,3%), sangramento (29,8%) e fadiga (21,35%). Portanto, esta pesquisa está de acordo com a literatura, que mostra maior prevalência de sinais e sintomas inespecíficos nos doentes. Tal clínica pode ser explicada pelo perfil laboratorial ao diagnóstico, uma vez que a alteração quantitativa das três linhagens celulares é o achado mais comum da LMA. Como consequência, no presente estudo observou-se alta prevalência de anemia, favorecendo a astenia e fadiga, leucocitose às custas de blastos, favorecendo infecções e febre, e plaquetopenia favorecendo sangramentos.<sup>1,2</sup> Além disso, o tempo entre o início da clínica e o diagnóstico apresentou uma mediana de 20 dias, o que, apesar da ausência desse dado na literatura, evidencia o caráter agudo da doença, explicando o porquê de a maioria dos casos ser mais abordada em caráter de emergência hospitalar, e não clínico ambulatorial.

Quanto aos subtipos da doença, evidenciou-se na presente pesquisa que os subtipos mais prevalentes foram M2 (23,4%), M4 (23,4%) e doença secundária à Síndrome Mielodisplásica (19,1%), concordando com dados disponíveis na literatura brasileira, apesar de não haver explicação descrita para tal casuística.<sup>17</sup>

Dentre a população estudada, 85% dos que foram avaliados quanto ao risco apresentaram alto risco, o qual é caracterizado por recidiva ou refratariedade ao tratamento, perfil genético e molecular de alto risco e doença secundária à desordem hematológica prévia.<sup>18,19</sup> Ainda assim, 14,9% não puderam ser avaliados, dada a baixa disponibilidade e alto custo do exame citogenético e molecular através do Sistema Único de Saúde (SUS). Por esse motivo, 72,3% dos pacientes não puderam ser avaliados quanto às alterações

citogenéticas. A mesma dificuldade é descrita em literatura brasileira, que evidencia a realização do teste em apenas 67% dos casos, sendo menos de 10% estratificados com todos os testes recomendados.<sup>20</sup> Logo, aumentar a conscientização dessas inadequações é necessário para promover uma estratificação de risco ideal dos pacientes.<sup>21</sup> Dentre os avaliados, 76,9% apresentaram cariótipo normal, o que mostrou-se superior ao que descreve a literatura brasileira, em que 45% tiveram esse achado.<sup>22</sup> Logo, considerando que a maioria dos pacientes apresentou doença de alto risco, outros fatores como doença refratária ou recidivada e falha na quimioterapia de indução também devem ser avaliadas, além do cariótipo.

O protocolo 7+3 mostrou com estatística sua importância, uma vez que 72,3% dos pacientes receberam esse tratamento, corroborando com a literatura. Composto pela combinação de Citarabina + Antraciclina, esse protocolo é há meio século a espinha dorsal do tratamento de indução para a LMA, com uso descrito por YATES JW et al.<sup>23</sup>, já em 1973. Entretanto, outras abordagens também foram observadas, destacando-se os cuidados paliativos exclusivos em 10,6% dos casos e Citarabina em baixas doses em 2,1%. Embora tratamentos menos intensivos sejam comprovadamente menos eficazes do ponto de vista clínico,<sup>24</sup> passam a ser considerados principalmente nos idosos, nos quais a agressividade do tratamento deve ser ponderada, avaliando-se a maior presença de comorbidades, o status performance do doente e as expectativas quanto ao tratamento, o que muitas vezes torna esses pacientes não elegíveis para quimioterapia intensiva.<sup>25</sup> Além disso, deve-se considerar a evolução das drogas alvo-induzidas, as quais baseiam-se em alterações moleculares específicas avaliadas através de exames citogenéticos e moleculares.<sup>26</sup> Assim, entende-se que a não acessibilidade aos referidos exames ao diagnóstico limita a qualidade do tratamento dos pacientes do presente estudo, os quais passam a não contar com a possibilidade de novas terapêuticas, problemática também realçada em outros trabalhos brasileiros.<sup>27</sup>

Acerca da indicação de transplante de medula óssea alogênico, observou-se que, dos avaliados, 72,3% não tiveram indicação para a realização do procedimento, reservado para pacientes com baixa probabilidade de remissão completa, cariótipo de alto risco ou alto risco de recidiva pós-remissão.<sup>28</sup> Além disso, dos indicados, 46,1% realizaram o procedimento, 15,4% estavam em

aguardo e 38,4% não realizaram-no, ou pela ausência de doador compatível ou por evoluírem a óbito antes da abordagem. Dessa forma, observa-se que praticamente metade dos pacientes que tinham indicação de TMO realizaram o tratamento, evidenciando uma boa taxa de sucesso na identificação de doadores compatíveis (aparentados ou não aparentados).

Este estudo trouxe uma prevalência epopeica de óbitos, desfecho observado em 87,2% dos pacientes. Dentre as principais causas, teve-se que 78% dos casos decorreram de infecção, corroborando com dados já descritos, uma vez que a diminuição de leucócitos eficientes no sangue periférico leva os pacientes a episódios recorrentes de neutropenia febril. No entanto, vale ressaltar que a mortalidade do presente estudo mostrou-se acima da média da literatura (70%).<sup>1,2</sup> Tal fato pode decorrer da ausência de um protocolo estabelecido para o manejo de neutropenia febril na emergência do hospital estudado, levando ao atraso da antibioticoterapia e relacionando-se a piores desfechos, como sepse grave e choque séptico. Assim, reforça-se a importância da atenção às complicações, por vezes fatais, relacionadas à evolução dos pacientes com a doença.

Em adição, concordando com outros estudos, evidenciou-se que a maioria (69%) dos pacientes que evoluíram a óbito apresentavam idade superior a 52 anos, confirmando uma maior mortalidade em pacientes mais velhos.<sup>29</sup> Tal fato é justificado pela maior presença de comorbidades, neoplasias prévias, menor tolerância ao tratamento intensivo e maior fragilidade desses doentes. Além disso, também está claro que a biologia da doença difere em adultos mais velhos, com perfis genéticos e moleculares desfavoráveis que contribuem para a resistência ao tratamento e maior risco. Juntas, as limitações do hospedeiro e a biologia leucêmica teimosa predizem uma diminuição da sobrevida para pacientes mais velhos com LMA.<sup>18</sup> Por outro lado, pode-se relatar que apenas 8,5% dos pacientes atingiram remissão da doença, tendo 75% deles idade igual ou inferior a 52 anos, o que evidencia maior remissão em jovens, conforme descreve a literatura.

Por fim, o tempo de evolução a óbito apresentou mediana de 4 meses, um pouco abaixo da descrita na literatura, na qual a sobrevida foi estimada em 6 meses.<sup>30</sup> Tal fato reafirma o caráter devastador da doença, que universalmente carrega um prognóstico ruim na maioria dos afetados. Por isso, com a

emergência de novas drogas direcionadas, espera-se por um avanço na sobrevida da LMA, especialmente nos idosos.

## **CONCLUSÃO**

Dentro de todo o contexto analisado, a Leucemia Mieloide Aguda mostra-se como uma doença hematológica maligna, rapidamente progressiva e consumptiva, especialmente em pacientes mais velhos. Ao realizar este trabalho, constatou-se que existem ainda poucos estudos que abordam o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com a doença. A dificuldade de se encontrar literatura mais atualizada reforça a necessidade de se investir em estudos sobre os aspectos pertinentes a LMA. Portanto, os dados apresentados nesse trabalho podem ser utilizados na construção e desenvolvimento de políticas públicas e protocolos para a ampliação do diagnóstico e melhoria do tratamento dessa doença. Desse modo, observadas as prerrogativas supramencionadas, fica claro que a atualização constante dos dados epidemiológicos reverterá em avanço na qualidade da assistência prestada a esses pacientes, podendo esperançosamente contribuir para o prognóstico da LMA.

## REFERÊNCIAS

1. Lowenberg, B.; Downing, J.R.; Burnett, A. Acute Myeloid Leukemia. *N. Engl. J. Med.* 1999, 341, 1051–1062
2. Khwaja, A. *et al.* (2016). Acute myeloid leukaemia. *Nature Reviews Disease Primers*, 2, 16010.doi:10.1038/nrdp.2016.10
3. Döhner, H., Weisdorf, D. J., & Bloomfield, C. D. (2015). Acute Myeloid Leukemia. *New England Journal of Medicine*, 373(12), 1136–1152. doi:10.1056/nejmra1406184
4. Jaiswal, S, *et al.* (2014). Age-Related Clonal Hematopoiesis Associated with Adverse Outcomes. *New England Journal of Medicine*, 371(26), 2488–2498.doi:10.1056/nejmoa1408617
5. LEUKEMIA Recent Trends in SEER Age-Adjusted Incidence Rates, 2000-2017. Disponível em: <https://bit.ly/2LzyCuf>. Acesso em: 13 dez. 2020
6. CANCER Stat Facts: Leukemia — Acute Myeloid Leukemia (AML). Disponível em: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/amyl.html>. Acesso em: 13 dez. 2020
7. ACUTE Myeloid Leukemia (AML) Recent Trends in SEER Age-Adjusted Incidence Rates, 2000-2017. Disponível em: <https://bit.ly/3mf9rcY>. Acesso em: 13 dez. 2020
8. CANCER Stat Facts: Leukemia — Acute Myeloid Leukemia (AML). 2014-2018. Disponível em: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/amyl.html>. Acesso em: 13 dez. 2020
9. Arber DA. The 2016 WHO classification of acute myeloid leukemia: what the practicing clinician needs to know. *Semin Hematol.*2019;56(2):90-95
10. Arber DA, Orazi A, *et al.* The 2016 revision to the World Health Organization classification of myeloid neoplasms and acute leukemia. *Blood.* 2016;127:2391-2405
11. Melo M. Leucemias e linfomas. *Atlas do Sangue Periférico*. São Paulo: LMP; 2008. 166 p.
12. Stanchina M, *et al.* Advances in Acute Myeloid Leukemia: Recently Approved Therapies and Drugs in Development. *Cancers (Basel)*. 2020 Nov 1;12(11):E3225. doi: 10.3390/cancers12113225. PMID: 33139625

13. CANCER Stat Facts: Leukemia — Acute Myeloid Leukemia (AML). 2015-2017. Disponível em: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/amyl.html>. Acesso em: 13 dez. 2020
14. Medronho RA. Epidemiologia. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2009. 676 p.
15. Juliusson G, Abrahamsson J, Lazarevic V, *et al.* Prevalence and characteristics of survivors from acute myeloid leukemia in Sweden. *Leukemia*. 2017;31(3):728-31.doi:10.1038/leu.2016.312
16. Silva P, Neumann M, Schroeder MP, *et al.* Acute myeloid leukemia in the elderly is characterized by a distinct genetic and epigenetic landscape. *Leukemia*. 2017;31(7):1640-44.doi:10.1038/leu.2017.109
17. Oliveira CC, Castro CQ, Hörner R. Perfil epidemiológico de pacientes com leucemia mieloide aguda: Uma revisão integrativa. *Revista Saúde (Sta. Maria)*. 2021;47(1):1-10.doi:10.5902/2236583464519
18. Kouchkovsky ID, Abdul-Hay M. Acute myeloid leukemia: a comprehensive review and 2016 update. *Blood Cancer J*. 2016;6(7):e441.doi:10.1038/bcj.2016.50
19. Short NJ, Rytting ME, Cortes JE. Acute myeloid leukaemia. *Lancet*. 2018;392(10147):593-606.doi:10.1016/S0140-6736(18)31041-9
20. Pollyea DA, George T, Foucar KM, *et al.* Molecular genetic testing patterns for patients with newly diagnosed acute myeloid leukemia (AML) enrolled in the CONNECT MDS/AML disease registry. *J Clin Oncol*. 2017;35(15):7022.doi:10.1200/JCO.2017.35.15\_suppl.7022
21. Shallis RM, Wang R, Davidoff A, *et al.* Epidemiology of acute myeloid leukemia: Recent progress and enduring challenges. *Blood Reviews*. 2019;36:70-87.doi:10.1016/j.blre.2019.04.005
22. LEUCEMIA LINFOIDE E MIELOIDE: UMA BREVE REVISÃO NARRATIVA. *Mineiros - Go*, 13 ago. 2021.
23. Yates JW, Wallace HJ Jr, Ellison RR, *et al.* *Cancer Chemother Rep*. 1973;57(4):485-8.PMID:4586956.
24. Ma E, Bonthapally V, Chawla A, *et al.* An Evaluation of Treatment Patterns and Outcomes in Elderly Patients Newly Diagnosed With Acute Myeloid Leukemia: A Retrospective Analysis of Electronic Medical Records From US Community Oncology Practices. *Clinical Lymphoma Myeloma & Leukemia*. 2016;16(11):625-36.doi:10.1016/j.clml.2016.08.006

25. Chang Y, Guyatt GH, Teich T, *et al.* Intensive versus less-intensive antileukemic therapy in older adults with acute myeloid leukemia: A systematic review. PLoS ONE. 16(3):e0249087.doi:10.1371/journal.pone.0249087
26. McCurdy SR, Luger SM. Dose intensity for induction in acute myeloid leukemia: what, when, and for whom?. Haematologica. 2021;106(10):2544-54.doi:10.3324/haematol.2020.269134
27. Pierre SS. Caracterização clínica e epidemiológica dos pacientes com diagnóstico de Leucemia Mieloide Aguda no Estado do Amazonas tratado no HEMOAM [dissertação]. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas; 2019. 79p.
28. Armand P, Kim HT, Logan BR, *et al.* Validation and refinement of the Disease Risk Index for allogeneic stem cell transplantation. Blood. 2014;123(23):3664-71. doi:10.1182/blood-2014-01-552984.
29. Webster JA, Pratz KW. Acute myeloid leukemia in the elderly: therapeutic options and choice. Leuk Lymphoma. 2018;59(2):274-287.doi:10.1080/10428194.2017.1330956
30. Prassek VV, Rothenberg-Thurley M, Sauerland MC, *et al.* Genetics of acute myeloid leukemia in the elderly: mutation spectrum and clinical impact in intensively treated patients aged  $\geq 75$  years. Haematologica. 2018;103(11):1853-61.doi:10.3324/haematol.2018.191536