

INCIDÊNCIA, MORTALIDADE E SOBREVIVÊNCIA DAS LEUCEMIAS MIELÓIDES EM CRIANÇAS, ADOLESCENTES E ADULTOS JOVENS NO BRASIL: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL

SUELLEN VALADARES MOURA (DO)¹, REJANE DE SOUZA REIS², JULIO FERNANDO PINTO OLIVEIRA², MARCELI DE OLIVEIRA SANTOS¹ E MARIA DO SOCORRO POMBO DE OLIVEIRA¹

¹Programa de Hematologia-Oncologia Pediátrica - PHOP, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Rio de Janeiro, Brasil; ²Fundação do Câncer, Rio de Janeiro, Brasil;

INTRODUÇÃO

A leucemia mieloide (LM) é uma doença rara, heterogênea e com aspectos biológicos variados. Possui incidência de 7 casos por milhão em crianças menores de 15 anos¹ e corresponde a 15-20% das leucemias da infância². Apresenta características citogenéticas e moleculares diferentes de acordo com a idade com implicações de prognóstico. Estudos recentes têm observado aumento na sobrevida ao longo das últimas 3 décadas^{3,4}, entretanto, os regimes de tratamento são intensivos e com significativa morbidade e mortalidade⁵⁻⁷.

OBJETIVO PRINCIPAL

Analisar a incidência, mortalidade e sobrevida por leucemia mieloide em crianças, adolescentes e adultos jovens em diferentes regiões geográficas no Brasil.

MATERIAL E MÉTODO

Será realizado um estudo retrospectivo de base populacional, de crianças, adolescentes e adultos jovens, com idade ≥ 29 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de Leucemia Mielóide.

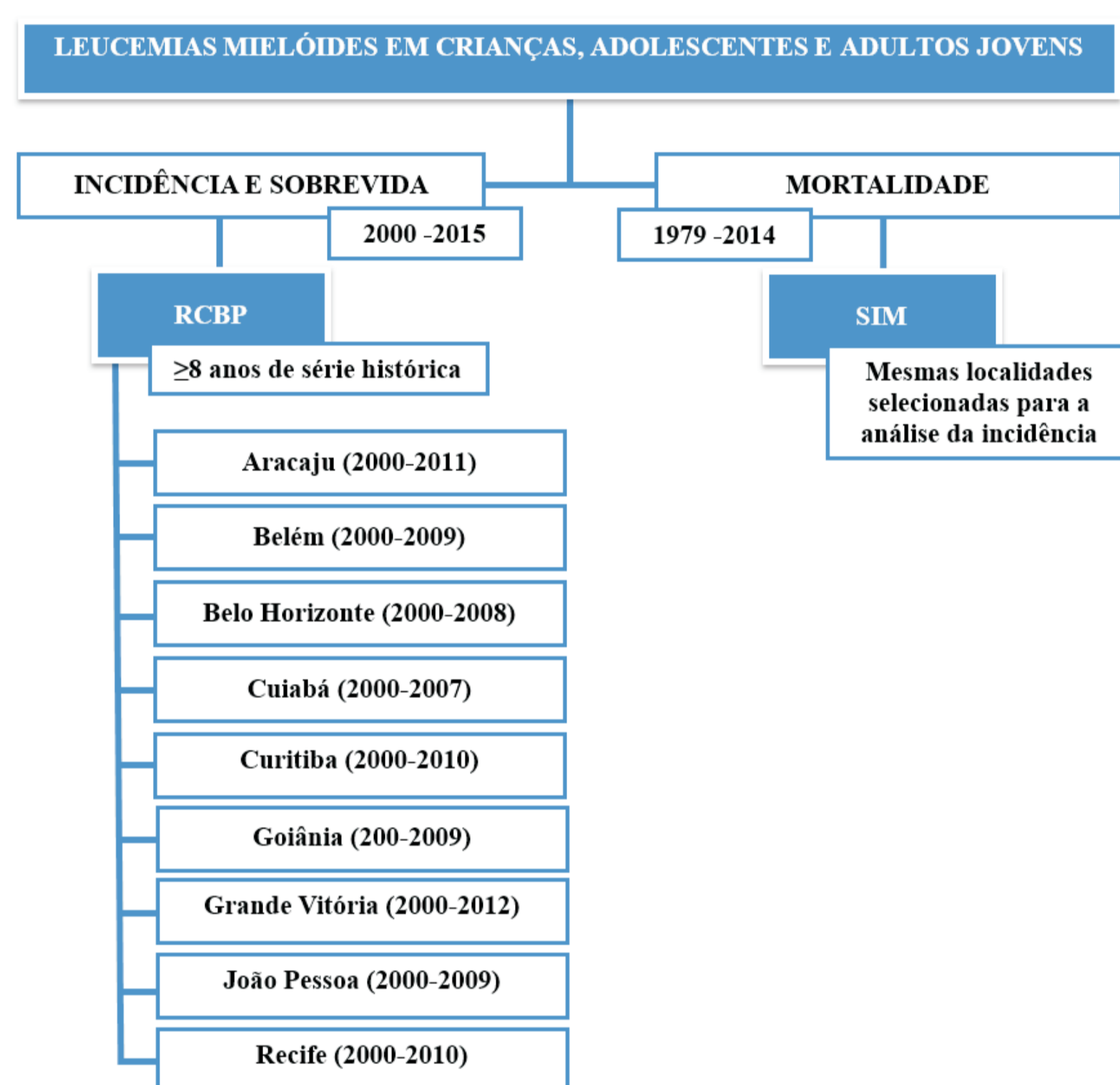


Figura 1. Fonte de informação para as análises de incidência, sobrevida e mortalidade, Brasil 2016.



Figura 2. Cidades do Brasil incluídas no estudo. Fonte: Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP); MS/INCA/Conprev/Divisão de Informação (www.inca.gov.br), Brasil 2016.

Variáveis

Serão analisadas as seguintes variáveis coletadas de forma rotineira pelos RCBP:

- **Variáveis de identificação:** nome do paciente, nome da mãe, número do prontuário e/ou número do exame;
- **Variáveis demográficas:** sexo, cor da pele, data de nascimento, idade na data do diagnóstico, profissão, endereço completo, local de origem da notificação;
- **Variáveis referentes ao tumor:** ano de diagnóstico, localização primária do tumor, morfologia, meio de diagnóstico, extensão da doença, data do diagnóstico, data do óbito, tipo do óbito (por câncer e por não câncer);

Método Estatístico

- Serão calculadas as taxas brutas, específicas e ajustadas por idade pela população mundial padrão de 1960 por 1 milhão de crianças, adolescentes e adultos jovens;
- A faixa etária será estratificada em seis grupos: menor de 1 ano, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19 e 20-29 anos;
- A tendência da série histórica da incidência e mortalidade serão calculadas utilizando-se o método do Joinpoint8. A direção e a magnitude dos resultados das tendências serão descritas pela variação percentual segundo a AAPC (inglês, Average Annual Percent Change);
- A sobrevida relativa será estimada pelo método de Kaplan-Meier. E as curvas de sobrevida serão comparadas pelo teste Log-rank, adotando-se como limite de significância um valor de alfa igual a 0,05;
- O banco de dados será analisado por planilha em excel e pelos aplicativos estatísticos RStudio, INC. Versão 0.99.903-© 2009-2016; e Joinpoint Regression Program, version 4.3.1.0, April, 2016; Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute. (<http://see.cancer.gov/seerstat>);

RESULTADOS PRELIMINARES

Tabela 1. Distribuição por RCBP dos 950 casos de crianças, adolescentes e adultos jovens com LM cadastradas no período de 2000 a 2010

RCBP	Nº casos (%)
Aracaju	32 (3,4)
Belém	156 (16,4)
Belo Horizonte	148 (15,6)
Cuiabá	49 (5,2)
Curitiba	143 (15,1)
Estado do Espírito Santo	96 (10,1)
Goiânia	125 (13,1)
João Pessoa	77 (8,1)
Recife	124 (13,0)

RCBP, Registro de Câncer de Base Populacional; LM, Leucemia Mielóide; N, número total de casos.

Tabela 2. Distribuição de casos por ano e RCBP das 950 crianças, adolescentes e adultos jovens com LM cadastradas no período de 2000 a 2010

RCBP	Nº casos/ano										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Aracaju	1	1	2	1	3	6	1	3	0	8	5
Belém	14	11	19	22	16	23	9	15	8	19	0
Belo Horizonte	18	15	12	13	13	13	17	22	25	0	0
Cuiabá	13	11	4	2	4	8	2	5	0	0	0
Curitiba	14	10	11	9	16	10	14	14	23	9	13
Grande Vitória	5	8	8	7	5	12	11	11	5	13	11
Goiânia	6	13	13	25	21	13	11	11	8	4	0
João Pessoa	4	5	4	2	5	1	6	8	14	14	14
Recife	12	11	16	7	10	14	1	12	12	18	11

RCBP, Registro de Câncer de Base Populacional; LM, Leucemia Mielóide; N, número total de casos.

Tabela 3. Distribuição percentual mediana das características demográficas e clínicas de 950 crianças, adolescentes e adultos jovens cadastrados nos RCBP com LM no período de 2000 a 2010

Características	Mediana (%)
Idade (anos)	
0-19	60,1
20-29	39,9
Gênero	
Masculino	55,2
Feminino	44,8
Cor da pele	
Branco	22,6
Não Branco	44,8
Sem informação	23,0
CID 10	
C92 (Leucemia mieloide)	82,3
C93 (Leucemia monocítica)	1,4
C94 (Outra leucemias de células de tipo específico)	0,0
C95 (Leucemia de tipo celular, soe)	14,6
D46 (Síndrome mielodisplásica)	0,7
Notificação	
Verificação microscópica	84,4
Declaração de óbito	13,7
Sem informação	0,0

RCBP, Registro de Câncer de Base Populacional; LM, Leucemia Mielóide.

Tabela 4. Distribuição percentual dos óbitos por RCBP em crianças, adolescentes e adultos jovens com LM no período de 2000 a 2015

RCBP	Nº Óbito (%)
Aracaju	20 (55,6)
Belém	107 (69,0)
Belo Horizonte	79 (53,7)
Cuiabá	21 (48,8)
Curitiba	75 (52,4)
Estado do Espírito Santo	74 (66,7)
João Pessoa	20 (26,0)
Recife	60 (49,2)

RCBP, Registro de Câncer de Base Populacional; LM, Leucemia Mielóide

CONSIDERAÇÕES

A pesquisa se faz necessária pela pequena quantidade de estudos de incidência, mortalidade e sobrevida em crianças, adolescentes e adultos jovens com neoplasias mieloproliferativas na população brasileira. Além disso, estudos de base populacional para incidência, mortalidade e sobrevida por neoplasias são indispensáveis para o entendimento da epidemiologia da doença, e planejamento de ações de saúde, bem como políticas de saúde e estratégias para a prevenção e controle do câncer, visto que estas taxas em séries históricas são de alta relevância analítica. Investigações que permitam avaliar características epidemiológicas e fatores prognósticos relacionados à doença e resposta terapêutica, forneceram elementos objetivos sobre a qualidade da assistência prestada e eficácia do tratamento de leucemias, aplicando os conhecimentos obtidos tanto na área da pesquisa clínica quanto na área de informação em câncer de uma forma geral.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. CREUTZIG, U. et al. Diagnosis and management of acute myeloid leucemia in children and adolescents: recommendations from an international expert panel. Blood. Washington. v.16, n. 120. 2012.
2. BELSON M, KINGSLEY B, HOLMES A. Risk factors for acute leucemia in children: a review. Environ Health Perspect. 2007; v 115 n 1, p 138-145.
3. PRITCHARD-JONES, K., PIETERS, R., REAMAN, G.H., HJORTH, L., DOWNIE, P., CALAMINUS, G., NAAFS-WILSTRA, M.C. & STELIAROVA-FOUCHER, E. (2013) Sustaining innovation and improvement in the treatment of childhood cancer: lessons from high-income countries. The Lancet Oncology, 14, e95–e103.
4. RIBEIRO, R.C. (2014) Advances in treatment of denovo pediatric acute myeloid leukemia. Current Opinion in Oncology, 26, 656–662.
5. HANN, I.M., WEBB, D.K., GIBSON, B.E. & HARRISON, C.J. (2004) MRC trials in childhood acute myeloid leukaemia. Annals of Hematology, 83, S108–S112.
6. BURNETT, A.K. (2005) The treatment of AML: current status and novel approaches. Hematology (Amsterdam, Netherlands), 10 (Suppl. 1), 50–53.
7. APPELBAUM, F.R., GUNDAKER, H., HEAD, D.R., SLOVAK, M.L., WILLMAN, C.L., GODWIN, J.E., ANDERSON, J.E. & PETERSDORF, S.H. (2006) Age and acute myeloid leukemia. Blood, 107, 3481–3485.
8. KIM HJ et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med. 2000;19(3):335-51, [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)10970258\(20000215\)19:3<335::AID-SIM336.3.O.CO;2-Z](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)10970258(20000215)19:3<335::AID-SIM336.3.O.CO;2-Z).