

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220008.supl.1.1>

Tendência de mortalidade e análise de anos potenciais de vida perdidos por leucemias e linfomas no Brasil e Mato Grosso

Mariana Rosa Soares, Francine Nesello Melanda, Geraldo Soares de Lima Neto, Vitória Mayumi Takagi, Asaph Adler Souza dos Anjos, Liana Andreza Dias da Cunha, Guilherme Pinheiro da Silva, Beatriz Coelho dos Santos, Paulo César Fernandes de Souza, Marcia Leopoldina Montanari Corrêa

<https://doi.org/10.1590/1980-549720220008.supl.1.1>

Submetido em: 2022-04-19

Postado em: 2022-04-19 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

REV BRAS EPIDEMIOL 2022; 25: E220008.supl.1

DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220008.supl.1.1>

ARTIGO ORIGINAL

Tendência de mortalidade e análise de anos potenciais de vida perdidos por leucemias e linfomas no Brasil e Mato Grosso

Mortality trend and analysis of potential years of life lost due to leukemia and lymphoma in Brazil and Mato Grosso

Título resumido: Mortalidade e APVP por leucemias e linfomas no Mato Grosso

Mariana Rosa Soares

<https://orcid.org/0000-0002-0417-2614>

Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Francine Nesello Melanda

<https://orcid.org/0000-0002-5692-0215>

Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Geraldo Soares de Lima Neto

<https://orcid.org/0000-0001-7538-8001>

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Vitória Mayumi Takagi

<https://orcid.org/0000-0002-1589-5498>

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Asaph Adler Souza dos Anjos

<https://orcid.org/0000-0002-9836-3306>

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Liana Andreza Dias da Cunha <https://orcid.org/0000-0001-5556-1444>

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Guilherme Pinheiro da Silva <https://orcid.org/0000-0003-3639-5713>

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Beatriz Coelho dos Santos <https://orcid.org/0000-0003-3971-7650>

Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Paulo César Fernandes de Souza <https://orcid.org/0000-0002-0032-1125>

Programa de pós graduação Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso (ISC/UFMT) e técnico da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT), Cuiabá (MT), Brasil.

Marcia Leopoldina Montanari Corrêa <https://orcid.org/0000-0001-7812-0182>

Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Autor correspondente: Mariana Rosa Soares. Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso. Avenida Fernando Corrêa nº2367, Bairro: Boa Esperança, Cuiabá-MT. Campus Cuiabá. Cep:78060-900. E-mail: enf.marianasoares@gmail.com

Agradecimentos: Agradecemos ao Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso; à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas de mestrado; à Secretaria de Estado de Saúde do estado de Mato Grosso e Ministério Público do Trabalho 23ª Região pelo suporte financeiro do projeto e ao Instituto Nacional do Câncer (INCA) pela contribuição na capacitação dos registradores de Câncer.

Declaração de conflitos de interesse: Os autores informam a inexistência de qualquer tipo de conflito de interesses.

Fonte de financiamento: Este estudo faz parte do projeto de extensão “Vigilância de Câncer e seus fatores associados: atualização dos registros de base populacional e hospitalar” com financiamento da Secretaria de Estado de Saúde do estado de Mato Grosso (SES-MT) que teve vigência de abril de 2016 a março de 2021, e do projeto de pesquisa “Câncer e seus fatores associados: análise dos registros de base populacional e hospitalar” com financiamento do Ministério Público do Trabalho 23ª Região com vigência de julho de 2019 a julho de 2023.

Número de identificação/aprovação do CEP: O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Júlio Muller (CEP-HUJM) CAAE: 98150718.1.0000.8124, número do parecer 3.048.183 de 20/11/2018 e no do CEP SES-MT CAAE: 98150718.1.3003.5164, número do parecer 3.263.744 em 12/04/2019.

Contribuição dos autores: MRS, FNM, GSLN, VMT, AASA, LADC, GPS, BSC, PCFS e MLMC contribuíram para a concepção do artigo. Contribuição para redação do artigo. Aprovação final da versão a ser publicada. Responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade.

RESUMO

Objetivo: Estimar a tendência de mortalidade e analisar os anos potenciais de vida perdidos (APVP) por leucemias e linfomas no Brasil e Mato Grosso, entre os anos de 2001 a 2019.

Métodos: Estudo de série temporal de óbitos por leucemias e linfomas obtidos do Sistema de Informações sobre Mortalidade. As tendências foram calculadas por faixa etária pelo método de regressão Joinpoint, usando ano calendário como variável regressora, e estimadas a variação percentual anual (APC) e variação percentual média anual, considerando intervalos de confiança de 95%. As taxas de APVP foram coletadas do Atlas de Mortalidade por câncer. **Resultados:** No Brasil, a tendência da taxa de mortalidade apresentou estabilidade para ambos os agravos, leucemias (APC=0,2; IC95%-0,0;0,3) e linfomas (APC=0,2; IC95%-0,4;0,1). No estado, a taxa por leucemias também apresentou estabilidade (APC=0,3; IC95%-1,0;1,6). Para os linfomas, a tendência foi de aumento (APC=2,3; IC95%0,5;4,2), contudo, tendência decrescente foi observada entre aqueles com menos de 59 anos. Para leucemias, as taxas de APVP foram de 64 e 65/100.000 no Brasil e no Mato Grosso, respectivamente. Para linfomas, esses valores foram de 27 e 22/100.000, respectivamente, sendo as maiores taxas encontradas no sexo masculino. **Conclusão:** As taxas de mortalidade por leucemias e linfomas no Mato Grosso apresentam comportamento diferente do observado nacionalmente, com tendência crescente para linfomas e sem diferenças entre as faixas etárias, para ambos os agravos. As taxas de APVP por leucemias foram semelhantes, no entanto, para os linfomas, foi maior entre os homens e menores para o estado, quando comparadas as do Brasil.

Palavras-chave: Leucemia – Linfoma – Tendência – Anos potenciais de vida perdidos

ABSTRACT

Objective: To estimate the mortality trend and analyze the potential years of life lost (PYLL) due to leukemias and lymphomas in Brazil and Mato Grosso, from 2001 to 2019.

Methods: Time-series study of deaths from leukemias and lymphomas obtained from the Mortality Information System. Trends were calculated by age group by the Joinpoint regression method, using calendar year as regressor variable, and estimated annual percentage change (APC) and mean annual percentage change, considering 95% confidence intervals. APVP rates were collected from the Cancer Mortality Atlas. **Results:** In Brazil, the mortality rate trend showed stability for both diseases, leukemias (APC=0.2; 95%CI-0.0;0.3) and lymphomas (APC=0.2; 95%CI-0.4;0.1). In the state, the rate for leukemias also showed stability (APC=0.3; 95%CI-1.0;1.6). For lymphomas, the trend was upward (APC=2.3; 95%CI0.5;4.2), however, decreasing trend was observed among those younger than 59 years. For leukemias, the APVP rates were 64 and 65/100,000 in Brazil and Mato Grosso, respectively. For lymphomas, these rates were 27 and 22/100,000, respectively, with the highest rates found in males. **Conclusion:** The mortality rates from leukemia and lymphoma in Mato Grosso show a behavior different from that observed nationally, with an increasing trend for lymphomas and no differences between age groups for both diseases. The APVP rates for leukemias were similar, however, for lymphomas, it was higher among men and lower for the state when compared to Brazil.

Keywords: Leukemia - Lymphoma - Trends - Potential Years of Life Lost

INTRODUÇÃO

As neoplasias são um assunto de grande interesse por parte da saúde pública, dada a sua incidência, mortalidade e complexidades no desenvolvimento da doença. Segundo dados do *Global Cancer Observatory*, foram estimados para o ano de 2020, mais de 19,3 milhões de novos casos e aproximadamente 10 milhões de óbitos por câncer no mundo, configurando-se como a principal causa de mortalidade nos países desenvolvidos e a segunda, em países em desenvolvimento, grupo do qual o Brasil faz parte^{1,2}.

As leucemias constituem um grupo de mais de 12 tipos de neoplasias malignas dos glóbulos brancos, sendo as mais comuns, a leucemia linfoblástica aguda e leucemia mieloide aguda, e tendo como principal característica, o acúmulo de células neoplásicas na medula óssea³. Segundo as estimativas do Globocan, a leucemia foi a 15º neoplasia mais diagnosticada, sendo responsável por 474.519 casos incidentes e 311.594 mortes¹. No Brasil, segundo o Instituto Nacional do Câncer (INCA), foram estimados para o triênio 2020-2022 cerca de 5.920 casos novos de leucemias em homens e 4.890 em mulheres, representando uma taxa bruta de 5,67 e 4,56 para cada 100 mil homens e mulheres, respectivamente⁴. Além disso, de acordo com o Sistema de Informações sobre Mortalidade, apenas no ano de 2019, foram registrados 7.370 óbitos por esta causa⁵.

Já os linfomas são neoplasias que têm origem no sistema linfático, sendo os tipos mais comuns os Linfomas de Hodgkin e não-Hodgkin⁶. Foram estimados em todo o mundo 544.352 casos novos e 259.793 mortes para 2020¹. As estimativas brasileiras de casos novos de linfomas de Hodgkin e não Hodgkin para o triênio 2020-2022 apontaram a ocorrência de 14.670 casos entre homens e mulheres de todas as faixas etárias⁴. Ademais, no Brasil, os linfomas foram responsáveis por 4.713 mortes no ano de 2019⁵.

Em estudo sobre número de óbitos no Brasil entre 2010 e 2016, observou-se que os óbitos por leucemias e linfomas ocorrem predominantemente em homens e pessoas de raça/cor branca. Observaram ainda que a idade mais avançada (>60 anos para leucemias e >70 anos para linfomas) esteve associada a maiores taxas de mortalidade⁷.

Os fatores de risco para os cânceres hematológicos não estão bem estabelecidos. No entanto, doenças hereditárias, mutações genéticas, alterações epigenéticas, tabagismo, algumas infecções por vírus e presença de síndromes mielodisplásicas preexistentes parecem contribuir com maior risco de desenvolvimento de linfomas e leucemias^{8,9,10}. Além disso, atividades relacionadas à agricultura e consequente exposição ocupacional, ambiental ou intra-domiciliar a agentes químicos, como solventes e pesticidas, configuram-se como prováveis colaboradores para esses agravos^{11,12}.

Vários estudos também apontam para comportamentos desiguais entre as regiões do país, o que pode ser explicado por disparidades no acesso aos serviços de saúde, especialmente de diagnóstico e tratamento, aumento da expectativa de vida e presença da agropecuária e indústrias nessas regiões e principalmente no Mato Grosso^{13,14}.

Deste modo, a realização desse estudo justifica-se pela necessidade de conhecer o perfil dos óbitos por leucemias e linfomas do estado de Mato Grosso, a tendência das taxas de mortalidade e anos potenciais de vida perdidos, de forma comparativa ao padrão de ocorrência brasileiro, podendo contribuir com a elaboração de políticas públicas, promoção de ações preventivas e aumento da sobrevivência dos indivíduos acometidos por esses agravos à saúde. Assim, o objetivo deste estudo foi estimar a tendência de mortalidade e analisar os anos potenciais de vida perdidos (APVP) por leucemias e linfomas no Brasil e Mato Grosso, entre os anos de 2001 a 2019.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal das taxas de mortalidade por leucemias e linfomas, utilizando-se os dados de óbitos de indivíduos residentes, de todas as idades, ocorridos no estado de Mato Grosso entre os anos de 2001 a 2019. O presente estudo pertence a um projeto maior, denominado “Vigilância de Câncer e fatores Associados: Atualização dos Registros de Base Populacional e Hospitalar”, realizado em parceria com a Secretaria de Saúde do Estado de Mato Grosso, Ministério Público do Trabalho da 23^a região de Mato Grosso e Universidade Federal de Mato Grosso.

O estado de Mato Grosso está localizado na região Centro-Oeste do país, tem área de 903.207,050 km² e é constituído por 141 municípios. Com população estimada, em 2021, de 3.567.234 habitantes, o estado apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,725, ocupando o 11^o lugar entre os estados brasileiros¹⁵.

Para as informações sociodemográficas sobre os óbitos por leucemias e linfomas, consultou-se o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e considerou-se os seguintes códigos para a causa básica, segundo a 10^a edição da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10): C81, Linfomas de Hodgkin; C82, Linfomas não-Hodgkin, folicular (nodular); C83, Linfomas não-Hodgkin difuso; C84, Linfomas de células T cutâneas e periféricas; C85, Linfomas não-Hodgkin de Outros Tipos e de Tipo Não Especificado; C91, Leucemias Linfoides; C92, Leucemias Mieloides; C93, Leucemias Monocíticas; C94, Outras Leucemias de Tipo Especificado; e C95, Leucemia de Tipo Celular Não Especificado.

O número de óbitos e a mortalidade proporcional foram descritos segundo as variáveis sexo, raça/cor, grau de instrução, estado civil e faixa etária. As taxas de mortalidade bruta e

ajustada foram calculadas para cada ano de análise, dividindo-se o número de óbitos por câncer (leucemias ou linfomas) pela população ao longo do período. As taxas padronizadas foram calculadas por idade utilizando o método direto, com base na população mundial proposta por Segi, revisada por Doll e Smith¹⁶.

Para analisar as tendências das taxas de mortalidade, foi utilizado o método de regressão por Joinpoint, usando o ano calendário como variável regressora. O objetivo da análise foi identificar a ocorrência de possíveis joinpoints onde uma mudança significativa na tendência ocorra.

O método aplicado identificou joinpoints baseado no modelo com no máximo três pontos de mudança. O modelo final selecionado foi o mais ajustado, com a variação percentual anual (*Annual Percentage Change - APC*) baseado na tendência de cada segmento, estimando se esses valores são estatisticamente significativos a um nível de confiança de 95%. Permaneceu-se com a opção padrão do programa para ajuste de um modelo de erros não correlacionados, após testes da presença de autocorrelação serial indicarem que a análise apresentada é segura contra erros de interpretação. Os testes de significância utilizados baseiam-se no método de permutação de Monte Carlo e no cálculo da variação percentual anual da razão, utilizando o logaritmo da razão. Para quantificar a medida resumo da tendência ao longo do período estudado, foi calculada a variação percentual média anual (*Average Annual Percentage Change - AAPC*). O AAPC é uma medida síntese (ou sumária) dos APCs, ou seja, é calculado baseado na média ponderada dos coeficientes angulares da linha de regressão com pesos iguais ao comprimento de cada segmento ao longo do intervalo. Na descrição, os termos “aumento” ou “redução ou decréscimo” significam que a tendência é estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Para as não significativas, foi usado o termo “estável”^{17,18}. Para estas análises, a variável faixa

etária foi recategorizada em: 0 a 19 anos, 20 a 59 anos, 60 anos ou mais, considerando os casos infanto-juvenis, adultos e idosos.

As taxas de anos potenciais de vida perdidos (APVP) foram consultadas, já calculadas, por meio do Atlas de Mortalidade por Câncer disponíveis na página eletrônica do tabulador do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva /Ministério da Saúde¹⁹. Para a tabulação desse indicador, são excluídos os óbitos ocorridos em indivíduos menores de um ano e adicionalmente, optou-se pela exclusão dos maiores de 70 anos, de acordo com o método proposto por Romeder e McWhinnie²⁰ quanto ao limite superior de idade. Em seguida, o tabulador soma o número de mortes em cada faixa etária e multiplica-os pelos anos de vida que faltam até os 70 anos. Assim, o APVP traduz a magnitude da mortalidade, pois considera não apenas o risco de morrer, mas a idade em que óbito ocorreu, evidenciando a importância da mortalidade prematura enquanto expressão do valor social da morte²⁰.

Os dados foram descritos segundo medidas absolutas e relativas por meio do software Excel® 2010 (Microsoft Corp., Estados Unidos), enquanto as análises de tendência foram realizadas com o software *Jointpoint Regression Program*, versão 8.3.6.1.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Júlio Muller (CEP-HUJM) CAAE: 98150718.1.0000.8124, número do parecer 3.048.183 de 20/11/2018 e do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (SES-MT) CAAE: 98150718.1.3003.5164, número do parecer 3.263.744 de 12/04/2019.

RESULTADOS

Entre os anos de 2001 a 2019 foram registrados 1.468 óbitos por leucemias e 724 óbitos por linfomas em indivíduos residentes no estado de Mato Grosso. Quando observada a distribuição de acordo com as categorias do CID-10, dentre os óbitos por leucemias, as mais frequentes foram as leucemias mielóides (41,1%), seguida das leucemias linfóides (31,1%). Quanto aos óbitos por linfomas, os linfomas não-Hodgkin de outros tipos e tipos não especificados (83,4%) foram os mais frequentes, seguido de Linfomas não-Hodgkin difuso (11,3%).

Em ambos, a mortalidade proporcional foi maior no sexo masculino (54,0% e 62,4%, respectivamente). Dos óbitos por leucemias, a maior parte dos indivíduos era de raça/cor parda ou preta (56,2%), com grau de instrução de 4 a 7 anos (26,2%), estado civil casado(a) (41,1%), seguido de solteiro(a) (36,1%), e idade menor de 19 anos (20,6%). Em relação aos linfomas, a maior parte por indivíduos também era de raça/cor parda ou preta (55,9%) e estado civil casado(a) (50,8%). Contudo, diferenças foram observadas em relação ao grau de instrução, no qual a maior proporção de óbitos ocorreu entre aqueles com 1 a 3 anos de estudo (27,2%), e naqueles com idade entre 60 a 69 anos (22,5%), seguido de 70 a 79 anos (20,9%) (Tabela 1). Destaca-se que, aproximadamente 10% dos registros não apresentavam informação para as variáveis grau de instrução e estado civil.

As taxas padronizadas de mortalidade por leucemias no Brasil variaram de 2,96 (por 100 mil) em 2001 a 3,24 (por 100 mil) em 2019. Em Mato Grosso, as taxas foram de 2,77 (por 100 mil) e 3,00 (por 100 mil), nos mesmos anos. O maior valor foi observado no ano de 2004 (3,81/100 mil) e o menor, em 2006 (2,11/100 mil). Para os linfomas, no Brasil, as taxas variaram de 1,91 (por 100 mil) em 2001 a 2,01 (por 100 mil) em 2019, enquanto que

no Mato Grosso, de 1,73 a 2,05 (por 100 mil), maior valor da série. Menor valor foi observado em 2004 (0,85/100 mil).

A análise de tendência temporal evidenciou que, no Brasil, as taxas de mortalidade por leucemias apresentaram comportamento de estabilidade ($APC=0,2$; $IC95\% -0,0;0,3$), considerando todo o período analisado. Quando estratificado por faixa etária, observou-se tendência decrescente entre os mais jovens no período de 2010 a 2019 ($APC=-1,3$; $IC95\% -2,4; -0,2$) e aqueles com idade entre 20 e 59 anos de 2001 a 2019 ($APC=-0,5$; $IC95\% -0,8; -0,3$). Entre aqueles com 60 anos ou mais, as taxas apresentaram tendência crescente, especialmente entre 2014 e 2019 ($APC= 3,3$; $IC95\% 1,6;5,0$). Para o Mato Grosso, não foram verificadas oscilações nas taxas de mortalidade por leucemias, apresentando-se estáveis em todo o período analisado ($APC=0,3$; $IC95\% -1,0;1,6$), inclusive após estratificação por faixa etária (Tabela 2).

As taxas de mortalidade por linfomas no Brasil também se mostraram estáveis no período de 2001 a 2019 ($APC=0,2$; $IC95\% -0,4;0,1$). Quando analisadas nas diferentes faixas etárias, constatou-se uma importante redução entre aqueles com menos 20 anos, particularmente entre 2014 e 2019 ($APC=-5,3$; $IC95\% -9,7; -0,8$), e entre 20 e 59 anos ($APC=-0,5$; $IC95\% -0,8; -0,2$). Tendência crescente foi observada entre aqueles com 60 anos ou mais ($APC=0,5$; $IC95\% 0,2;0,7$). No Mato Grosso, diferentemente do observado para o país, a mortalidade por linfomas mostrou-se crescente ($APC=2,3$; $IC95\% 0,5;4,2$). Não foram encontradas oscilações estatisticamente significativas na análise por faixa etária (Tabela 3).

No Brasil, entre 2001 e 2019, foram mais de 2,2 milhões de anos potenciais de vida perdidos (APVP) por leucemias, com taxa de 64 anos potenciais de vida perdidos a cada 100 mil habitantes, enquanto que para os linfomas, foram aproximadamente 923 mil APVP,

com taxa de 27 anos a cada 100 mil habitantes. Deste total, o estado de Mato Grosso foi responsável por 1,6% dos APVP para as leucemias e 1,3% para os linfomas. Para ambos os agravos, o sexo masculino apresentou maiores taxas de APVP, e quando comparadas as faixas etárias, maiores proporções de APVP por leucemias foram observados nos indivíduos entre 20 a 29 anos (17,6%) e por linfomas entre aqueles com 40 a 49 anos (16,6%), enquanto maiores taxas ocorreram entre aqueles com 5 a 9 anos (87,0/100 mil) e 50 a 59 anos (38,0/100 mil), respectivamente, similarmente às taxas de anos potenciais de vida perdidos do Brasil (Tabela 4 e 5).

DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que, no Mato Grosso, as maiores proporções de óbitos por leucemias e linfomas foram observadas na população masculina, em pessoas de raça/cor parda/preta e entre aqueles que referiram ser casados(a)s. A principal diferença está relacionada a faixa etária, com predominância das leucemias entre menores de 19 anos e dos linfomas, entre aqueles com idade superior a 60 anos. Resultados semelhantes, porém, observados em períodos de análises diferentes foram encontrados nos estudos realizados por Saraiva et al.²¹ e Boccolini et al.²².

A faixa etária e o sexo podem ser identificados como fatores que influenciam nos padrões de mortalidade, uma vez que adolescentes e adultos jovens têm melhores taxas de sobrevivência após o diagnóstico e tratamento da doença^{23,24}. Além disso, a exposição aos fatores de risco atribuíveis as infecções e tabagismo podem influenciar em maior mortalidade em homens do que a mulheres^{26,27}.

No presente estudo, observou-se tendência estável das taxas globais de leucemias no Brasil e Mato Grosso, ambas de aproximadamente três por 100 mil habitantes em todo o período analisado. Uma possível explicação para esses resultados é de que o avanço terapêutico tenha impedido o crescimento das taxas de mortalidade, tendo em vista que mudanças na condução dos casos e de tratamento para as leucemias, bem como o avanço das terapias farmacológicas quimioterápicas são fatores que podem ser elencados como hipótese para a diminuição e manutenção dessas taxas²⁸.

Por outro lado, a taxa global de mortalidade por linfomas apresentou aumento para o estado Mato Grosso. Contudo, no Brasil, essa tendência foi estável, sendo decrescente apenas nas faixas etárias inferiores a 60 anos. Os fatores que podem ser apontados para esse aumento do número de óbitos no Mato Grosso podem estar ligados principalmente a exposições a agrotóxicos, radiação ionizante, benzeno e outros hidrocarboneto e alguns tipos de infecções virais, além do envelhecimento e hábitos do estilo de vida²⁹, comum a população do restante do país.

O recorte por faixa etária nas análises deste trabalho revelaram discrepâncias no comportamento das taxas de mortalidade de acordo com a idade. A tendência de redução da mortalidade entre os mais jovens, no Brasil, tanto por linfoma como por leucemia, observada no presente estudo, vai ao encontro de estudos internacionais que apresentaram tendência de declínio nas Américas^{30,31} e Europa³². No mesmo sentido, Gouveia et al.⁷, em estudo sobre fatores associados a mortalidade por leucemia e linfoma no Brasil, observaram maior aumento do risco de morte em relação à idade em pacientes com linfomas.

Por outro lado, as diferenças entre as faixas etárias não foram observadas nos resultados referentes ao Mato Grosso. Balmant et al.³³, observaram pequeno declínio das taxas de mortalidade por linfomas entre adolescentes e adultos jovens, mas apenas nas regiões Sul e

Sudeste. Nas regiões Norte e Nordeste houve tendência de aumento significativo, tanto para os linfomas quanto para as leucemias. De maneira semelhante, Gouveia et al.⁷, evidenciaram maiores taxas de óbitos por leucemias e linfomas nas regiões Sul e Sudeste, comparadas às demais. Assim, destaca-se que apesar das melhorias no tratamento e diagnóstico precoce, é possível que esses achados reflitam desigualdades regionais e barreiras no acesso em tempo oportuno ao diagnóstico e tratamento.

O Mato Grosso tem base econômica na produção agrícola, e sabidamente, é o maior consumidor de fertilizantes químicos e agrotóxicos do Brasil. Esses fatores contribuem não somente para a exposição, mas também para o adoecimento e mortalidade por doenças crônicas^{11,12}, como os cânceres hematológicos. Ademais, em sua distribuição geográfica, apresenta importantes diferenças na capacidade instalada e menor disponibilidade de serviços de atenção primária, estabelecimentos de atendimento especializado e ambulatorial de média e alta complexidade³⁴.

Em relação aos anos potenciais de vida perdidos, para os linfomas, o sexo masculino apresentou o dobro da taxa quando comparado ao sexo feminino. Ademais, as taxas de APVP foram menores para o estado, quando comparadas com as do Brasil. No caso das leucemias, observou-se similaridade entre as taxas estaduais e nacionais de APVP, 64 e 65, respectivamente, com maior proporção entre os mais jovens. É importante analisar as estimativas de APVP para avaliar o impacto das taxas de mortalidade por câncer entre as faixas etárias mais jovens, mesmo que ocorram com pouca frequência. Song et al³⁵, em estudo sobre a carga de APVP por câncer nos Estados Unidos (EUA), em 2017, mostraram que a maior mortalidade ocorreu nas idades mais avançadas, resultando em menor APVP. No entanto, os resultados demonstraram que os cânceres raros, como as leucemias, apesar de

não contribuirão muito para mortalidade geral por câncer, refletem no aumento da taxa de APVP.

Segundo o relatório da Organização Pan-Americana da Saúde que analisou a carga das doenças crônicas não transmissíveis nas Américas, em 2019, o câncer foi responsável 31,0 milhões de anos de vida perdidos, equivalente a 3.072 anos por 100.000 habitantes, com um aumento de 25,2 milhões de anos em 2000 para 31,01 milhões de anos em 2019. Dentre as principais neoplasias que afetam os APVP, as leucemias e linfomas estão na quarta e quinta posição respectivamente. Deste modo, chama-se atenção para a gravidade da doença e para um conjunto de ações e intervenções que devem ser priorizadas para a redução da mortalidade prematura³⁶.

Um estudo realizado por Wunsch Filho et. al³⁷, identificou que, no Brasil, as diferenças de mortalidade estão relacionadas à confiabilidade dos dados, ao tempo de sobrevivência e as condições socioeconômicas. Nesta perspectiva, estudos destacaram alguns problemas que interferem na precisão das estatísticas de mortalidade, como mal preenchimento dos atestados médicos de óbitos e o desafio da investigação dos óbitos por causa mal definidas, que apesar das dificuldades em sua implantação, têm contribuído para uma importante redução no percentual desses registros^{38,39}.

O uso de dados secundários pode se apresentar com uma limitação dos estudos epidemiológicos, pois são registros administrativos de domínio público que podem conter subnotificações. Todavia, essa limitação não impede a confiança e utilização desses dados. Ressalta-se que a qualidade da informação do SIM tem evoluído progressivamente. Uma avaliação realizada pelo Ministério da Saúde no período de 2000 a 2016 evidenciou cobertura de acima de 95% para ambos os sexos no estado de Mato Grosso e discreta melhora no nível de proporção de óbitos classificados com código Garbage (acima de 15%

em 2000 para percentuais entre 10% a 15% em 2016). No índice geral de qualidade dos dados de mortalidade, o estado passou de índice médio de qualidade (50% a 69%) no ano de 2000 para alto nível de qualidade (entre 70% a 84%) em 2016⁴⁰.

Deste modo, destacamos a importância do fortalecimento e estruturação da vigilância de câncer, através dos registros para monitoramento, controle da doença, fechamento de caso e registros de óbitos, sobretudo nas regiões menos desenvolvidas do Brasil e Mato Grosso, onde os vazios assistenciais são uma realidade, e podem interferir na qualidade de acesso as informações sobre o câncer.

Sendo assim, considera-se de extrema importância da articulação dos bancos de dados do Registro de Câncer de base populacional, Registro Hospitalar de Câncer e Sistema de Mortalidade, a fim de subsidiar informações de incidência, prevalência e mortalidade por câncer, e diminuir as chances de incompletude ou baixa confiabilidade das informações⁴¹.

Por outro lado, predomina a carência de publicações sobre as informações que se referem aos APVP por cânceres em geral, especialmente por leucemias e linfomas em nível estadual e nacional, abordando a caracterização desse perfil em razão de sexo e faixa etária. Isso leva a considerar a singularidade deste artigo e a necessidade de continuidade das análises nos próximos anos, que permitirá obter um cenário mais amplo sobre o impacto da carga do câncer e os altos índices de mortalidade.

A alta média de anos perdidos ilustra o mau prognóstico da doença em comparação com países desenvolvidos. O diagnóstico precoce, tratamentos adequados e oportunos são imprescindíveis para mudar essa situação, bem como diminuir as iniquidades socioeconômicas contribuindo no aumento da sobrevivência dos indivíduos acometidos por essa grave morbidade.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer Journal Clinical* 2021; 71 (3): 209- 249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.
2. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin*. 2021; 71(1):7-33. doi: 10.3322/caac.21654. Epub 2021 Jan 12. Erratum in: *CA Cancer J Clin*. 2021 Jul;71(4):359.
3. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. Tipos de câncer: leucemias [Internet]. 2018. [acessado em 03 de jun. 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/leucemia/profissional-de-saude>
4. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.
5. Departamento de informática do SUS [Internet]. Sistema de informação de Mortalidade [acessado em 20 de nov. 2021]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10mt.def>.
6. Instituto Nacional de Câncer. Ministério da Saúde. Tipos de câncer: Linfoma de Hodgkin [Internet]. 2021. [acessado em 03 de jun. 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/linfoma-de-hodgkin>
7. Gouveia MS, Batista JKM, Passos TS, Prado BS, Siqueira CE, Almeida-Santos MA. Comparison of factors associated with leukemia and lymphoma mortality in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública* 2020; 36 (8). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00077119>
8. Whitehead TP, Metayer C, Wiemels JL, Singer AW, Miller MD. Childhood leukemia and primary prevention current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care 2016; 46 (10): 317–352. <https://doi: 10.1016/j.cppeds.2016.08.004>.
9. Belson M, Kingsley B, Holmes A. Risk factors for acute leukemia in children: a review. *Environmental Health Perspectives* 2007; 115 (1):138–145. <https://doi: 10.1289/ehp.9023>.
10. Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW, editors. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer 2020. Available from: <http://publications.iarc.fr/586>. Licence: CC BY-NC-ND 3.0 IGO

11. Costa VIB, Mello MSC, Friedrich K. Exposição ambiental e ocupacional a agrotóxicos e o linfoma não Hodgkin. *Saúde em Debate* 2017; 41 (112): 49–62.
<https://doi.org/10.1590/0103-1104201711205>
12. Curvo HRM, Pignati WA, Pignatti MG. Morbimortalidade por câncer infanto-juvenil associada ao uso agrícola de agrotóxicos no Estado de Mato Grosso, Brasil. *Cad. Saúde Colet* 2013; 21 (1):10-17. ISSN 2358-291X.
13. Ferreira JMO. Incidência, mortalidade e sobrevida de leucemia e linfoma no Município de Fortaleza, Ceará. [dissertação de mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), 2010.
14. Pignati WA, Lima FANS, Lara SS, Corrêa MLM, Barbosa JR, Leão LHC, et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a vigilância em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva* 2017; 22 (10):3281-3293. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17742017>
15. IBGE Cidades [Internet]. [acessado em 08 de ago de 2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/panorama>.
16. Doll R, Smith PG. Comparison between registries: Age-standardized rates. In: Waterhouse J, Muir C, Shanmugaratnam K, Powell J, Eds. *Cancer Incidence in Five Continents* 1982; 4(42): 671-5.
17. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med*. 2000 Feb 15;19(3):335-51. doi: 10.1002/(sici)1097-0258(20000215)19:3<335::aid-sim336>3.0.co;2-z. Erratum in: *Stat Med* 2001 Feb 28;20(4):655.
18. Clegg LX, Hankey BF, Tiwari R, Feuer EJ, Edwards BK. Estimating average annual per cent change in trend analysis. *Stat Med* 2009 Dec; 20;28(29):3670-82. doi: 10.1002/sim.3733.
19. Atlas da Mortalidade, anos potenciais de vida perdidos [Internet]. [acessado em 05 de jul de 2021]. Disponível em: <https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/>.
20. Romender JM, McWhinnie JR. Años de vida potencial perdidos entre las edades de 1 y 70 años: un indicador de mortalidad prematura para la planificación de la salud. In: Buck C, Llopis A, Nájera E, Terris M, organizadores. *El desafío de la epidemiología: problemas y*

lecturas seleccionadas. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; 1988. p.254-63. (Publicación Científica, 505).

21. Saraiva DCA, Santos SSM, Monteiro GTR. Tendência de mortalidade por leucemias em crianças e adolescentes nas capitais dos estados brasileiros: 1980-2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2018; 27 (3). <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000300004>.

22. Boccolini PMM, Boccolini CS, Meyer A. Tendência de mortalidade por linfomas não Hodgkin no Brasil, 1980 a 2012. *Cadernos de Saúde Coletiva* 2015, 23 (2): 188-197. <https://doi: 10.1590/1414-462X201500020014>.

23. Smith A, Crouch S, Lax S, Li J, Painter D, Howell D, et al. Lymphoma incidence, survival and prevalence 2004-2014: sub-type analyses from the UK's Haematological Malignancy Research Network. *Br J Cancer* 2015; 112(9):1575-84. <https://doi: 10.1038/bjc.2015.94>.

24. Blum KA, Keller FG, Castellino S, Phan A, Flowers CR. Incidence and outcomes of lymphoid malignancies in adolescent and young adult patients in the United States. *Br J Haematol* 2018; 183(3):385–99. <https://doi: 10.1111/bjh.15532>.

25. Islami F, Chen W, Yu XQ, Lortet-Tieulent J, Zheng R, Flanders WD, et al. Cancer deaths and cases attributable to lifestyle factors and infections in China, 2013. *Annals of Oncology* 2017; 28:2567–74. <https://doi:10.1093/annonc/mdx342>

26. de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health* 2020; 8(2):e180-e190. [https://doi: 10.1016/S2214-109X\(19\)30488-7](https://doi: 10.1016/S2214-109X(19)30488-7).

27. Pereira WV. Leucemia mielocítica aguda da infância e adolescência-fracassos e vitórias. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 2006; 28(4):239-45. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842006000400001>

28. Derossi SA, Paim JS, Aquino E, Silva LMV. Evolução da mortalidade e anos potenciais de vida perdidos por câncer cérvico-uterino em Salvador (BA), 1979-1997. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2001, 47(2): 163-70. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2001v47n2.2329>

29. Parodi S, Santi I, Marani E, Casella C, Puppo A, Garrone E, Fontana V, et al. Lifestyle factors and risk of leukemia and non-Hodgkin's lymphoma: a case-control study. *Cancer Causes Control* 2016; 27(3):367-75. <https://doi: 10.1007/s10552-016-0713-x>.

30. Curado MP, Pontes T, Guerra-Yi ME, de Camargo Cancela M. Leukemia mortality trends in children, adolescents, and young adults in Latin America. *Rev Panam Salud Publica* 2011; 29(2):96-102.
31. Bertuccio P, Bosetti C, Malvezzi M, Levi F, Chatenoud L, Negri E, La Vecchia C. Trends in mortality from leukemia in Europe: an update to 2009 and a projection to 2012. *Int J Cancer* 2013; 132(2):427-36. doi: 10.1002/ijc.27624
32. Chatenoud L, Bertuccio P, Bosetti C, Rodriguez T, Levi F, Negri E, La Vecchia C. Hodgkin's lymphoma mortality in the Americas, 1997-2008: achievements and persistent inadequacies. *Int J Cancer* 2013; 133(3):687-94. doi: 10.1002/ijc.28049.
33. Balmant NV, Reis RS, Santos MO, Oliveira JP, Camargo B. Trends in Cancer Mortality Among Adolescents and Young Adults in Brazil. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology* 2017; 6(2):341-347. <https://doi.org/10.1089/jayao.2016.0042>
34. Scatena JHG, Oliveira LR, Galvão ND, das Neves MAB. Caracterização das regiões de saúde de Mato Grosso. In: Scatena JHG, Kehrig RT, Spinelli MAS, editors. *Regiões de Saúde: diversidade e processo de regionalização em Mato Grosso*. São Paulo: Hucitec; 2014.
35. Song M, Hildesheim A, Shiels MS. Premature Years of Life Lost Due to Cancer in the United States in 2017. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2020; (12):2591-2598. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-20-0782
36. Pan American Health Organization- PAHO. The burden of cancer in the Region of the Americas, 2000-2019[Internet]. Pan American Health Organization [acessado em: 03 de ago de 2021]. Available at:2021.<https://www.paho.org/en/noncommunicable-diseases-and-mental-health/noncommunicable-diseases-and-mental-health-data-18>.
37. Wünsch Filho V, Antunes JLF, Boing AF, Lorenzi RL. Perspectivas da investigação sobre determinantes sociais em câncer. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* 2008; 18 (3): 427-450. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312008000300004>.
38. Cunha CC, Teixeira R, França E. Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no Brasil em 2010. *Epidemiol Serv Saúde* 2017; 26(1):19-30.
39. Silva JAC, Yamaki VN, Oliveira JPS, Teixeira RKC, Santos FAF, Hosoume VSN. Declaração de óbito, compromisso no preenchimento. Avaliação em Belém - Pará, em 2010. *Rev Assoc Med Bras* 2013; 594:335-40

40. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Vigilância em Saúde. Avaliação da qualidade dos dados sobre mortalidade 2000 a 2016. In: Brasil 2018 uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas. Brasília 2019:383-387.

41. Lima DV, Caló RS, Alves MR, Oliveira JCS, Souza BSN, Andrade ACS, et al. Distribuição espacial de diagnósticos incompletos de câncer no estado de Mato Grosso de 2000 a 2015. *Brazilian Journal of Development* 2021, 7 (7): 75217-75225.

<https://doi.org/10.34117/bjdv7n7-617>.

Recebido: 20/08/2021

Revisado:13/03/2022

Aprovado: 14/03/2022

Tabela 1. Óbitos por leucemias (n=1468) e linfomas (n=724), segundo variáveis sociodemográficas, Mato Grosso, 2001 a 2019.

		Leucemias		Linfomas	
		n	%	n	%
Sexo	Masculino	792	54,0	452	62,4
	Feminino	676	46,0	272	37,6
Raça/cor	Amarela	9	0,6	3	0,4
	Branco	602	42,5	304	43,0
	Indígena	11	0,8	5	0,7
	Parda	734	51,8	354	50,1
	Preta	62	4,4	41	5,8
Grau de instrução	Nenhuma	217	17,0	94	14,4
	1 a 3 anos	316	24,7	177	27,2
	4 a 7 anos	335	26,2	172	26,4
	8 a 11 anos	307	24,0	140	21,5
	12 anos e mais	104	8,1	68	10,4
Estado civil	Solteiro	473	36,1	174	25,5
	Casado	538	41,1	347	50,8
	Outro	44	3,4	26	3,8
	Separado Judicialmente	65	5,0	37	5,4
	Viúvo	190	14,5	99	14,5
Faixa etária	< 19 anos	302	20,6	60	8,3
	20 a 29 anos	139	9,5	41	5,7
	30 a 39 anos	142	9,7	49	6,8
	40 a 49 anos	129	8,8	78	10,8
	50 a 59 anos	191	13,0	124	17,1
	60 a 69 anos	203	13,8	163	22,5
	70 a 79 anos	206	14,0	151	20,9
	80 anos e mais	156	10,6	58	8,0

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Nota: nas variáveis raça/cor, escolaridade e estado civil, os totais divergem dos demais por ausência de informação.

Tabela 2. Tendências de mortalidade por leucemias, Mato Grosso e Brasil, 2001 a 2019.

Mato Grosso					
	Período	APC	IC 95%	AAPC	IC 95%
	2001-2019	-0,2	(-0,4;0,1)	-0,2	(-0,4;0,1)
0 a 19 anos					
Tendência 1	2001-2003	64,0	(-49,8;435,9)	3,1	(-10,7;19,1)
Tendência 2	2003-2006	-16,1	(-51,8;46,1)		
Tendência 3	2006-2019	0,7	(-1,4;2,8)		
20 a 59 anos					
Tendência 1	2001-2019	0,1	(-1,8;2,0)	0,1	(-1,8;2,0)
> 60 anos					
Tendência 1	2001-2019	0,3	(-1,3;2,0)	0,3	(-1,3;2,0)
Brasil					
	Anos	APC	IC 95%	AAPC	IC 95%
	2001-2019	0,2	(-0,0;0,3)	0,2	(-0,0;0,3)
0 a 19 anos					
Tendência 1	2001-2010	0,7	(-0,4;1,8)	-0,3	(-1,0;0,4)
Tendência 2	2010-2019	-1,3*	(-2,4;-0,2)		
20 a 59 anos					
Tendência 1	2001-2019	-0,5*	(-0,8;-0,3)	-0,5*	(-0,8;-0,3)
>60 anos					
Tendência 1	2001-2005	2,0	(-0,3;4,4)	1,4*	(0,7;2,2)
Tendência 2	2005-2014	0,2	(-0,6;1,0)		
Tendência 3	2014-2019	3,3*	(1,6;5,0)		

APC=Annual Percent Change (variação percentual anual) AAPC =Average Annual Percent Change (variação percentual média anual) IC95%= Intervalo de Confiança de 95% *p-valor<0,05

Tabela 3. Tendências de mortalidade por linfomas, Mato Grosso e Brasil, 2001 a 2019.

		Mato Grosso			
	Anos	APC	IC 95%	AAPC	IC 95%
	2001-2019	2,3*	(0,5;4,2)	2,3*	(0,5;4,2)
0 a 19 anos					
Tendência 1	2001-2019	-0,5	(-5,9;5,1)	-0,5	(-5,9;5,1)
20 a 59 anos					
Tendência 1	2001-2019	0,8	(-1,7;3,4)	0,8	(-1,7;3,4)
> 60 anos					
Tendência 1	2001-2019	2,6	(-0,2;5,5)	2,6	(-0,2;5,5)
		Brasil			
	Anos	APC	IC 95%	AAPC	IC 95%
	2001-2019	0,3	(-1,0;1,6)	0,3	(-1,0;1,6)
0 a 19 anos					
Tendência 1	2001-2014	-0,9*	(-1,6;-0,3)	-2,2*	(-3,4;-0,9)
Tendência 2	2014-2019	-5,3*	(-9,7;-0,8)		
20 a 59 anos					
Tendência 1	2001-2019	-0,5*	(-0,8;-0,2)	-0,5*	(-0,8;-0,2)
>60 anos					
Tendência 1	2001-2019	0,5*	(0,2;0,7)	0,5*	(0,2;0,7)

APC=Annual Percent Change (variação percentual anual) AAPC =Average Annual Percent Change (variação percentual média anual) IC95%= Intervalo de Confiança de 95%. *p-valor<0,05.

Tabela 4. Número médio de anos, proporção e taxa de potenciais de vida perdidos por leucemias segundo faixa etária a cada 100.000 habitantes, Mato Grosso e Brasil, 2001 a 2019.

Faixa Etária	Leucemias										
	Masculino			Feminino			Total Mato Grosso			Total Brasil	
	APVP	%	TAPV P	APVP	%	TAPV P	APVP	%	TAPV P	APVP	TAPV P
01-04	2278	11,7	11,1	2345	14,5	11,9	4623	13,0	11,5	237.783	10
05-09	2375	12,2	89	2125	13,2	84	4500	12,7	87	264.937,5 0	84
10-14	2357,5	12,2	87	1725	10,7	66	4082,5	11,5	77	250.297,5 0	77
15-19	2572,5	13,3	94	1417,5	8,8	55	3990	11,2	75	263.760	80
20-29	3690	19,0	68	2565	15,9	50	6255	17,6	59	374.085	58
30-39	2590	13,4	54	2380	14,7	53	4970	14,0	53	289.485	50
40-49	1450	7,5	38	1775	11,0	50	3225	9,1	44	242.250	52
50-59	1500	7,7	59	1365	8,5	58	2865	8,1	59	196.815	57
60-69	575	3,0	42	440	2,7	34	1015	2,9	38	89.790	42
Total	19388	100	69	16137,5	100	61	35525,5	100	65	2.209.203	64

APVP = Anos Potenciais de Vida Perdidos TAPVP= Taxa de Anos Potenciais de Vida Perdidos por 100 mil habitantes

Tabela 5. Número médio de anos, proporção e taxa de potenciais de vida perdidos por linfomas segundo faixa etária a cada 100.000 habitantes, Mato Grosso e Brasil, 2001 a 2019.

Linfomas											
Faixa Etária	Masculino			Feminino			Total Mato Grosso			Total Brasil	
	APV P	%	TAPV P	APVP	%	TAPV P	APVP	%	TAPV P	APVP	TAV P
01-04	603	7,6	29	201	5,2	10	804	6,8	20	36.046	15
05-09	625	7,9	24	312,5	8,1	12	937,5	8,0	18	44.187,50	14
10-14	747,5	9,4	28	402,5	10,5	16	1150	9,8	22	46.402,50	14
15-19	577,5	7,3	21	105	2,7	40	682,5	5,8	13	67.672,50	21
20-29	1215	15,3	22	630	16,4	12	1845	15,7	17	154.260	24
30-39	1295	16,4	27	420	10,9	90	1715	14,6	18	156.695	27
40-49	1125	14,2	30	825	21,5	23	1950	16,6	27	171.500	37
50-59	1200	15,2	47	660	17,2	28	1860	15,8	38	168.030	49
60-69	530	6,7	38	285	7,4	22	815	6,9	31	78.005	37
Total	7918	100	28	3841	100	14	11759	100	22	922.798,5	27

APVP = Anos Potenciais de Vida Perdidos TAPVP= Taxa de Anos Potenciais de Vida

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.