

Estado da publicação: O preprint foi publicado em um periódico como um artigo
DOI do artigo publicado: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220010.supl.1.1>

Incidência de câncer em Mato Grosso: análise dos registros de base populacional (2007 a 2011)

Julio Fernando Pinto Oliveira, Fernanda Cristina da Silva de Lima, Noemi Dreyer Galvão, Paulo Cesar Fernandes de Souza

<https://doi.org/10.1590/1980-549720220010.supl.1.1>

Submetido em: 2022-04-25

Postado em: 2022-04-25 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

REV BRAS EPIDEMIOL 2022; 25: E220010.supl.1

DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720220010.supl.1.1>

ARTIGO ORIGINAL

**Incidência de câncer em Mato Grosso: análise dos registros de base populacional
(2007 a 2011)**

Cancer Incidence in state Mato Grosso/Brazil: Analysis of population-based registry
(2007 a 2011)

Título resumido: Análise dos registros de câncer: Incidência de câncer, Mato Grosso

Julio Fernando Pinto Oliveira <https://orcid.org/0000-0002-9187-527X>

Fundação de Apoio e Desenvolvimento da Universidade Federal de Mato Grosso:
Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Fernanda Cristina da Silva de Lima <https://orcid.org/0000-0002-7815-4304>

Fundação de Apoio e Desenvolvimento da Universidade Federal de Mato Grosso:
Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

Noemi Dreyer Galvão <https://orcid.org/0000-0002-8337-0669>

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

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

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (PPGSC), Instituto de Saúde Coletiva
da Universidade Federal de Mato Grosso (ISC/UFMT) e Secretaria de Estado de Saúde
de Mato Grosso (SES-MT), Cuiabá (MT), Brasil.

Autor para correspondência: Julio Fernando Pinto Oliveira. Endereço: Fernando Correa da Costa, nº 2367, Bloco CCBS III, Térreo, Sala do VIGICAN, Bairro Boa Esperança – Cuiabá - MT, Brasil, CEP: 78060-900. E-mail: jfo1993@gmail.com

Agradecimentos: Ao Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), pela contribuição na capacitação dos registradores de câncer, pela colaboração na execução financeira do projeto de extensão e de pesquisa; ao Instituto de Saúde Coletiva da UFMT, pelo espaço físico.

Conflito de interesses: Nada a declarar.

Fonte de financiamento: Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, pelo financiamento do projeto de extensão “Vigilância de câncer e seus fatores associados: atualização de registro de base populacional e hospitalar” (contrato 088/2016); Ministério Público do Trabalho da 23ª Região, pelo financiamento do projeto de pesquisa “Câncer e seus fatores associados: análise de registro de base populacional e hospitalar” (acordo de cooperação técnica 08/2019).

Contribuição dos autores: JFPO concebeu o estudo, desenvolveu a gestão, exploração e análise dos dados. FCSL, NDG e PCFS contribuíram na elaboração de versões preliminares do artigo. Todos os autores contribuíram na revisão crítica, na aprovação da versão final e concordaram em ser responsáveis por todos os aspectos do trabalho.

RESUMO

Objetivo: Descrever os cinco principais tipos de câncer por região de saúde no Estado de Mato Grosso, por sexo. **Métodos:** Estudo ecológico descritivo das regiões de saúde do Estado de Mato Grosso, com as informações da incidência de câncer dos Registros de Câncer de Base Populacional do Mato Grosso, interior e Cuiabá. Foram calculadas taxas médias anuais de incidência ajustadas por idade pela população mundial de 1960, desagregada por sexo, para o período de 2007 a 2011. **Resultados:** Apesar de problemas de completude e qualidade dos dados, os principais cânceres do Estado de Mato Grosso (capital e interior) entre 2007 e 2011 foram próstata, mama feminina, colo do útero, pulmão, cólon e reto e estômago. Os cânceres mais frequentes para os homens foram o câncer de próstata e pulmão. Entre as mulheres, foram os cânceres de mama e colo do útero. As maiores taxas de incidência de neoplasia por 100 mil habitantes por região de saúde foram: Tangará da Serra, Sinop, Rondonópolis e Porto Alegre do Norte. **Conclusão:** A identificação dos cânceres mais incidentes constitui fator fundamental para o aprimoramento das ações de prevenção e controle do câncer, assim como para compreensão desta magnitude e o impacto na sociedade. Para isso, é necessário a continuidade na melhoria da qualidade das informações disponíveis nos Registros de Câncer de Base Populacional no Estado de Mato Grosso.

Palavras-chave: Incidência, Registro Câncer Base Populacional, Câncer, Epidemiologia

Abstract

Objective: To analyze five types of cancer health region in the state of Mato Grosso disaggregated by sex. **Methods:** A descriptive ecological study of the health regions of the state of Mato Grosso using two population-based data sets the incidence of cancer from the Mato Grosso interior and Cuiabá population-based cancer registries. Age-adjusted annual incidence rates were calculated for the 1960 world population, disaggregated by sex, for the period 2007 to 2011. **Results:** The most frequent cancer types were prostate, female breast, cervix, lung, colorectal and stomach cancers in the state of Mato Grosso the period 2007 and 2011, however, we are still facing some problems completeness and data quality. The highest incidence rates of cancer per 100,000 inhabitants per health region Tangará da Serra and Sinop and Rondonópolis and Porto Alegre do Norte. **Conclusions:** The importance of identifying the main cancers is an important factor in the strategy of cancer prevention and control actions, as well as to understand this magnitude and impact on society. For this, it is necessary to continue to improve the quality of information available in the population-based cancer registries in the state of Mato Grosso, Brazil.

Keywords: Incidence, Population-based cancer registries, Cancer, Epidemiology.

INTRODUÇÃO

Em 2020, no mundo, foram estimados cerca de 19,3 milhões de casos novos de cânceres, exceto de pele não melanoma, cerca de 10 milhões em homens, sendo os mais incidentes: pulmão (14,3%), próstata (14,1%), cólon e reto (10,6%), estômago (7,1%) e fígado (6,3%); e, em torno de 9,3 milhões de casos novos em mulheres, sendo os cânceres mais incidentes: mama (24,5%), cólon e reto (9,4%), pulmão (8,4%) colo do útero (6,5%) e glândula tireoide (4,9%)¹.

O aumento da incidência do câncer no mundo pode ser explicado pela combinação de fatores ambientais, comportamentais e demográficos (envelhecimento populacional, mudança na prevalência de fatores de risco de câncer- tabagismo, hábito de alimentação saudável e atividade física)².

As estimativas nacionais de casos novos para o triênio 2020-2022 apontaram 625 mil casos novos de câncer. Os cânceres mais incidentes foram: mama e próstata (66 mil cada), cólon e reto (41 mil), pulmão (30 mil) e estômago (21 mil). No estado de Mato Grosso e na capital, foram estimados mais de 8 mil casos novos e mais de mil casos novos de câncer, respectivamente. Os cinco principais tipos de cânceres mais incidentes no estado, excluindo os cânceres de pele não melanoma, foram: próstata, pulmão, cólon e reto, estômago e cavidade oral nos homens. Para as mulheres foram: mama, colo do útero, cólon e reto, glândula tireoide e pulmão³.

O conhecimento da incidência de câncer de uma determinada localidade é um fator importante para identificação das prioridades no controle do câncer, como subsídio para o planejamento de ações e políticas nacionais de oncologia. Nesse sentido, Piñeros e colaboradores, em 2017, apontaram que os registros de câncer constituem a principal estratégia para a vigilância e o monitoramento da magnitude da doença, pois permitem

descrever os fatores de risco, os números de casos novos segundo a extensão da doença, a mortalidade e a sobrevida populacional⁴.

No Brasil, um dos principais alicerces da vigilância do câncer são os registros de câncer de base populacional (RCBP), pois são fontes importantes para os estudos da epidemiologia e para o planejamento adequado do controle e da prevenção da doença no país.

Este artigo tem como objetivo descrever a distribuição dos cinco principais tipos de câncer, por sexo, nas regiões de saúde, no Estado de Mato Grosso, no período de 2007 a 2011.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico e descritivo dos cinco principais tipos de câncer mais incidentes, por sexo, nas regiões de saúde do estado de Mato Grosso no período de 2007 a 2011.

As informações sobre incidência foram obtidas com a confirmação diagnóstica de neoplasia maligna por meio de exames anatomopatológicos, citológicos, hematológicos, exploração cirúrgica, por imagem, exame clínico, necropsia ou por outro meio diagnóstico com parecer médico⁵ e proveniente dos RCBP Mato Grosso interior e RCBP Cuiabá desagregados por regiões de saúde: Água Boa, Alta Floresta, Baixada Cuiabana, Barra do Garças, Cáceres, Colíder, Diamantino, Juara, Juína, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto Alegre do Norte, Rondonópolis, São Felix do Araguaia, Sinop e Tangará da Serra. A área de cobertura do RCBP Cuiabá são os municípios de Cuiabá e Várzea Grande e o RCBP Mato Grosso interior, os demais municípios do Estado. Essas informações fazem parte de um procedimento de controle

de qualidade dos dados que é fundamental e necessário para buscar a excelência do registro. Inicialmente, esse controle é realizado pelo RCBP nas etapas de digitação e processamento dos dados, que é feita a partir do uso do programa específico – *BasePopWeb*. Essa ferramenta foi desenvolvida pelo INCA (Instituto Nacional do Câncer) e é distribuída gratuitamente a todos os RCBP do Brasil. O sistema demonstrou ser flexível e oportuno para o monitoramento do câncer.⁶ Foi realizada uma avaliação dos indicadores de qualidade das informações. Os indicadores analisados foram: percentual de Verificação Microscópica (%VM), percentual de Somente por Declaração de Óbitos(%SDO) e a razão da Mortalidade/Incidência (M/I), usando os critérios da *International Agency for Research on Cancer (IARC)*⁷. Destaca-se a importância da avaliação da qualidade dos dados dos registros de câncer. Vários métodos qualitativos e quantitativos foram descritos por Bray & Parkin (2009). Eles podem ser avaliados pelos seguintes indicadores: comparabilidade, validade, oportunidade e completude. A comparabilidade é a codificação da topografia e a classificação morfológicas, que são padronizadas internacionalmente para as neoplasias e são utilizadas pelos registros. A validade é aplicada métodos quantitativos como: percentual neoplasias morfolologicamente verificadas, ou seja, porcentagem de critério diagnóstico e percentual de casos SDO (Bray & Parkin, 2009).⁷⁻⁹

Os critérios de avaliação da qualidade dos bancos de dados dos RCBP, pelo CI5 (IARC), vem se modificando ao longo dos anos. Na publicação do CI5 VIII, classificou as bases de dados dos RCBP foram classificadas em grupos, de acordo com a qualidade das informações. Os valores dos parâmetros aceitáveis eram acima de 75% (%VM) e abaixo de 10% (%SDO). Atualmente, a publicação CI5 XII (IARC), não define os valores dos parâmetros para os indicadores de qualidade, se reportam a dois artigos de qualidade do Parkin e Bray (2009), que, por sua vez, se reportam a Publicação Técnica

da IARC NO43, com ênfase nos RCBP de países de baixa e média renda. A análise dos indicadores de qualidade dos RCBP brasileiros foi também realizada e consta na publicação técnica da IARC. Em virtude destas informações e usando o bom senso, foram definidos para este estudo os parâmetros de qualidade das informações: acima de 70% para o percentual de VM e em torno de 10 a 12% para o percentual de SDO.⁷⁻¹²

Até o presente estudo, o RCBP Mato Grosso interior tinha informações disponíveis dos anos de 2001 até 2011 e o RCBP Cuiabá do período de 2000 a 2016. Para nível de comparação entre os RCBP, foram escolhidos os anos de 2007 a 2011.

Para a seleção dos cinco tipos de câncer mais incidentes, segundo o sexo, foi considerada a maior das taxas ajustadas média por idade, pela população mundial de 1960, no período do estudo (2007-2011). Assim, os tipos de câncer ou as localizações primárias (exceto pele não melanoma) selecionadas para o sexo masculino foram: lábio, língua, cavidade oral e orofaringe (C00-10/C07-08), estômago (C16), cólon e reto (C18-C21), traqueia, brônquio e pulmão (C33-C34) e próstata (C61). Para o sexo feminino foram: cólon e reto (C18-C21), traqueia, brônquio e pulmão (C33-C34), mama (C50), colo do útero (C53) e corpo do útero e útero, SOE (C54-55), além do total de neoplasias malignas (C00-C97; D46).

Os casos incidentes foram registrados pelos RCBP com base na Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O); para o período entre 2007 e 2011, na Terceira Edição – CID-O3) e convertidos para Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - Décima Revisão (CID 10)¹³⁻¹⁵.

As variáveis do estudo foram: tipos de câncer (localizações primárias), idade (categorizada em faixas etárias: 15-19 anos até 85 anos ou mais), sexo (masculino e feminino), regiões de saúde de MT e período de estudo.

As taxas de incidência bruta e ajustada por idade por 100.000 habitantes foram calculadas para cada ano entre 2007 e 2011, dividindo-se o número de casos novos por câncer pela população ao longo do período, multiplicando-se por 100.000 habitantes. As taxas brutas específicas foram calculadas para cada faixa etária, utilizando intervalos de 5 anos^{5,16}, e as taxas ajustadas de incidência, pelo método direto, considerando a população padrão mundial proposta por Segi (1960), e modificada por Doll (1966)^{17,18}. Assim, esse procedimento permite eliminar (ou minimizar) o efeito de diferenças etárias entre populações (ou na mesma população em períodos distintos), a fim de que diferenças geográficas ou temporais não possam ser atribuídas a diferenças na estrutura etária.

Para o cálculo das taxas brutas de incidências utilizaram-se as populações intercensitárias (2007 a 2009 e 2011), exceto o ano de 2010, que a população é censitária, segundo grupos etários. Essas populações foram obtidas através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS e fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.¹⁹

As informações foram compiladas e analisadas em planilha por meio do programa "Microsoft Excel".

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética do Hospital Universitário Júlio Muller (CEP-HUJM); número do parecer 3.048.183 de 20/11/2018; Comitê de Ética da Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso (CEP-SES-MT): número do parecer 3.263.744 de 12/04/2019.

RESULTADOS

Foram estudados, no período de 2007 a 2011 do RCBP MT interior e RCBP Cuiabá, 16.221 casos novos de câncer, sendo que 8.977 casos se deram em homens (55,3%), e 7.244 casos em mulheres (44,7%).

Observou-se que os cânceres no sexo masculino com maiores taxas foram o câncer de próstata, sobretudo a partir da faixa etária de 50 a 54 anos com pico aos 60 anos e pulmão a partir da faixa etária de 45 a 49 anos com pico aos 60 anos (tabelas 1 e 2). Entre as mulheres, os cânceres de mama e de colo do útero foram mais frequentes e a incidência apresentou maior risco a partir dos 25 anos e com o avançar da idade, na faixa etária dos 84 anos. Demais cânceres começam a ser mais incidentes a partir dos 50 anos de idade. Observou-se que as medianas das taxas ajustadas para as cinco localizações mais incidentes entre 2007 e 2011 foram maiores na capital que no interior. Na Figura 1 verifica-se que as maiores taxas ajustadas de incidência por idade de todas as neoplasias, exceto pele não melanoma. A maioria das regiões de saúde, tanto para os homens quanto as mulheres, apresenta bom padrão de cobertura e validade, com percentual de SDO abaixo de 12% e percentual de verificação microscópica acima de 70%.

Em geral, a qualidade da informação foi melhor para o sexo feminino principalmente em Porto Alegre do Norte e São Félix do Araguaia, onde é preciso implementar estratégias para melhorar a cobertura (Tabelas 3 e 4), mas nas regiões de Saúde de Água Boa, Baixada Cuiabana e Barra do Garças houve boa informação para ambos os sexos. Vale ressaltar o alto percentual de casos SDO (%SDO) acima de 12% para tumores com bom prognóstico e detecção precoce como mama feminina e colo útero, observados em algumas regiões do estado. No sexo masculino, o câncer de próstata apresentou melhor qualidade das informações em relação aos demais tumores, com pior prognóstico (Tabelas 3 e 4).

DISCUSSÃO

Os RCBP são centros estruturados e especializados para coleta, armazenamento, processamento, análise e divulgação de informações sobre pessoas ou pacientes com diagnóstico confirmado de câncer^{5,7}. É um dos pilares nos programas de controle do câncer; suas informações são utilizadas para a pesquisa epidemiológica, planejamento, implantação de serviços de prevenção, diagnóstico, tratamento e promoção da saúde²⁰. O RCBP de Mato Grosso interior e Cuiabá, apesar de sua complexidade operacional, atende aos objetivos propostos em função da capacidade de determinar, anualmente, a incidência e a distribuição das diferentes neoplasias no estado, regiões de saúde e municípios.

A disseminação das informações de vários sistemas nacionais de informação em saúde vem se desenvolvendo e expandindo as possibilidades de análise de suas informações. Apesar disso, o receio com a qualidade dessas informações tem sido um fator fundamental e limitante para a sua vasta utilização em estudos. Entretanto, alguns estudos brasileiros apresentaram uma avaliação positiva sobre a completude das informações de determinados tipos de Sistemas de Informação de Saúde brasileiros²¹⁻²³. A avaliação da aceitabilidade, por meio dos indicadores, demonstrou parâmetros aceitáveis, segundo as recomendações da IARC/OMS²⁴⁻²⁶. Os resultados do nosso estudo descritivo demonstraram baixo grau de aceitabilidade do RCBP no estado.

Devido à baixa qualidade e validade das informações disponíveis pelo registro anual, elas têm sido pouco utilizadas pelos gestores de instituições de ensino e pesquisa. O INCA/MS tem sido seu principal usuário, na publicação de estimativas de incidência do

câncer no Estado de MT, na Região Centro-Oeste e no Brasil, além de aplicá-las no direcionamento de campanhas em nível nacional³.

As taxas ajustadas de incidências dos cânceres mais incidentes na capital e interior sugere uma transição epidemiológica no estado com tipos cânceres associados as infecções e câncer atribuídos ao desenvolvimento socioeconômico, bem como a hábitos de vida não saudáveis. Martel e colaboradores em 2020 estimaram cerca de 2,2 milhões de casos de câncer atribuídos a infecções em 2018 no mundo, correspondendo a 25 casos por 100 mil habitantes²⁷.

Comparando com as taxas mundiais ajustadas, os resultados apresentados de todos os cânceres estudados das regiões de saúde do RCBP Mato Grosso interior apresentaram valores próximos aos países da América Latina e Caribe, Ásia e África exceto a região de saúde da Baixada Cuiabana que se aproxima dos países europeus, para ambos os sexos. Esse resultado dá-se pelo fato de a cidade de Cuiabá, onde tem o RCBP Cuiabá, fazer parte da região de saúde Baixada Cuiabana, que apresenta uma melhor qualidade de informação em todos os cânceres analisados⁷.

Os estudos descritivos de Lorenzoni e colaboradores (2020) e de Jedy-Agba e colaboradores (2012) também apresentaram elevados percentuais de indicadores de qualidade, porém os resultados refletiram o perfil epidemiológico da área de cobertura do registro em Moçambique e a falta de estrutura diagnóstica na região e de acesso a diagnóstico precoce nos registros nigerianos, conforme observado por Curado e colaboradores (2009)²⁸⁻³⁰.

Cabe destacar que os registros de câncer na América Latina estão em evolução, sobretudo no monitoramento da qualidade dos dados. Várias iniciativas para melhoria das informações, e sustentabilidade dos registros de câncer na região têm sido implementadas, lideradas pela IARC e INCA, no Brasil^{4,11}.

Com relação ao alto percentual de SDO encontrado em nosso estudo, em especial para tumores de piores prognósticos, como pulmão e estômago, foi bem maior se comparado aos resultados do estudo realizado no registro de câncer em Mendonza, na Argentina. Os autores observaram melhoria da qualidade das informações, bem como sua validade, após a rotina de rastreamento dos casos de SDO (2006 a 2012) realizado em 2018, embora essa estratégia seja um desafio para as estruturas dos registros em países de baixa e média renda³¹.

Já em outro estudo que analisou a qualidade dos dados de 4 RCBP da Colômbia, observou-se subnotificação de casos, uma vez que apenas 2 registros incluíam informações de casos diagnosticados pela declaração de óbito no banco de dados. Os cânceres altamente letais como fígado, pulmão, pâncreas e estômago não entram na estatística de casos durante as análises dos resultados, isso por conta de alguns registros não terem acesso ao banco de mortalidade de forma direta ou indireta³².

Em relação aos tipos de cânceres relacionados às mulheres, verificou-se que o padrão, na capital e no interior, segue o mesmo comportamento mundial, conforme observado no estudo de Torre e colaboradores (2017), que observou disparidades na carga do câncer entre as mulheres e tendência de aumento dos cânceres associados ao desenvolvimento socioeconômico, como por exemplo mama, pulmão, colón ereto, sobretudo em países de baixa e média renda³³.

Vale destacar que as últimas estimativas mundiais de incidência por câncer apresentaram taxas 19% maior em homens (222 por 100.000) do que em mulheres (186 por 100.000), em 2020; e uma variabilidade entre as regiões do mundo em até 5 vezes para homens e 4 vezes para mulheres, o que reflete as diferenças na exposição aos fatores de risco e barreiras de acesso. Segundo essa estimativa mundial o câncer de mama é o câncer mais incidente no mundo ultrapassando o câncer pulmão,

correspondendo a 2,3 milhões de casos novos (11,7%), seguidos por câncer de pulmão (11,4%), cólon e reto (10,0%), próstata (7,3%) e estômago (5,6%). Nos homens, o câncer de próstata é o câncer mais frequentemente diagnosticado em 112 países, seguido pelo de pulmão em 36 países, de cólon e reto e de fígado em 11 países³⁴. Esse resultado também foi encontrado em outro estudo brasileiro³⁵.

O estudo observou uma maior incidência nos homens do que nas mulheres, segundo as regiões de saúde. As regiões menos desenvolvidas do estado, apresentaram uma diminuição entre as taxas por sexo, exceto na região de saúde de Porto Alegre do Norte, onde o maior risco foi em mulheres (61%).

Apesar da carga atual de incidência de câncer seja maior em países com Índice de Desenvolvimento Humano mais alto, uma proporção maior da carga de mortalidade global é observada em países menos desenvolvidos, com uma taxa média de letalidade mais alta nesses países. Além disso, espera-se que a carga futura de câncer afete desproporcionalmente as regiões menos desenvolvidas; em particular, estima-se que os países com Índice de Desenvolvimento Humano baixo e médio terão um aumento de 100% e 81% na incidência de câncer de 2008 a 2030, respectivamente³⁰.

Segundo Goss e colaboradores (2013), os países da América Latina e do Caribe responderam pelo aumento da morbidade e morte por doença avançada. Os autores apontaram vários desafios para controle da doença nesses países e abordaram necessidade de plano de ação de controle efetivo³⁶

Curado e colaboradores ressaltam que os indicadores de qualidade que são usados para avaliar os dados dos RCBP estão diretamente relacionados ao número e tipo de estrutura de saúde disponíveis para diagnóstico de câncer e tratamento, na área de cobertura do registro. Nos países de média e baixa renda, esses indicadores são um desafio pela falta de dados completos para registrar os casos, assim como a busca ativa de casos e

sustentabilidade do registro para acompanhamento a longo prazo dos padrões de taxa e tendência do câncer na região geográfica de cobertura do RCBP. Nesse contexto, problemas do sistema de saúde podem ser identificados a partir da avaliação desses indicadores de controle de qualidade, em que o diagnóstico clínico é o único meio de diagnóstico, e o alto percentual SDO reflete a baixa cobertura. A divulgação e análise das informações dos registros de cânceres existentes são úteis e podem fornecer pistas sobre as deficiências do sistema de saúde, além de subsidiar o planejamento das ações de controle, mesmo que não estejam atingindo a todos os padrões de controle de qualidade^{12, 30}.

A identificação dos principais cânceres é um fator importante para o aprimoramento das estratégias de vigilância, prevenção e controle do câncer, assim como para a compreensão da magnitude da ocorrência da doença e do impacto na sociedade. Neste sentido, justifica-se a melhoria contínua da qualidade das informações dos RCBPs no estado de Mato Grosso.

REFERÊNCIAS

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2021. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.
2. Parkin M, Fernández LMG. Use of statistics to assess the Global Burden of Breast Câncer. *Breast J*. 2006;12(Suppl. 1): S70-80.
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019. [acessado em: 21nov 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>.

4. Piñeros M, Abriata MG, Mery L, Bray F. Cancer registration for cancer control in Latin America: a status and progress report. *Revista Panamericana de Salud Publica-Pan American Journal of Public Health*. 2017;41: e 2. doi: 10.26633/rpsp.2017.2.
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Manual de Rotinas e Procedimentos para Registros de Câncer de Base Populacional – 2º edição revista e atualizada. Rio de Janeiro: INCA, 2012. [acessado em: 21 nov 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer/registro-de-cancer-de-base-populacional>.
6. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Sistema de Registro de Câncer de Base Populacional –BasePop.Web. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva /MS. Rio de Janeiro: INCA; 2005. [acessado em: 21 nov 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/BasePopIncidencias/Home.action>.
7. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas DB, editors. Cancer incidence in five continents. v. VIII. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2002.
8. Bray, F. et. al. (2002), Cancer Incidence in Five Continents: Inclusion criteria, highlights from Volume VIII. IARC scientific publication; 155. ISBN 92 832 2155 9. ISSN 0300-5085.
9. Bray, F, Parkin, DM. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods. Part I: comparability, validity and timeliness. *Eur J Cancer*. 2009. doi: 10.1016/j.ejca.2008.11.032.
10. Parkin, DM, Bray, F. Evaluation of data quality in the cancer registry: principles and methods Part II. Completeness. *Eur J Cancer*. 2009. doi: 10.1016/j.ejca.2008.11.033. Epub 2009 Jan 6.
11. Bray F, Znaor A, Cueva P, et al. Planning and Developing Population-Based Cancer Registration in Low- and Middle-Income Settings. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. IARC Technical Publication No. 43.
12. Bray, F. et. al. (2015), Cancer Incidence in Five Continents: Inclusion criteria, highlights from Volume X and the global status of cancer registration. *Int. J. Cancer*, 137: 2060-207. <https://doi.org/10.1002/ijc.29670>.
13. Organização Mundial da Saúde. CID-O Classificação internacional de doenças para oncologia. 3. ed. São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo, 2005.
14. Organização Mundial da Saúde. CID-10. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. rev. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997a. v. 1.

15. Organização Mundial da Saúde. CID-10. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. rev. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997b. v. 2.
16. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Registros de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2019. [acessado 28 de mar. 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer/registros-de-cancer>.
17. Segi M. Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950-1957). Sendai: Tohoku University School of Medicine, 1960.
18. Doll, R, Waterhouse J, Payne P. Cancer incidence in five continents: a technical report. Berlin: International Agency for Research on Cancer, 1966.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Informações de saúde: Tabnet. Demográficas e socioeconômicas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. [acessado em 30 dez. 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?ibge/cnv/popbr.def>.
20. Latorre M do RD de O, Almeida ABM de, Möller BB Silva, TGV da & Toporcov TN(2021). A Importância do registro de câncer no planejamento em saúde. Revista USP. 1(128), 27-44. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.i128p27-44>.
21. Cerqueira ACB, Sales CMM, Lima R, Zorzal e Silva M, Vieira RCA, Brioschi AP. Completude do sistema de informação de agravos de notificação compulsória de gestante HIV positivo entre 2001 e 2006, no Espírito Santo, Brasil. UFES Rev Odontol. 2008;10(1):33-7.
22. Girianelli VR, Thuler LC, Silva GA. Qualidade do sistema de informação do câncer do colo do útero no estado do Rio de Janeiro. Rev Saúde Pública. 2009;43(4):580-8. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102009005000043>.
23. Zillmer JG, Schwartz E, Muniz RM, Lima LM. Avaliação da completude das informações do Hiperdia em uma unidade básica do sul do Brasil. RevGauchaEnferm. 2010;31(2):240-6. <https://doi.org/10.1590/S1983-14472010000200006>.
24. Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer. Registros de Câncer: princípios e métodos. Lyon: OMS; 1991.
25. Agencia Internacional para Pesquisa sobre Cancer. Comparabilidad y control de calidaden los registros de Cáncer. Lyon: OMS; 1995.
26. Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, Gao YT, Ferlay J, Powel J. Cancer in five continents – Vol. VII. Lyon: WHO; 1997. Published by the International Agency for Research on Cancer, Lyon, France, International Agency for Research on Cancer, 2014.

27. Martel de C, Georges D, Bray F, et al. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health* 2020;8: e180–90 Published Online. December 17, 2019. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30488-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30488-7).
28. CF Lorenzoni, J Ferro, C Carrilho, et. al. Cancer in Mozambique: results from two population-based cancer registries *Int. J. Cancer*, 147 (6) (2020), pp. 1629-1637.
29. Jedy-Agba E, Curado MP, Ogunbiyi O et al. Cancer incidence in Nigéria: a report from population-based cancer registries. *Cancer Epidemiol.* 2012;36(5):e271-e 278.
30. Curado, M.P., Voti, L. & Sortino-Rachou, A.M. Cancer registration data and quality indicators in low-and middle-income countries: their interpretation and potential use for the improvement of cancer care. *Cancer Causes Control* 20, 751–756 (2009). <https://doi.org/10.1007/s10552-008-9288-5>.
31. Koch A, Diumenjo M, Laspada W, Soerjomataram I, Piñeros M. Improving Data Validity at Population-Based Cancer Registry through Trace-Back of Death Certificates: A Concrete Experience in Argentina. *Journal of Registry Management*. Summer 2020, vol. 47, number 2.
32. Cendales R, Pardo C, Uribe C, et al. Data quality at population-based cancer registries in Colombia. *Biomedica*. 2012 Oct-Dec;32(4):536-44. doi: 10.1590/S0120-41572012000400009. PMID: 23715229.
33. Torre LA, Islami F, Rebecca L et al. Global Cancer in Women: Burden and Trends. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*; 26(4) April 2017.
34. Fidler MM, Bray F, Soerjomataram I. The global cancer burden and human development: a review. *Scandinavian journal of public health*. 2018;46(1):27–36. doi: 10.1177/1403494817715400.
35. Lima MS, Brito É dAC, Siqueira HFF, et al. (2020) Trends in cervical cancer and its precursors forms to evaluate screening policies in a mid-sized Northeastern Brazilian city. *PLoS ONE* 15(5): e 0233354. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233354>).
36. Goss, PE, LLee B, Badovinac-Crnjevic T, et. al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Oncology*, Volume 14, Issue 5, 2013, Pages 391-436, ISSN 1470-2045, [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70048-2](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70048-2).

Recebido: 18/10/2021

Revisado: 21/03/2022

Aprovado: 21/03/2022

Tabela 1. Taxas específicas de incidência por faixa etária e taxas ajustadas para as 5 localizações primárias mais frequentes, por 100 mil homens RCBP Cuiabá e Mato Grosso Interior, 2007 a 2011.

RCBP Mato Grosso Interior/Homens																
Tipo de câncer	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥85	TA
C61	0,00	0,00	0,00	0,43	0,70	1,78	4,39	22,93	66,50	158,04	277,66	434,93	506,84	668,64	698,69	39,50
C33-34	0,19	0,39	0,00	0,22	0,70	3,56	7,61	19,60	24,63	52,64	79,99	115,98	127,24	97,26	116,45	11,90
C16	0,00	0,00	0,59	0,65	2,11	3,81	8,78	9,62	27,09	36,99	57,92	93,57	89,07	149,94	98,98	9,76
C18-21	0,19	0,39	1,38	1,51	3,05	3,30	11,13	9,99	16,26	26,23	27,58	59,31	63,62	101,31	29,11	6,80
C00-10/C07-08	0,19	0,19	0,39	0,43	0,94	4,57	11,13	15,90	18,72	21,52	28,50	31,63	40,29	32,42	46,58	5,80
RCBP Cuiabá/Homens																
C61	0,00	0,00	0,64	0,72	3,35	1,88	18,31	64,08	218,58	437,01	677,02	871,86	1057,70	1417,18	1259,13	92,64
C33-34	0,67	0,00	0,00	0,00	0,84	2,82	21,54	24,03	51,96	78,04	128,40	151,87	75,55	248,01	277,01	18,24
C16	0,00	0,62	0,64	0,72	1,68	5,64	17,23	28,04	32,25	46,82	70,04	135,00	141,66	212,58	201,46	14,47
C18-21	0,00	1,24	0,64	2,88	6,71	16,93	17,23	38,72	35,83	41,62	85,60	123,75	132,21	106,29	176,28	15,59
C00-10/C07-08	0,00	0,00	0,64	0,72	4,19	11,29	24,77	32,04	28,67	39,02	50,58	73,12	75,55	0,00	50,37	10,81

TA = Taxa ajustada

C00-10/C07-08 = câncer da cavidade oral, C16 = câncer de estômago, C18-21 = câncer de cólon e reto, C33-34 = câncer de brônquios, traqueia e pulmões e C61= câncer de próstata.

Fonte: Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) Cuiabá e Mato Grosso Interior

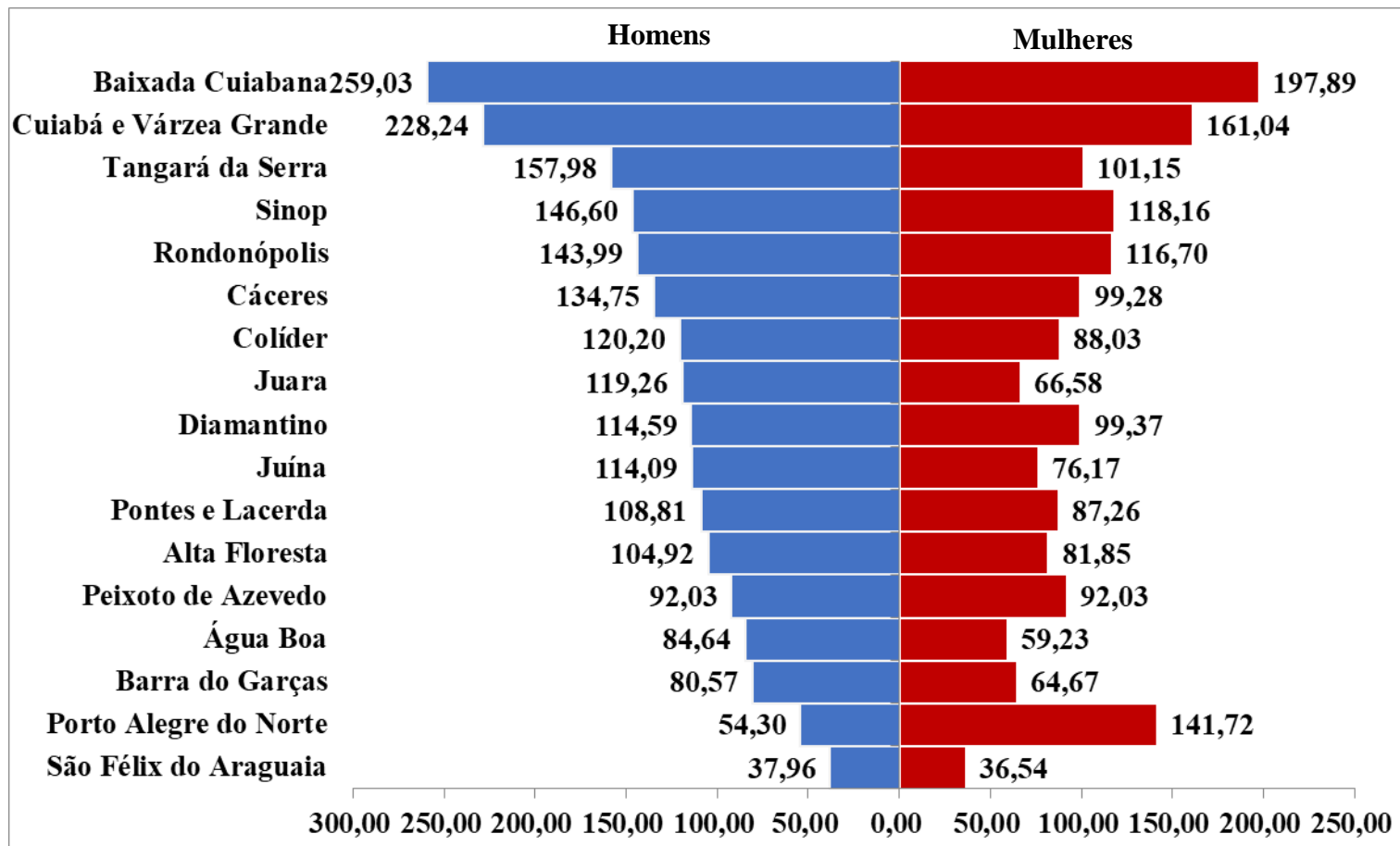
Tabela 2. Taxas específicas de incidência por faixa etária e taxas ajustadas para as 5 localizações primárias mais frequentes, por 100 mil mulheres RCBPs Mato Grosso interior e Cuiabá, 2007 a 2011.

RCBP Mato Grosso Interior/Mulheres																
Tipo de câncer	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	≥ 85	TA
C50	0,00	0,41	3,81	9,65	19,53	39,49	54,83	70,74	71,99	66,37	91,80	85,23	99,01	106,40	114,27	23,37
C53	0,40	2,07	5,09	12,64	17,75	23,58	31,96	37,96	39,99	42,94	43,26	45,66	61,88	77,38	42,10	14,42
C18-21	0,00	0,21	1,70	1,84	4,31	5,68	9,08	18,98	21,71	20,30	28,49	48,70	54,46	87,06	42,10	7,06
C33-34	0,20	0,00	0,64	0,46	2,03	2,84	5,38	9,49	13,71	21,86	40,10	48,70	64,38	82,22	72,17	6,20
C54-55	0,00	0,00	0,21	0,92	1,27	3,69	6,05	8,20	14,28	17,96	25,33	30,44	14,85	43,53	24,06	4,29
RCBP Cuiabá/Mulheres																
C50	0,00	1,23	4,38	22,25	39,20	54,33	92,01	128,89	124,91	133,47	186,69	179,25	252,39	151,80	171,69	43,02
C53	0,00	0,62	9,38	13,21	23,20	33,85	30,33	42,14	62,45	49,17	101,83	70,75	141,04	37,95	78,04	19,87
C18-21	0,00	0,62	1,25	5,56	5,60	11,58	12,13	30,98	50,64	65,56	71,28	136,79	96,50	164,45	46,82	15,33
C33-34	0,00	0,00	0,00	0,70	1,60	2,67	12,13	13,63	13,50	42,15	27,15	94,34	89,08	88,55	62,43	8,28
C54-55	0,00	0,00	0,00	0,70	0,80	3,56	6,07	9,91	20,26	7,02	16,97	28,30	29,69	63,25	31,22	4,10

TA = Taxa ajustada

C00-10/C07-08 = câncer da cavidade oral, C16 = câncer de estômago, C18-21 = câncer de cólon e reto, C33-34 = câncer de brônquios, traqueia e pulmões, C50= câncer de mama, C53 = câncer do colo do útero e C54-55 = câncer do corpo do útero e útero, soe.

Fonte: Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) Cuiabá e Mato Grosso Interior



Fonte: Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) Cuiabá e Mato Grosso Interior

Figura1: Taxa de incidência de todas as neoplasias, exceto pele não melanoma ajustadas por idade*, por 100 mil, Região de Saúde e RCBP de Cuiabá, para o período entre 2007 e 2011.

* População Mundial 1960.

Tabela 3. Indicadores de qualidade, segundo a localização primária, em homens, Região de Saúde de Mato Grosso, entre 2007 a 2011.

Região de saúde/ Homens	C61 (%)			C33-C34 (%)			C16 (%)			C18-C21 (%)			C00-10/C07-08 (%)		
	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I
Água Boa	56,8	43,2	47,7	8,3	91,7	108,3	37,5	62,5	75,0	42,9	57,1	57,1	75,0	0,0	25,0
Alta Floresta	80,4	19,6	23,5	37,5	68,8	93,8	50,0	50,0	91,7	50,0	50,0	60,0	85,7	14,3	64,3
Baixada Cuiabana	93,3	5,6	22,3	70,5	26,2	103,3	80,6	17,6	78,2	88,3	8,6	50,4	96,0	3,0	42,4
Barra do Garças	53,8	46,3	53,8	25,0	75,0	100,0	45,5	54,5	90,9	53,3	40,0	66,7	50,0	50,0	75,0
Cáceres	78,9	20,5	32,4	44,2	53,8	84,6	69,2	28,8	76,9	74,2	25,8	41,9	75,8	24,2	48,5
Colíder	70,0	28,0	48,0	31,3	68,8	87,5	52,2	47,8	73,9	85,7	14,3	50,0	66,7	33,3	50,0
Diamantino	84,8	15,2	25,3	20,7	75,9	110,3	59,1	40,9	77,3	58,3	33,3	41,7	73,3	20,0	53,3
Juara	83,8	16,2	27,0	18,8	81,3	100,0	50,0	50,0	75,0	33,3	66,7	100,0	88,9	11,1	22,2
Juína	71,8	28,2	39,4	22,9	74,3	88,6	38,9	61,1	72,2	91,7	8,3	41,7	75,0	18,8	37,5
Peixoto de Azevedo	81,6	15,8	28,9	33,3	66,7	95,2	44,4	55,6	88,9	66,7	33,3	33,3	85,7	14,3	21,4
Pontes e Lacerda	76,5	23,5	36,5	35,3	64,7	88,2	64,3	35,7	71,4	66,7	33,3	88,9	66,7	33,3	50,0
Porto Alegre do Norte	45,5	50,0	59,1	16,7	83,3	83,3	0,0	100,0	133,3	57,1	42,9	42,9	0,0	100,0	200,0
Rondonópolis	77,3	20,5	37,0	29,6	62,6	107,0	55,3	42,1	70,2	67,4	18,6	43,0	76,1	17,9	50,7
São Felix do Araguaia	50,0	50,0	75,0	25,0	75,0	50,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0
Sinop	78,6	18,3	35,7	35,9	55,1	101,3	68,8	25,0	62,5	82,4	11,8	39,2	86,2	13,8	41,4
Tangará da Serra	83,9	15,5	29,2	41,3	58,7	78,3	60,7	39,3	78,6	87,9	9,1	42,4	95,0	5,0	20,0

VM=Verificação Histológica; SDO=Somente por Declaração de Óbito; M/I=Razão Mortalidade/Incidência.

Fonte: Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) Cuiabá e Mato Grosso Interior

Tabela 4. Indicadores de qualidade, segundo a localização primária, em mulheres, Região de Saúde de Mato Grosso, entre 2007 a 2011.

Região de saúde/ Mulheres	C50 (%)			C53 (%)			C18-C21 (%)			C33-C34 (%)			C54-55 (%)		
	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I	VM	SDO	M/I
Água Boa	68,4	31,6	47,4	76,9	23,1	30,8	40,0	60,0	60,0	33,3	66,7	66,7	50,0	50,0	50,0
Alta Floresta	80,0	17,8	28,9	87,0	8,7	39,1	100,0	0,0	28,6	45,5	54,5	90,9	75,0	25,0	50,0
Baixada Cuiabana	95,3	2,9	28,7	97,1	2,6	21,6	92,4	6,2	42,2	64,4	35,0	108,6	90,0	10,0	33,6
Barra do Garças	75,7	24,3	37,8	66,7	29,6	51,9	66,7	33,3	50,0	12,5	87,5	100,0	50,0	50,0	100,0
Cáceres	90,3	7,8	28,2	90,3	8,3	26,4	77,8	22,2	41,7	48,3	51,7	96,6	70,8	29,2	50,0
Colíder	89,7	7,7	33,3	92,3	0,0	38,5	100,0	0,0	30,0	37,5	62,5	112,5	50,0	50,0	66,7
Diamantino	85,7	14,3	34,9	78,6	21,4	50,0	78,6	21,4	42,9	14,3	85,7	100,0	71,4	28,6	28,6
Juara	77,8	11,1	33,3	77,8	22,2	33,3	80,0	20,0	20,0	-	-	-	100,0	0,0	300,0
Juína	91,1	8,9	17,8	94,4	5,6	38,9	75,0	25,0	62,5	30,0	70,0	100,0	66,7	33,3	50,0
Peixoto de Azevedo	88,6	8,6	25,7	79,3	20,7	44,8	80,0	20,0	20,0	40,0	60,0	100,0	75,0	25,0	100,0
Pontes e Lacerda	90,7	9,3	34,9	97,1	2,9	22,9	66,7	33,3	44,4	33,3	66,7	83,3	100,0	0,0	100,0
Porto Alegre do Norte	57,1	42,9	64,3	71,4	21,4	28,6	80,0	20,0	40,0	40,0	60,0	80,0	100,0	0,0	0,0
Rondonópolis	78,2	12,0	37,3	82,5	14,4	38,1	78,9	17,8	50,0	37,1	50,0	90,3	62,0	38,0	88,0
São Felix do Araguaia	-	-	-	60,0	40,0	60,0	-	-	-	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Sinop	91,3	5,6	24,2	90,7	8,2	32,0	70,8	25,0	50,0	43,8	43,8	87,5	68,8	18,8	62,5
Tangará da Serra	83,5	11,0	26,4	93,8	4,7	23,4	75,0	25,0	45,0	28,0	68,0	104,0	83,3	16,7	83,3

VM=Verificação Histológica; SDO=Somente por Declaração de óbito; M/I=Razão Mortalidade/Incidência; “-“=Não houve informação.

Fonte: Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) Cuiabá e Mato Grosso Interior

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.