

# Sobrevida para o câncer de mama na grande Cuiabá, Brasil: estudo de base populacional



*Breast cancer survival in Great Cuiaba, Brazil: a population-based study*

*Supervivencia para el cáncer de mama en el Gran Cuiabá, Brasil: estudio poblacional*

Jânia Cristiane de Souza Oliveira<sup>a</sup>

Noemi Dreyer Galvão<sup>b</sup>

Marcelino Alves Rosa de Páscoa<sup>c</sup>

Elicleia Filgueira Santiago de Azevedo<sup>d</sup>

Ageo Mário Cândido da Silva<sup>b</sup>

## Como citar este artigo:

Oliveira JCS, Galvão ND, Páscoa MAR, Azevedo EFS, Silva AMC. Sobrevida para o câncer de mama na grande Cuiabá, Brasil: estudo de base populacional. Rev Gaúcha Enferm. 2021;42:e20190509. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20190509>

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a sobrevida específica em 10 anos para o câncer de mama feminino na Grande Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

**Métodos:** Coorte de base populacional composta por 61 mulheres diagnosticadas com câncer de mama, período 2008-2009, na Grande Cuiabá, Mato Grosso, seguidas até 2018 no banco de mortalidade regional. A sobrevida foi analisada por meio das curvas de Kaplan-Meier, com ajuste do modelo Weibull e Regressão Log-Weibull. Compararam-se as curvas de sobrevida por meio do teste log-rank e as diferenças estatísticas foram significantes com  $p < 0,05$ .

**Resultados:** O tempo médio até a morte por câncer de mama foi de aproximadamente 51,1 meses. Apresentaram pior sobrevida as mulheres com idade  $\leq 50$  anos e raça/cor branca.

**Conclusão:** Evidenciou-se que a idade e a raça/cor afetaram a sobrevida específica para este câncer. Há necessidade de revisão da política oncológica do estado para aumentar a sobrevida das mulheres com essa patologia.

**Palavras-chave:** Saúde da mulher. Neoplasias da mama. Análise de sobrevida. Sistemas de informação.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze ten-year specific survival of women with breast cancer in Great Cuiaba, Mato Grosso, Brazil.

**Methods:** A population-based cohort of 61 women diagnosed with breast cancer in 2008 and 2009, in Great Cuiabá, Mato Grosso, followed by 2018 in the regional mortality database. Specific survival was analyzed through the Kaplan-Meier curve, with adjustment of the Weibull model and Log-Weibull Regression. The survival curves of the variables were compared using the log-rank test which were statistically significance ( $p < 0.05$ ).

**Results:** The mean time to death is approximately 51.1 months. Women aged  $\leq 50$  years and of white race/color presented the worst survival.

**Conclusion:** We found out that age, race/color affect specific survival and there is a need for reviewing the control plan for breast cancer in order to increase the survival of women diagnosed with this pathology.

**Keywords:** Women's health. Breast neoplasms. Survival analysis. Information systems.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la supervivencia específica en 10 años de las mujeres con cáncer de mama en el Gran Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

**Método:** Cohorte poblacional de 61 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en los años de 2008 y 2009, en el Gran Cuiabá, Mato Grosso, seguidas hasta 2018 en el banco regional de mortalidad. La supervivencia específica se analizó utilizando curvas de Kaplan-Meier, con ajuste del modelo Weibull y Regresión Log-Weibull. Las curvas de supervivencia de las variables que fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) se compararon mediante la prueba de log-rank.

**Resultados:** El tiempo promedio hasta la muerte es de aproximadamente 51.1 meses. Las mujeres de  $\leq 50$  años y de raza/blanca presentaron peor supervivencia.

**Conclusión:** Descubrimos que la edad y la raza/color afectan la supervivencia específica y que es necesario revisar el Plan de control del cáncer de mama para aumentar la supervivencia de las mujeres diagnosticadas con esta enfermedad.

**Palabras clave:** Salud de la mujer. Neoplasias de la mama. Análisis de supervivencia. Sistemas de información.

<sup>a</sup> Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Curso de Graduação em Enfermagem. Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Instituto de Saúde Coletiva, Departamento de Saúde Coletiva. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

<sup>c</sup> Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Departamento de Estatística. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

<sup>d</sup> Unimed Cuiabá, Atenção Primária e Suplementar. Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.

## ■ INTRODUÇÃO

O câncer de mama é o mais incidente na população feminina. Mundialmente, em 2018, representou 24,2% do total de cânceres em mulheres com, aproximadamente, 2,1 milhões de casos, sendo a quinta causa de óbito por câncer no mundo, considerando ambos os sexos<sup>(1)</sup>.

No Brasil, o câncer de mama é o mais incidente em mulheres em todas as regiões do país. Para o ano de 2019, estimava-se uma taxa de incidência ajustada de 56,33 casos por 100.000 mulheres<sup>(2)</sup> e taxa de mortalidade estimada ajustada de 13,0 para 100.000 mulheres<sup>(1)</sup>.

Em nosso país, a taxa de mortalidade por câncer de mama, ajustada pela população mundial, apresenta uma curva ascendente e representa a primeira causa de óbito por câncer na população feminina, com 12,73 óbitos/100.000 mulheres em 2016 e 13,22 em 2017. Na região centro-oeste não foi diferente; a taxa de mortalidade foi de 12,18 óbitos/100.000 mulheres em 2016 e 13,54 em 2017. Em Mato Grosso, a taxa foi de 11,72 óbitos/100.000 mulheres em 2016 e 13,38 em 2017, enquanto, em Cuiabá, foi aproximadamente o dobro, sendo de 21,34 óbitos/100.000 mulheres em 2016 e 22,14 em 2017<sup>(3)</sup>. Talvez esta disparidade seja devido à dificuldade de acesso a serviços de diagnóstico e tratamento do câncer para a população do interior do estado, uma vez que o serviço de referência em oncologia do estado se localiza na capital.

Estudos de análise de sobrevida avaliam a influência das características individuais e da doença na probabilidade de uma pessoa estar viva até um período determinado. Esse tipo de análise, como o realizado por meio de Registros de Câncer de Base Populacionais (RCBP), leva em conta o tempo entre a data de diagnóstico da doença até o óbito da pessoa<sup>(4)</sup>.

A importância da técnica de análise de sobrevida é que, ao utilizar banco de dados de base populacional, este tipo de estudo pode ser utilizado em estudos de prognóstico médio de doenças em uma determinada população e fornecem avaliações objetivas sobre a eficácia da terapêutica de câncer aplicada naquela região<sup>(4)</sup>.

Devido à relevância desse assunto, nos últimos anos houve incremento em estudos de análise de sobrevida em todo o mundo, inclusive no Brasil. No entanto, ao realizar busca por estudos acerca da temática na região centro-oeste, especialmente em Mato Grosso, evidenciou-se escassez.

Outro fator é que, apesar do câncer de mama ser uma das prioridades do Plano de Ação da Atenção Oncológica no Estado de Mato Grosso, que inclui estratégias de controle do câncer como o investimento em rastreamento, observa-se ainda grande taxa de mortalidade para a doença. Desta maneira, além de dar visibilidade sobre a magnitude do câncer de mama, o estudo fornecerá subsídios para propor ações efetivas de controle da doença<sup>(5)</sup>.

Considerando a relação da análise de sobrevida com a magnitude da doença, a pergunta da pesquisa foi: qual a estimativa da sobrevida para o câncer de mama na Grande Cuiabá, coorte de 2008 a 2009? O que interfere na sobrevida dessa população com câncer de mama?

Para tanto, o objetivo do estudo foi analisar a sobrevida específica em 10 anos de mulheres com câncer de mama, na coorte de 2008 e 2009, a partir da base populacional da Grande Cuiabá, Mato Grosso, região Centro Oeste do Brasil.

## ■ MÉTODOS

Estudo de coorte não-concorrente, de base populacional, constituído pelos casos novos de mulheres diagnosticadas com câncer de mama no Registro de Câncer de Base Populacional (RCBP) da Grande Cuiabá, composto pelos municípios de Cuiabá e Várzea Grande, estado de Mato Grosso, Brasil. Foram incluídas as mulheres diagnosticadas no período de janeiro de 2008 a dezembro de 2009, seguidas passivamente no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) regional, até dezembro de 2018. Foram excluídos os casos de câncer de mama *in situ*.

Anteriormente ao pareamento entre os bancos, foi realizada uma limpeza no banco do SIM, excluindo-se os casos cujo nome do óbito estivesse “em branco”, ou constasse como “desconhecido” ou ignorado. Em seguida, foram excluídas as colunas que não seriam utilizadas em ambos os bancos, quais sejam: código do paciente, nome da RCBP, nome da fonte, prontuário, documentos pessoais do paciente, nacionalidade, naturalidade, profissão, endereço, procedência, número do exame, indicador de caso raro. No banco do RCBP, foram selecionados apenas os casos incidentes (indicador de definitivo “true”). Nos registros do banco do RCBP com ausência de informação no campo “nome da mãe” e/ou “data de nascimento” realizou-se pesquisa no Sistema de Cadastramento de Usuários do Sistema Único de Saúde (CADSUS), o que também permitiu o pareamento dos dados.

Iniciou-se, então, os três processos do *linkage* probabilístico<sup>(6)</sup>: padronização, etapa em que foram eliminados na base do SIM as preposições nominais, tais como “da”, para ficar semelhante ao banco do RCBP. Além disso, houve a padronização da escrita do sexo “Feminino”, “Masculino”, inclusive por sua relevância, esta informação foi utilizada para a blocagem, que foi a segunda etapa do processo. A terceira etapa foi o pareamento, na qual há a construção de escores que indicam o grau de concordância entre registros de um mesmo par por meio de uma estratégia de blocagem.

A partir do relacionamento probabilístico entre os bancos, foram encontrados 92 pares, todos verdadeiros. Desses, em 02 registros, o município de residência não contemplava a área de cobertura do RCBP Cuiabá (Juína e Sorriso), sendo

excluídos do banco. Em outros 29 registros, as informações disponíveis eram apenas da Declaração de óbito, inexistindo seguimento ao longo dos anos, também foram excluídos do banco. Desta maneira, o número total de observações do estudo foi de 61 mulheres.

A variável dependente foi o tempo de entrada das pessoas no estudo (data do diagnóstico por câncer de mama) até o óbito pela doença. Estudos assim são denominados análise de sobrevida<sup>(7)</sup>. O desfecho analisado foi o tempo entre o diagnóstico de câncer de mama em mulheres até o óbito pela doença, denominado de Sobrevida específica<sup>(8)</sup>.

Foram analisadas as seguintes covariáveis: tempo do diagnóstico por câncer de mama até o óbito pela doença (em meses); idade ( $\leq 50$  anos e  $> 50$  anos); raça/cor (branca, não branca); estado civil (casado e não casado); escolaridade ( $< 8$  anos e  $\geq 8$  anos de estudo); município (Cuiabá, Várzea Grande); meio diagnóstico (histologia do tumor primário, outros) e morfologia (carcinoma ductal infiltrante, outros). As demais variáveis clínicopatológicas que constam na Ficha de Registro de Tumor do RCBP não foram analisadas pois, para o período analisado, apresentaram incompletude de 70% ou mais, tais como: lateralidade do tumor, extensão e estadiamento.

No Brasil, a variável raça/cor é definida pela cor da pele e considerada a autorreferida, ou seja, a própria pessoa que define qual é sua raça/cor, sem interferência do entrevistador/pesquisador. Optou-se por seguir a categorização da variável raça/cor conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>(9)</sup>. Para a montagem do banco, utilizou-se a variável raça/cor do banco RCBP (autorreferida), categorizado como “branca” e “não branca” as demais (preta, parda, amarela e indígena). No entanto, quando não havia informação para esta variável no banco RCBP, foi utilizada a informação do banco SIM.

Inicialmente, fez-se uso da análise exploratória dos dados para ter ideia do comportamento da variável. Ajustou-se o modelo *Weibull* ao tempo do diagnóstico à morte por câncer de mama. As estimativas dos parâmetros do modelo foram obtidas pelo Método de Máxima Verossimilhança. Compararam-se as estimativas segundo o modelo *Weibull* com a estimativa não paramétrica de *Kaplan-Meier*. Ajustou-se o modelo de regressão *Log-Weibull* pelo Método de Máxima Verossimilhança para testar o efeito das variáveis independentes (covariáveis) em estudo sobre o tempo do diagnóstico à morte por câncer de mama. Compararam-se as curvas de sobrevida das variáveis que apresentaram significância estatística ( $p < 0,05$ ) por meio do teste *log-rank*<sup>(7)</sup>.

Nesse estudo utilizou-se a modelagem paramétrica da Análise de Sobrevida, pois por meio desse tipo de análise assume-se que o tempo  $t$  até o evento de interesse segue

uma distribuição conhecida de probabilidade e estima-se os parâmetros correspondentes. A distribuição que apresentou o melhor ajuste foi a *Weibull*, não por coincidência a mais utilizada na área da saúde, pois parte da suposição que o risco não varia de modo linear com o tempo<sup>(7)</sup>.

O *linkage* probabilístico foi realizado por meio do *software Link Plus* versão 2.0 e a análise de sobrevida por meio do *software R*<sup>(10)</sup>.

O estudo atende os preceitos da Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, pois compõe o projeto matricial intitulado “Câncer e seus fatores associados: análise de registro base populacional e hospitalar de Cuiabá-MT”, aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Júlio Muller sob número CAAE: 98150718.1.0000.8124.

## ■ RESULTADOS

Na coorte analisada, foram incluídas 61 mulheres. O tempo do diagnóstico à morte por câncer de mama variou entre 5 e 120 meses, sendo que o tempo médio até a morte foi de aproximadamente 51,1 meses. Evidenciou-se também que 50% das mulheres morreram pouco depois de completar quatro anos do diagnóstico da doença.

Quanto às características sociodemográficas das mulheres com câncer de mama, observou-se que a idade média das mulheres do estudo foi de 59 anos e que 43 (70,49%) possuíam idade acima de 50 anos; 35 (60,34%) eram não brancas; 37 (47,59%) possuíam menos de 8 anos de estudo e 47 (77,05%) residiam no município de Cuiabá. Quanto às características clínicas, 60 (98,37%) foram diagnosticadas por meio da histologia do tumor primário e 46 (75,41%) foram diagnosticadas com a morfologia de carcinoma ductal infiltrante (Tabela 1).

Construiu-se o gráfico do tempo total em teste (curva TTT), proposto por *Aarset*<sup>(11)</sup>, para o conjunto de dados de câncer de mama, conforme Figura 1, indicando uma função risco crescente. Assim, para analisar esse conjunto de dados, a distribuição *Weibull* foi adequada.

As estimativas de máxima verossimilhança de cada parâmetro com os respectivos erros padrões (entre parênteses) do ajuste do modelo *Weibull* ao tempo do diagnóstico à morte por câncer de mama foram  $\alpha = 57,6314$  (4,0486) e  $\tau = 1,9169$  (0,1953).

A Figura 1 demonstrou ainda a comparação da estimativa segundo o modelo *Weibull*, com a estimativa não paramétrica de *Kaplan-Meier*. Observou-se pela figura que a distribuição *Weibull* nos deu um ajuste satisfatório para os dados de câncer de mama. Evidenciou-se também a densidade estimada do modelo para os dados de câncer de mama. Pelo modelo *Weibull*, concluiu-se que a probabilidade de uma mulher vir

**Tabela 1** – Características sociodemográficas e clínicas das mulheres com câncer de mama (n=61), Cuiabá e Várzea Grande/MT, 2008 a 2009

Variável	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Idade		
≤ 50 anos	18	29,51
> 50 anos	43	70,49
Raça/cor		
Branco	24	39,34
Não branco	37	60,66
Estado civil		
Casado	24	39,34
Não casado	37	60,66
Escolaridade		
< 8 anos de estudo	33	54,10
≥ 8 anos de estudo	28	45,90
Município		
Cuiabá	47	77,05
Várzea Grande	14	22,95
Meio diagnóstico		
Histologia do tumor primário	60	98,37
Outro	1	1,64
Morfologia		
Carcinoma ductal infiltrante	46	75,41
Outro	15	24,59

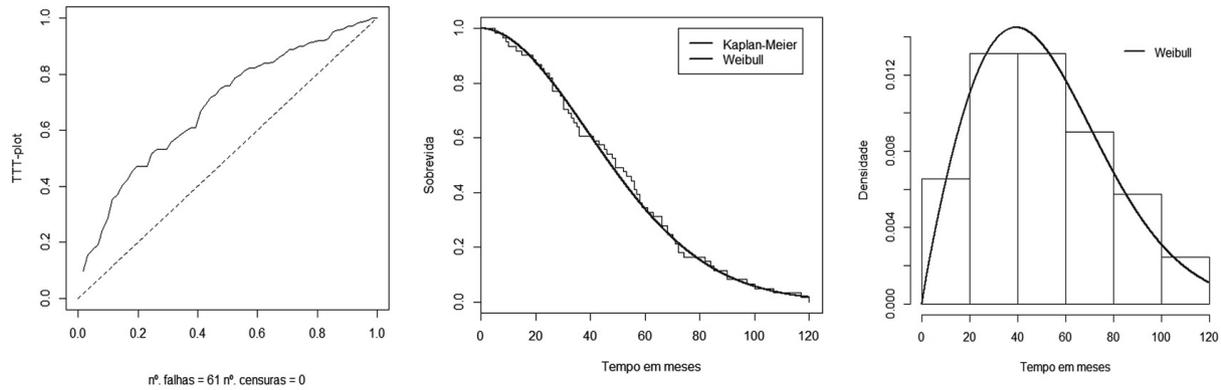
Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

a morrer até o quinto ano após o diagnóstico é de 66,04%, o tempo médio do diagnóstico até a morte foi de 51,13 meses, após sobreviver cinco anos a mulher apresentou um risco de 3,45% de vir a óbito, com risco acumulado de 108,02% de vir a óbito no quinto ano após o diagnóstico.

Ajustou-se o modelo de regressão *Log-Weibull*. Na Tabela 2, foram apresentadas as estimativas de máxima verossimilhança (EMVs) para os parâmetros do modelo de regressão *Log-Weibull*, ajustado aos dados de câncer de mama, por meio do pacote *optim* do *software* R. As variáveis explicativas Idade e Raça/cor foram marginalmente significativas para o modelo de regressão *Log-Weibull* ao nível de significância de

5%. Dessa forma, a doença atingiu as mulheres independentemente da escolaridade, estado civil e meio diagnóstico, para os dados analisados.

Ajustou-se novamente o modelo de regressão *Log-Weibull* retirando as variáveis que não apresentaram significância estatística. Na Tabela 2, foram apresentadas as EMVs para os parâmetros do modelo de regressão *Log-Weibull*, ajustado aos dados de câncer de mama. De acordo com o modelo final (Tabela 3), foi observado que mulheres com idade acima de 50 anos tem sobrevida 35,79% maior do que mulheres com idade inferior a 50 anos e as mulheres não brancas têm sobrevida 73,66% maior do que as mulheres brancas.



**Figura 1** – Curva TTT para os dados de câncer de mama. Estimativas da função de sobrevivida segundo *Kaplan-Meier* e modelo *Weibull*, para os dados de câncer de mama e Densidade estimada do modelo analisado. Cuiabá e Várzea Grande/MT, 2008 a 2009

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**Tabela 2** – Estimativas dos parâmetros, erros-padrão, valor de  $p$  e intervalos de confiança de 95% para o modelo *Log-Weibull*, ajustado aos dados de câncer de mama. Cuiabá e Várzea Grande/MT, 2008 a 2009

Parâmetro	Estimativa	Erro-padrão	Valor $p$	IC 95%
$\sigma$	0,4509	0,0473	<0,0001	(0,3672;0,5538)
Intercept	4,4059	0,4884	<0,0001	(3,4486;5,3632)
<b>Idade</b>	0,2883	0,1345	<b>0,0032</b>	(0,0247;0,5519)
Escolaridade	-0,0078	0,0297	0,7928	(-0,0660;0,0504)
<b>Raça/cor</b>	-0,2979	0,1248	<b>0,0170</b>	(-0,5424; -0,0533)
Estado civil	-0,1116	0,1191	0,3485	(-0,3450;0,1218)
Meio diagnóstico	-0,3968	0,4607	0,3890	(-1,2997;0,5060)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

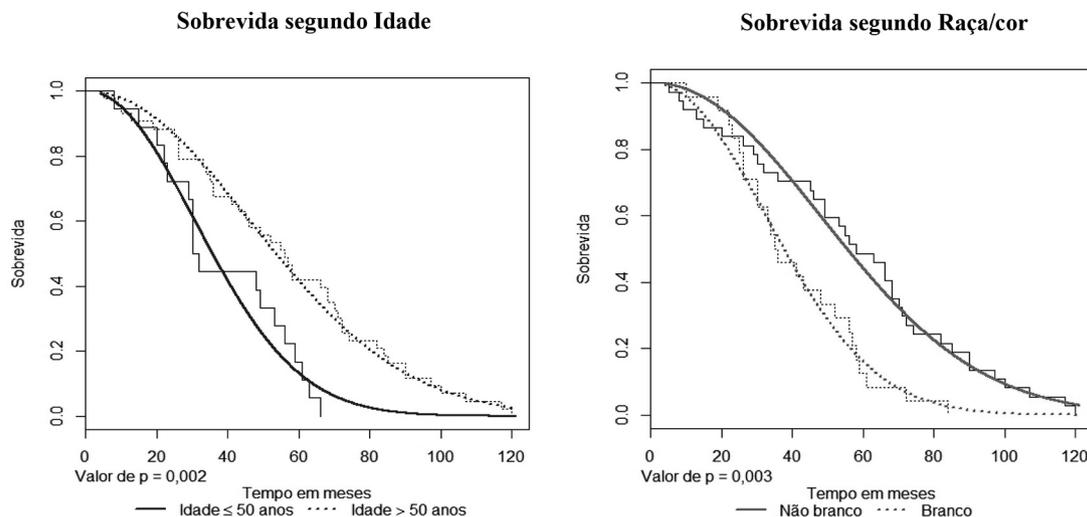
**Tabela 3** – Estimativas dos parâmetros, erros-padrão, valor de  $p$  e intervalos de confiança de 95% para o modelo *Log-Weibull*, ajustado aos dados de câncer de mama, excluídas as co-variáveis que não foram significantes. Cuiabá e Várzea Grande/MT, 2008 a 2009

Parâmetro	Estimativa	Erro-padrão	Valor $p$	IC 95%
$\sigma$	0,4585	0,0479	<0,0001	(0,3736;0,5627)
Intercept	3,9334	0,1365	<0,0001	(3,6658;4,2010)
<b>Idade</b>	<b>0,3065</b>	0,1361	<b>0,0243</b>	(0,0397;0,5732)
<b>Raça/cor</b>	<b>-0,3058</b>	0,1270	<b>0,0161</b>	(-0,5548; -0,0568)

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A comparação das curvas de sobrevida estimadas empiricamente pelo estimador de Kaplan-Meier e pelo modelo de regressão *Log-Weibull* para as variáveis Idade e Raça/cor para os dados de câncer de mama em estudo foram ilustradas na

Figura 2. A comparação das curvas de sobrevida em relação às variáveis foi feita por meio do teste de *log-rank*, mostrando que tanto para a variável idade quanto para a variável raça/cor as curvas diferem entre si.



**Figura 2** – Sobrevida em dez anos de câncer de mama segundo idade e raça/cor. Cuiabá e Várzea Grande/MT, 2008 a 2009. Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

## ■ DISCUSSÃO

Neste estudo de 61 mulheres diagnosticadas com câncer de mama na coorte de 2008 e 2009, na base populacional da Grande Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, foi evidenciado que a idade e a raça/cor apresentaram significância estatística para a análise da sobrevida específica, com pior sobrevida para mulheres com idade que  $\leq 50$  anos e raça/cor branca.

O achado quanto à idade é consistente com a literatura acerca da sobrevida de mulheres com câncer de mama. Vários estudos<sup>(8,12-13)</sup> evidenciaram diferença na sobrevida entre mulheres jovens e acima dos 50 anos de idade.

Estudo realizado na França<sup>(13)</sup>, de base populacional, evidenciou que a sobrevida relativa de mulheres com idade  $< 50$  anos era pior que as de idade  $\geq 50$  anos. As mulheres jovens apresentaram chance maior de associação a tumor mais agressivo, linfonodos positivos e status hormonal negativo, o que indica pior prognóstico da doença<sup>(8)</sup>.

A pior sobrevida das mulheres mais jovens pode refletir diagnóstico tardio, estadiamento avançado, alguns casos já com metástase linfonodal, receptor hormonal negativo e Her-2 positivo<sup>(8)</sup>.

No Brasil, o sistema público de saúde prioriza o rastreamento em mulheres com idade acima de 50 anos e a ocorrência do câncer de mama em mulheres jovens ainda é pouco compreendida<sup>(14)</sup>. Talvez seja necessário rever o protocolo,

inserir exames para as mulheres mais jovens na tentativa de aumentar o índice de diagnóstico precoce para este público.

Apesar do câncer de mama contemplar uma das prioridades do Plano de Ação da Atenção Oncológica no Estado de Mato Grosso<sup>(5)</sup>, a sobrevida encontrada no estudo foi baixa, se comparada com outros estudos nacionais e internacionais<sup>(12,15-17)</sup>. Uma das razões para este achado pode ser a morfologia encontrada em quase 100% das mulheres do estudo, o carcinoma ductal invasivo (CDI). Conforme dados da literatura, esta é a morfologia com maior incidência em mulheres com câncer de mama, o carcinoma ductal invasivo sem outra especificação (SOE). Sua definição é decorrente da exclusão de características que o qualifiquem como qualquer um dos outros subtipos de carcinoma invasivo, onde estão os especiais ou específicos<sup>(18)</sup>.

O carcinoma ductal invasivo é uma doença heterogênea. Ao mesmo tempo que 65% das mulheres com essa morfologia não apresentarão metástase linfonodal ao diagnóstico, cerca de 35% terão recidiva da doença e muitas irão a óbito<sup>(18)</sup>. Outros aspectos podem ser avaliados para complementar a análise como, por exemplo, a presença de metástase. No entanto, como na base de dados que utilizamos para o estudo a incompletude era elevada para variáveis como o estadiamento, não foi possível analisar se as mulheres foram a óbito devido especificamente ao CDI, ou devido ao diagnóstico em estágio mais avançado, ou associado a algum outro fator clínico-patológico.

A raça/cor, por sua vez, exibiu associação significativa com a sobrevida de modo contrário ao encontrado em outros estudos. Talvez este achado seja reflexo, em parte, da complexidade de caracterização dessa variável devido à relevante miscigenação racial em nosso país e à classificação individual e visual na categorização dessa variável, o que pode ter levado a equívocos em sua classificação.

Vários estudos encontraram pior sobrevida para as mulheres negras, se comparado com a sobrevida das brancas<sup>(8,17,19)</sup>. Estudo realizado nos Estados Unidos<sup>(19)</sup>, as mulheres brancas não-hispânicas possuíam chance maior de apresentar diagnóstico precoce que as afro-americanas.

Estudos realizados no Brasil encontraram sobrevida maior para mulheres brancas, se comparada às não brancas<sup>(15-16)</sup>. Estudo realizado em Minas Gerais investigou a associação entre raça/cor e a sobrevida por câncer de mama. Evidenciou menor sobrevida em mulheres com idade menor que 50 anos ou maior que 70, raça/cor negra, renda baixa, atendidas em hospital público e diagnosticadas em estágio avançado da doença. Após ajuste pela renda, a associação entre raça/cor e menor sobrevida foi atenuada, todavia, manteve-se significativa. Em grande parte, a associação entre raça/cor e pior sobrevida, nesse estudo, foi decorrente do estadiamento mais avançado<sup>(15)</sup>.

Em estudo realizado nos Estados Unidos<sup>(17)</sup>, por sua vez, as mulheres brancas apresentaram sobrevida de 7,4 meses maior que as negras. O estudo evidenciou ainda que a associação entre renda e sobrevida específica para câncer de mama depende da raça/cor, ambos com e sem ajuste de fatores demográficos e características oncológicas da mulher. Em contraste com a literatura, a renda média teve associação com a sobrevida apenas entre mulheres brancas. O mesmo acontece com a educação. Deste modo, no estudo, evidencia-se associação positiva com status socioeconômico apenas para as mulheres brancas, não apresentando mudança significativa para as negras.

Outros estudos realizados nos Estados Unidos<sup>(12,20)</sup>, encontraram melhor sobrevida para mulheres brancas, se comparadas às negras. Em um dos estudos<sup>(8)</sup>, foi observado melhor sobrevida para as brancas em todas as faixas etárias analisadas. Nos demais<sup>(12,20)</sup>, encontraram sobrevida maior para as mulheres brancas em todos os períodos analisados.

A complexidade do estudo da raça/cor reflete a disparidade entre negras e brancas seja decorrente de uma complexa rede de fatores interagindo entre si, que extrapolam o aspecto biológico. Estes fatores não refletem apenas o estadiamento da doença, características tumorais, obesidade e comorbidade, mas também, ou talvez com relevância maior, o acesso aos serviços de saúde (possuir ou não plano de saúde ou atendimento privado), adesão e resposta ao tratamento<sup>(12)</sup>.

Pode refletir ainda associação ao *status* socioeconômico, com uma maior proporção de mulheres brancas classificadas em baixa pobreza, em contraponto às negras, com alta pobreza<sup>(8)</sup>.

Infelizmente, devido à incompletude dos dados do banco do RCBP, uma limitação do estudo foi a não possibilidade de análise da associação entre a idade e a raça/cor com as características clínico-patológicas, tais como o estadiamento, localização e extensão da doença. Dados de relevância singular para a análise sobrevida de mulheres e quais os fatores colaboram para maior sobrevida.

O preenchimento completo das variáveis do RCBP é fundamental para que se possa desenvolver estudos epidemiológicos com análise aprofundada acerca da temática do câncer. O estudo de variáveis epidemiológicas com as relativas ao diagnóstico e tratamento incrementam o conhecimento acerca da doença e possibilitam a proposição de política e planos de trabalho voltados para a assistência oncológica.

## ■ CONCLUSÃO

Por meio da análise de nosso estudo foi possível concluir que a idade e a raça/cor afetam a sobrevida específica de mulheres com câncer de mama, com pior sobrevida para as mulheres com idade ≤ 50 anos e raça/cor branca.

Apesar do controle do câncer de mama ser prioridade no Plano Oncológico estadual, sua mortalidade permanece elevada. Torna-se imperativa a revisão das estratégias adotadas para este controle, além do monitoramento quanto à sua execução.

Conhecer os fatores que pioram a sobrevida das mulheres com câncer de mama com dados de base populacional é fundamental para analisar se as medidas adotadas no controle da doença estão sendo resolutivas e para propor intervenções que sejam realmente de acordo com a realidade da abrangência de cada centro de notificação de câncer.

## ■ REFERÊNCIAS

1. International Agency for Research on Cancer (FR) [Internet]. Cancer today. Lyon: IARC, WHO; c2019 [cited 2019 Aug 16]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/>
2. Instituto Nacional de Câncer (BR). Estimativa 2018: incidência do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2017 [citado 2019 ago 16]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/10/estimativa-incidencia-de-cancer-no-brasil-2018.pdf>
3. Instituto Nacional de Câncer (BR) [Internet]. Rio de Janeiro: INCA, c1996-2014 [citado 2019-nov 09]. Atlas da mortalidade; [aprox. 1 tela]. Disponível em: <http://mortalidade.inca.gov.br/Mortalidade/>
4. Parkin DM, Hakulinen T. Análise de sobrevida. In: Registro de câncer: princípios e métodos. Rio de Janeiro: ProOnco; 1995. p.167-84.

5. Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso (BR). Resolução Comissão de Intergestores Bipartite/MT Ad Referendum nº001 de 20 de fevereiro de 2017. Plano de ação da atenção oncológica no estado de Mato Grosso. Cuiabá: SES/MT; 2017.
6. Brastulin R, Marson PG. Inclusão de etapa de pós-processamento determinístico para o aumento de performance do relacionamento (linkage) probabilístico. *Cad Saúde Pública*. 2018; 34(16):e00088117. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00088117>
7. Carvalho MS, Andreozzi VL, Codeço CT, Campos DP, Barbosa MTS, Shimakura SE. Análise de sobrevivência: teoria e aplicações em saúde. 2. ed. rev ampl. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2011.
8. Eng LG, Dawood S, Sopik V, Haaland B, Tan PS, Bhoo-Pathy N, et al. Ten-year survival in women with primary stage IV breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2016;160:145-52. doi: <https://doi.org/10.1007/s10549-016-3974-x>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual do censenseador: censo 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [citado 2019 ago 10]. p.191-3. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos\\_de\\_coleta/doc2601.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc2601.pdf)
10. R Development Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2018 [cited 2019 Feb 20]. Available from: <http://www.R-project.org>
11. Aarset MV. How to identify bathtub hazard rate. *IEEE Trans Rel*. 1987;R36(1):106-8.
12. DeSantis CE, Ma J, Sauer AG, Newman LA, Jemal A. Breast cancer statistics, 2017, racial disparity in mortality by state. *CA Cancer J Clin*. 2017;67(6):439-48. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21412>
13. Dialla PO, Quipourt V, Gentil J, Marilier S, Poillot ML, Roignot P, et al. In breast cancer, are treatments and survival the same whatever a patient's age? a population-based study over the period 1998-2009. *Geriatr Gerontol Int*. 2015;15(5):617-26. doi: <https://doi.org/10.1111/ggi.12327>
14. Rocha-Brischiliari SC, Oliveira RR, Andrade L, Brischiliari A, Gravena AAF, Carvalho MDB, et al. The rise in mortality from breast cancer in young women: trend analysis in Brazil. *PLoS ONE*. 2017;12(1):e0168950. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168950>
15. Nogueira MC, Guerra MR, Cintra JRD, Correa CSL, Fayer VA, Bustamante-Teixeira MT. Disparidade racial na sobrevivência em 10 anos para o câncer de mama: uma análise de mediação usando abordagem de respostas potenciais. *Cad Saúde Pública*. 2018;34(9):e00211717. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00211717>
16. Fayer VA, Guerra MR, Cintra JRD, Bustamante Teixeira MT. Ten-year survival and prognostic factors for breast cancer in the southeast region of Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(4):766-78. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201600040007>
17. Agarwal S, Ying J, Boucher KM, Agarwal JP. The association between socioeconomic factors and breast cancer-specific survival varies by race. *PLoS ONE*. 2017;12(12):e0187018. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187018>
18. Biazus JV, Cavalheiro JA, Cericatto R, Zucatto AE, Melo MP. Neoplasia maligna da mama. In: Passos EP, Ramos JGL, Martins-Costa SH, Magalhaes JA, Menke CH, Freitas F, organizadores. Rotinas em ginecologia. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. p. 409-39.
19. Iqbal J, Ginsburg O, Rochon PA, Sun P, Narod SA. Differences in breast cancer stage at diagnosis and cancer-specific survival by race and ethnicity in the United States. *JAMA: J Am Med Assoc*. 2015;313(2):165-73. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2014.17322>
20. Lu G, Li J, Wang S, Pu J, Sun H, Wei Z, et al. The fluctuating incidence, improved survival of patients with breast cancer, and disparities by age, race, and socioeconomic status by decade, 1981-2010. *Cancer Manag Res*. 2018;10:4899-914. doi: <https://doi.org/10.2147/CMAR.S173099>

#### Agradecimentos:

À Secretaria Estadual de Saúde de Mato Grosso pelo apoio na realização deste estudo.

#### ■ Autor correspondente:

Jânia Cristiane de Souza Oliveira  
E-mail: [janiasouza@ufr.edu.br](mailto:janiasouza@ufr.edu.br)

Recebido: 27.12.2019

Aprovado: 28.05.2020

#### Editor associado:

Graziella Badin Aliti

#### Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti