



## MORTALIDADE POR NEOPLASIAS MALIGNAS NOS MUNICÍPIOS DE JUAZEIRO (BA) E PETROLINA (PE), NO PERÍODO DE 2012 A 2021

### RESUMO

**Justificativa:** O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo, sendo a segunda principal causa de morte e uma das principais barreiras para o aumento da expectativa de vida. **Objetivo:** Descrever a mortalidade por neoplasias malignas em Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), no período de 2012 a 2021. **Método:** Estudo ecológico de série temporal, com dados do DATASUS – “Estatísticas Vitais” – “Mortalidade - desde 1996 pela CID-10” – “Óbitos por Residência, por Causa - CID-BR-10 (Neoplasias Malignas – 032 a 052) e Ano do Óbito (2012 a 2021)”. Calculadas as distribuições proporcionais de mortes por tipo de neoplasia, e por cada ano do período estudado. As Taxas de Mortalidade foram extraídas do Atlas de Mortalidade por Câncer. **Resultados:** Analisando as taxas de mortalidade por neoplasias malignas em Petrolina/PE nos últimos 10 anos, observou-se que a mortalidade por câncer da próstata foi ascendente de 2012 a 2015, variando de 24 a 34 óbitos/100 mil homens, com declínio em 2016, com aumento entre 2017 e 2021, registrando a maior taxa (41/100 mil); por câncer de mama, houve um declínio entre os anos de 2013 e 2016, passando de 15,0 a 9,7 óbitos/100 mil mulheres, com maiores taxas nos anos de 2019 (16,9/100 mil) e 2021 (17,5/100 mil); e por câncer de traqueia, brônquios e pulmões, a maior taxa foi registrada no ano de 2020 (14 mortes/100 mil), com declínio em 2021 (11 mortes/100 mil). Em Juazeiro/BA, observou-se que a mortalidade por câncer de próstata se mostrou estável, com taxa média de 22 óbitos/100 mil homens, havendo um declínio acentuado entre 2013 e 2015, variando de 26 para 13 óbitos/100 mil; por câncer de traqueia, brônquios e pulmões e de estômago, se observou estabilidade, visto que a variação das taxas foi mínima, com taxa média de 12 e 8 óbitos/100 mil habitantes, respectivamente. **Conclusão:** A mortalidade por câncer se deu principalmente por neoplasias rastreadáveis e preveníveis, como o câncer de próstata e mama. Portanto, aconselha-se a elaboração de políticas públicas e reorganização dos serviços de saúde para o controle do câncer, detecção e tratamento precoces e redução da mortalidade na região.

**Palavras-chave:** Registros de Óbitos; Câncer; Série Temporal; Epidemiologia; Saúde Pública

### 1 INTRODUÇÃO

O câncer é um termo utilizado para denominar patologias que se desenvolvem a partir do crescimento desordenado de células, as quais podem multiplicar-se e “invadir” tecidos adjacentes ou órgãos à distância, causando a formação de tumores ou neoplasias malignas. É o principal problema de saúde pública no mundo, sendo considerado a segunda principal causa de morte, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e, como consequência, uma das principais barreiras para o aumento da expectativa de vida em todo o mundo (INCA, 2019).

O aumento no número de casos de câncer resulta principalmente das transições demográficas e epidemiológicas pelas quais o mundo está passando. O envelhecimento e a

mudança de comportamento, como estilo de vida adotado, e do ambiente, incluindo mudanças estruturais, que têm impacto na mobilidade, na recreação, na dieta e na exposição a poluentes ambientais, favorecem o aumento da incidência e da mortalidade por câncer (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020; SUNG et al., 2021).

O impacto do câncer no mundo, em 2020, baseado nas estimativas do Global Cancer Observatory (Globocan), elaboradas pela International Agency for Research on Cancer (Iarc), aponta que ocorreram 19,3 milhões de casos novos de câncer no mundo, e que um em cada cinco indivíduos terão câncer durante sua vida. O câncer de mama feminina é o mais incidente no mundo, com 2,3 milhões (11,7%) de casos novos, seguido pelo câncer de pulmão, com 2,2 milhões (11,4%); cólon e reto, com 1,9 milhão (10,0%); próstata, com 1,4 milhão (7,3%); e pele não melanoma, com 1,2 milhão (6,2%) de casos novos (FERLAY et al., 2021; SUNG et al., 2021).

Para o Brasil, a estimativa para o triênio de 2023 a 2025 aponta que ocorrerão 704 mil casos novos de câncer – 483 mil se excluídos os casos de câncer de pele não melanoma. Este é estimado como o mais incidente, com 220 mil casos novos (31,3%), seguido pelos cânceres de mama, com 74 mil (10,5%); próstata, com 72 mil (10,2%); cólon e reto, com 46 mil (6,5%); pulmão, com 32 mil (4,6%); e estômago, com 21 mil (3,1%) casos novos (FERLAY et al., 2020; SUNG et al., 2021).

Atualmente, o controle do câncer é entendido como um contínuo de ações que têm início no controle das exposições aos fatores de risco, na detecção precoce da doença e nos cuidados paliativos, esses últimos compostos por diagnóstico, tratamento, seguimento durante o período de sobrevivência e cuidados de fim de vida para aqueles que não alcançam a cura ou o controle da doença. Para que o cuidado integral aconteça em todas essas etapas, são necessários um planejamento cuidadoso, a organização dos serviços de saúde e o monitoramento permanente das ações de controle (INCA, 2019).

Com base no exposto, as pesquisas e estudos epidemiológicos sobre o câncer são de extrema relevância, uma vez que as estimativas de câncer são fundamentais para o planejamento das ações de controle. Com base em números, os gestores podem planejar as ações de controle da doença compatíveis com a demanda esperada a partir do quantitativo de casos estimados por ano. Além de sua importância para o planejamento das ações de controle, a dinâmica dos tipos de câncer possibilita a reflexão sobre a situação dos cenários nacional, estadual e municipal relativos aos fatores de risco que, ao longo do tempo, geraram os casos atuais, bem como sobre as desigualdades que representam a diversidade de cenários nas regiões geográficas do país.

Nesse sentido, este estudo se propõe a apresentar a mortalidade por câncer nos municípios de Petrolina/PE e Juazeiro/BA, nos últimos 10 anos (2012 a 2021), considerando as três principais neoplasias malignas com maior número de mortes no referido período, de acordo com os dados extraídos do DATASUS. Vale ressaltar que o DATASUS só dispõe dos dados de mortalidade até o ano de 2021, não sendo possível representar o ano de 2022.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo, de série temporal, a partir de informações disponíveis no sistema DATASUS, do Ministério da Saúde (MS), acessando a aba “Estatísticas Vitais” e em seguida “Mortalidade - desde 1996 pela CID-10”.

Foram selecionados todos os “Óbitos por Residência por Causa - CID-BR-10 (Neoplasias Malignas – 032 a 052) e Ano do Óbito (2012 a 2021)”, dos municípios de Petrolina/PE e Juazeiro/BA, sendo obtidas duas planilhas em Excel (Microsoft Office) com o “número total de óbitos” por “tipo de neoplasia maligna” e por “ano”. A partir desses dados, foram calculadas as distribuições proporcionais de mortes por tipo de neoplasia em relação ao total de mortes por câncer, nos últimos 10 anos, em cada um dos municípios. Após o cálculo de proporção, foram elencadas as três neoplasias que apresentaram maiores percentuais de mortes, e a partir daí calculados os percentuais de mortes por cada ano do período compreendido entre 2012 e 2021 de cada uma das três neoplasias, sendo representados em gráficos.

As Taxas de Mortalidade das três principais neoplasias de cada município no período de 2012 a 2021 foram extraídas do Atlas de Mortalidade por Câncer considerando “Taxas de mortalidade por câncer, brutas e ajustadas por idade, pelas populações mundial e brasileira, por 100.000, segundo sexo, localidade e por período selecionado”. Para a representação em gráfico, foram escolhidas as taxas de mortalidade ajustadas pela população brasileira, para fins de comparação com outros dados do Brasil. Para o câncer de próstata, foram utilizadas as taxas de mortalidade apenas entre a população masculina, para o câncer de mama, apenas entre a população feminina, e para as demais neoplasias, foi considerada a população geral. Por fim, foram utilizados o Excel (Microsoft Office), para a montagem de tabelas e gráficos, o Word, para edição dos textos, e o aplicativo Canva, para estética e montagem do boletim.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **I. Distribuição Proporcional de Óbitos por Neoplasias Malignas nos Municípios de Petrolina/PE e Juazeiro/BA, no período de 2012 a 2021.**

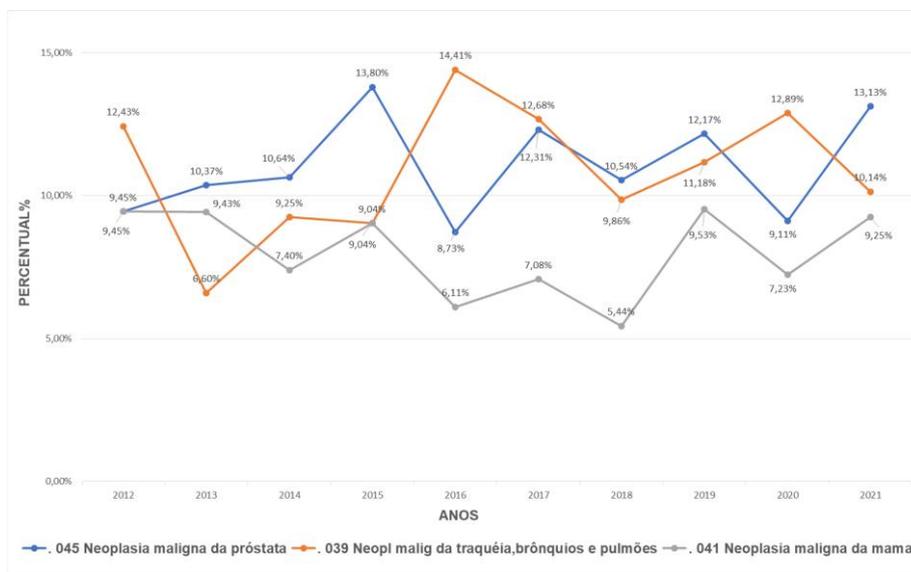
No município de Petrolina, entre os anos de 2012 a 2021, foram contabilizados 2.587 óbitos por neoplasias malignas, enquanto que, na cidade vizinha Juazeiro, foram contabilizados 1.798, observando uma diferença de 789 óbitos por neoplasias malignas, nos últimos 10 anos, entre as duas cidades.

As principais neoplasias que mais levaram ao óbito por câncer em Petrolina/PE foram: Neoplasia Maligna da Próstata (11,1%), seguida das Neoplasia da Traqueia, Brônquios e Pulmões (10,9%) e Mama (8,0%); e em Juazeiro/BA foram: Neoplasias da Traqueia, Brônquios e Pulmões (12,3%) seguida das Neoplasia Maligna da Próstata (8,8%) e do Estômago (8,0%), observando-se uma distribuição proporcional de mortes por câncer distinta entre os municípios, quando considerados os tipos de neoplasias.

Quando calculadas as distribuições proporcionais de mortes por "tipo de neoplasia" e por cada "ano" do período estudado (2012 a 2021), observou-se em Petrolina/PE uma distribuição variada entre os anos, com registros de maiores percentuais em 2015 (13,80%) e 2021 (13,13%), para o câncer de próstata; 2016 (14,41%) e 2020 (12,89%), para o câncer da traqueia, brônquios e pulmões; 2012 (9,45%) e 2019 (9,53%), para o câncer de mama. Vale ressaltar que entre os anos de 2020 e 2021, observou-se elevação nos percentuais de mortes

pelas neoplasias malignas da próstata e mama, e declínio pela neoplasia maligna de pulmão, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1. Distribuição proporcional de mortes por tipo de neoplasia maligna e por ano,



no período de 2012 a 2021, em Petrolina/PE.

Fonte: autores (2023)

Quando considerada a distribuição proporcional de mortes por câncer em Juazeiro/BA, por cada ano do período avaliado, houve também uma variação significativa na distribuição, com registros de maiores percentuais em 2014 (14,11%) e 2020 (14,65%), para o câncer da traqueia, brônquios e pulmões; 2017 (11,93%) e 2021 (11,22%), para o câncer de próstata; 2012 (9,09%) e 2014(10,0%), para o câncer de estômago. Vale ressaltar que entre os anos de 2020 e 2021, observou-se elevação nos percentuais de mortes pelas neoplasias malignas da próstata, e declínios significativos pelas neoplasias malignas de pulmão e estômago, conforme mostra a Figura 2.

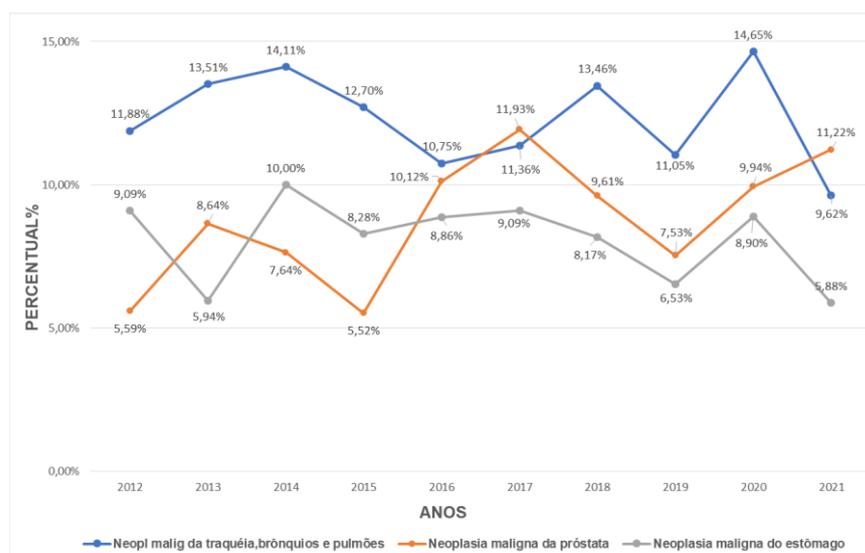


Figura 2. Distribuição proporcional de mortes por tipo de neoplasia maligna e por ano, no período de 2012 a 2021, em Juazeiro/BA.

Fonte: autores (2023)

**II. Taxas de Mortalidade por Neoplasias Malignas, ajustadas pela População Brasileira, por 100.000, nos Municípios de Petrolina/PE e Juazeiro/BA, no período de 2012 a 2021.**

Analisando as taxas de mortalidade por neoplasias malignas em Petrolina/PE nos últimos 10 anos, observou-se que a mortalidade por câncer da próstata foi ascendente entre os anos de 2012 e 2015, variando aproximadamente de 24 a 34 óbitos/100 mil homens, apresentando declínio em 2016. Entre os anos de 2017 e 2021 volta a se elevar, e em 2021, se registra a maior taxa de mortalidade dos últimos 10 anos por câncer de próstata, aproximadamente 41 óbitos para cada 100 mil homens. Em relação a mortalidade pela neoplasia maligna da mama, observou-se um declínio da taxa entre os anos de 2013 e 2016, passando de 15,0 a 9,7 óbitos para cada 100 mil mulheres, sendo registradas as maiores taxas nos anos de 2019 (16,9 mortes/100 mil) e 2021 (17,5 mortes/100 mil). Quando avaliada a mortalidade pela neoplasia maligna da traqueia, brônquios e pulmões, a maior taxa foi registrada no ano de 2020 (14 mortes/100 mil mulheres), apresentando declínio em 2021 (11 mortes/100 mil mulheres) (Figura 3).

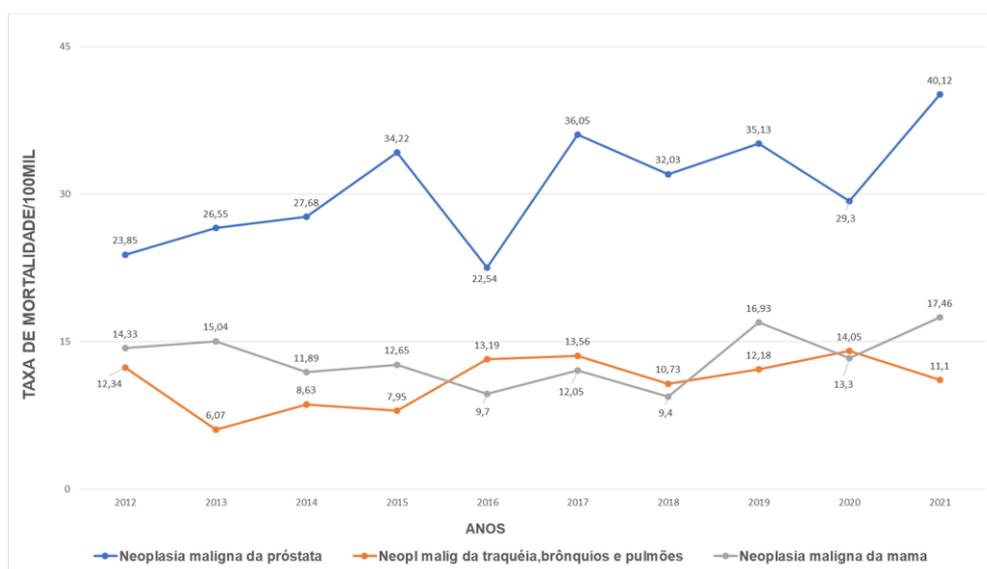


Figura 3. Taxa de mortalidade ajustada\*, por tipo de neoplasia maligna e por ano, por 100.000, no período de 2012 a 2021, em Petrolina/PE.

Fonte: autores (2023)

Quando consideradas as taxas de mortalidade por neoplasias malignas em Juazeiro/BA nos últimos 10 anos, observou-se que a mortalidade por câncer de próstata se mostrou estável, apresentando taxa média de 22 óbitos para cada 100 mil homens. Vale ressaltar que, entre os anos de 2013 e 2015, houve um declínio acentuado na taxa, variando de aproximadamente 26 para 13 óbitos/100 mil homens. Em relação a mortalidade pelas neoplasias malignas da traqueia, brônquios e pulmões e do estômago, se observa também uma estabilidade, visto que a variação das taxas foi mínima, com taxa média de aproximadamente 12 e 8 óbitos para cada 100 mil habitantes, respectivamente (Figura 4).

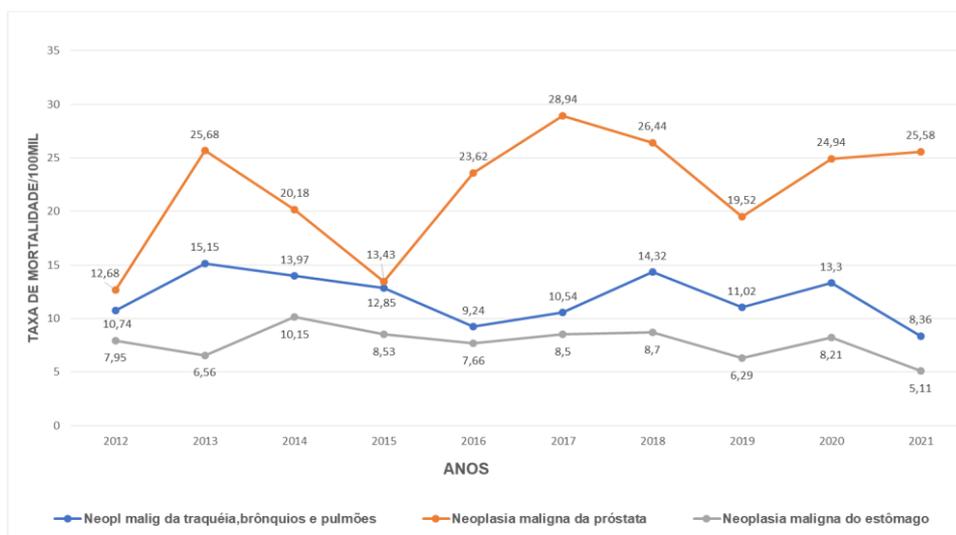


Figura 4. Taxa de mortalidade ajustada\*, por tipo de neoplasia maligna e por ano, por 100.000 habitantes, no período de 2012 a 2021, em Juazeiro/BA.

Fonte: autores (2023)

## 4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados, conclui-se que a mortalidade por câncer nos municípios de Petrolina/PE e Juazeiro/BA, nos últimos 10 anos (2012 a 2021), ocorrem principalmente pelas neoplasias malignas da próstata, da traqueia, brônquios e pulmões, da mama e do estômago, sendo mais frequentes entre os homens a partir de 60 anos, com exceção das mortes por câncer de mama, que é mais comum entre as mulheres a partir dos 50 anos, com registros de 25 mortes prematuras (30 a 39 anos) por este câncer, ao longo do período estudado. Evidenciou-se também, que no município de Petrolina, a mortalidade pelos cânceres de próstata e mama aumentou em 2021, enquanto que pelo câncer da traqueia, brônquios e pulmões, diminuiu. Já em Juazeiro/BA, no ano de 2021, a mortalidade pelos cânceres da traqueia, brônquios e pulmões e estômago declinaram, enquanto que pelo câncer de próstata, houve um discreto aumento.

Diante do exposto, percebe-se que a mortalidade por câncer nos referidos municípios se deu principalmente por neoplasias rastreáveis e preveníveis, como o câncer de próstata e mama. Portanto, medidas são necessárias visando a detecção e cura precoces, além do bem estar da população, como: 1. Estratégias de prevenção voltadas à promoção da alimentação saudável, da manutenção de peso corporal adequado, da prática de atividade física no lazer e da redução do consumo de bebidas alcoólicas podem evitar os casos da doença, bem como reduzir os gastos com câncer no Brasil; 2. Divulgação em massa dos programas de rastreamento e das medidas primárias de prevenção e controle do câncer, desde a Atenção Primária à Saúde; 3. Capacitações com os profissionais da saúde; 4. Propagandas para conscientizar a população.

Os municípios devem nortear a elaboração de políticas públicas e reorganização dos serviços de saúde voltados ao controle do câncer; garantir aos usuários a detecção e tratamento precoces do câncer no tempo estimado pela legislação preconizada (Leis 12.732/2012 e 13.896/2019), com consequente aumento nas possibilidades de cura e redução das taxas de mortalidade por neoplasias malignas na região.

Políticas ou programas efetivos de prevenção de câncer requerem um conjunto abrangente de ações integradas que incluem ambientes promotores de saúde, ações de educação e aconselhamento nos serviços de saúde e ações integradas intersetoriais. Ações conjuntas têm maior potencial de promover hábitos e escolhas saudáveis e contribuir com a redução do número de casos e mortes por câncer no Brasil, bem como com os gastos associados.

Sugere-se ainda que, novas pesquisas sejam realizadas nos municípios supracitados, de modo a identificar os fatores locais e/ou regionais que estejam relacionados direta ou indiretamente com as principais neoplasias malignas que impactam na mortalidade por câncer na região, para prevenir novos casos e reduzir o número de mortes pela doença.

## REFERÊNCIAS

FERLAY, J. et al. Cancer statistics for the year 2020: an overview. **International Journal of Cancer**, New York, Apr. 2021. DOI 10.1002/ijc.33588.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa> Acesso em: 19 jul 2023.

SUNG, H. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: Cancer Journal for Clinicians**, Hoboken, v. 71, n. 3, p. 209-249, Feb. 2021. DOI 10.3322/caac.21660.

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (ed.) **World cancer report: cancer research for cancer prevention**. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 19 jul 2023.