



## **Análise Epidemiológica de Neoplasias do Sistema Urinário no Brasil, de 2014 a 2024.**

Vitoria Eduarda Lewandowski Mousquer<sup>1</sup>, Vanessa Engelage<sup>2</sup> Eduardo Miguel Prata Madureira<sup>3</sup>

### ARTIGO ORIGINAL

#### **RESUMO**

O objetivo desta pesquisa é entender a epidemiologia de neoplasias do sistema urinário no Brasil, de 2014 a 2024, levando em consideração os aspectos relacionados a sexo, faixa etária, etnia e localização. A neoplasia maligna de bexiga é um dos principais tipos de câncer do trato urinário, tendo alta relevância no que diz respeito a mortalidade, morbidade e em relação aos custos para a saúde pública. O estudo em questão tem como foco a análise epidemiológica focada na distribuição dos casos conforme sexo, região geográfica, faixa etária, taxa de internamento, mortalidade, entre outros, com foco na variação dos dados obtidos conforme os anos. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários obtidos de sistemas públicos de informação em saúde, como o DATASUS e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Conclui-se que a análise epidemiológica de neoplasias do sistema urinário no Brasil é de fundamental importância para auxiliar em políticas públicas, diagnósticos precoces, tratamentos eficazes e potencializar a vigilância epidemiológica contínua para melhor controle da doença.

**Palavras-chave:** Neoplasia, Sistema Urinário, Epidemiologia.

# Epidemiological Analysis of Urinary System Neoplasms in Brazil, from 2014 to 2024.

## ABSTRACT

The objective of this research is to understand the epidemiology of urinary system neoplasms in Brazil from 2014 to 2024, taking into account aspects related to sex, age group, ethnicity, and location. Malignant bladder neoplasm is one of the main types of cancer of the urinary tract, with high relevance regarding mortality, morbidity, and public health costs. This study focuses on the epidemiological analysis of case distribution according to sex, geographic region, age group, hospitalization rate, mortality, among others, emphasizing the variation of data obtained over the years. It is a quantitative, descriptive, and retrospective study based on secondary data obtained from public health information systems, such as DATASUS and the Mortality Information System (SIM). It is concluded that the epidemiological analysis of urinary system neoplasms in Brazil is of fundamental importance to support public policies, promote early diagnosis, enable effective treatments, and strengthen continuous epidemiological surveillance for better disease control.

**Keywords:** Neoplasia, Urinary System, Epidemiology.

**Instituição afiliada – CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ**

**Autor correspondente:** Vitoria Eduarda Lewandowski Mousquer      [velmousquer@gmail.com](mailto:velmousquer@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).



## INTRODUÇÃO

Anatomicamente o rim consiste em um órgão bilateral, localizado na parte posterior do abdômen, mais especificamente no retroperitônio, tendo em média 10 centímetros de comprimento, 5 centímetros de largura e 2,5 centímetros de espessura. Internamente é dividido em duas principais partes, sendo a medula e o córtex, que pelas pirâmides renais se encontrarem obtém a forma de cone. Na parte lateral do órgão, encontra-se o hilo renal, estrutura a qual é caminho de passagem para veias, ureteres, suprimentos nervosos, artérias renais, entre outras estruturas (NETTER, 2018).

Os rins são órgãos complexos, responsáveis pela filtração de sangue, assim como pela formação da urina, tendo suma importância na regulação de eletrólitos e de volume corporal. Perante o controle da homeostasia corporal, a função renal é relevante na regulação de osmolaridade, sendo a pressão arterial um fator dependente de tal mecanismo. A unidade funcional do rim é o néfron, responsável pela formação da urina, tendo muita relação com homeostasia corporal (HALL, 2021).

Em relação à bexiga, o órgão pode variar tanto de formato, posição e tamanho. É responsável pelo armazenamento temporário de urina, sendo um órgão muscular oco, sendo o músculo detrusor característico da bexiga, o qual é constituído por fibras musculares lisas, tendo internamente o revestimento denominado urotélio. No que se refere a inervação, a bexiga é inervada por três tipos de fibras neuronais: simpática, parassimpática e somáticas (GOMES; HISANO, 2010).

A fisiologia da bexiga consiste em contrações e relaxamentos da musculatura tendo condições patológicas influência no funcionamento correto da contração vesical. Outro lado de fundamental análise é sobre a importância do controle esfincteriano, os quais recebem inervação tanto parassimpática quanto simpática. Contudo, a parte de continência é majoritariamente dominada pelas fibras simpáticas, a qual promove o aumento da resistência e da contração colo vesical. (GOMES; HISANO, 2010).

As neoplasias em geral são um problema de saúde pública, visto o aumento exponencial da incidência oncológica na população. Ao que se trata a neoplasia do sistema urinário, a tendência é o aumento progressivo, tornando-se de uma relevância no cenário de saúde nacional. Em relação ao câncer de bexiga, é a sétima neoplasia de incidência mundial, sendo que nacionalmente é o segundo tumor urológico mais



frequente. Em relação ao câncer de rim, é considerado o tumor mais letal aos pacientes, sendo o terceiro câncer urológico mais frequente (BATISTA, 2023).

Outro lado de fundamental importância é quanto aos fatores que influenciam no aparecimento de neoplasias do sistema urinário, sendo o tabagismo o principal fator de risco. Assim como, embora haja, relativamente, poucos casos documentados, torna-se de primordial relevância estudos que evidenciam a epidemiologia. Por conseguinte, é fundamental o reconhecimento de sintomas característicos e que auxiliem no diagnóstico, como por exemplo, a presença de hematúria e disúria relacionado a câncer de bexiga. (CLEMENTE et al., 2017).

## METODOLOGIA

Foram utilizadas as bases de dados: Scielo, PubMed e Google Acadêmico para a seleção dos artigos, em idioma português ou inglês, relacionados com o tema. Como forma de direcionar a busca foram utilizados descritores como: neoplasia maligna de bexiga, neoplasias malignas de sistema urinário, epidemiologia de neoplasia maligna de bexiga, etc.

Os dados secundários foram obtidos pela plataformas de acesso público mantidas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), para resultar no presente artigo. Sendo que foram utilizados informações com base no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIHSUS) e o Sistema de Morbidade Hospitalar, como complementar ao SIH/SUS, para validação e cruzamento das informações relacionadas

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados de morbimortalidade por neoplasia maligna da bexiga e outras neoplasias do trato urinário (CID-10) no Brasil, entre 2014 e 2024, revela profundas diferenças regionais, tanto na apresentação das variedades demográficas conforme as regiões, quanto na influência na gravidade e nos desfechos clínicos. Os indicadores de óbitos, internações, custos hospitalares, taxas de mortalidade, internações e entre outros aspectos, foram examinados de forma criteriosa por macrorregião, expondo a principal característica demográfica conforme a análise à seguir:

## REGIÃO NORTE

A região Norte apresenta, conforme os dados coletados, apresentou a maior taxa de mortalidade média do país, chegando a 11,08%. A elevada taxa de mortalidade é o principal achado regional, inclusive chegando a superar 50% a região Nordeste quando comparado. O aumento temporal considerável em relação a 2014 a 2024 em relação aos óbitos por neoplasias de sistema urinário corresponde ao aumento concomitante na cor/raça parda, sendo aproximadamente 693 óbitos. Sendo assim, representa um quadro de saúde desafiador, uma vez que indica diagnósticos e, por consequência, tratamentos oncológicos tardios, conforme dados coletados pelo DATASUS, tendo em vista que apresentou a maior taxa de mortalidade média do país, mesmo tendo o menor volume absoluto de casos e óbitos, indicando assim a necessidade de atenção pública por apresentar a maior gravidade do país em relação a neoplasias dos sistema urinário.

Tabela 1 - Dados Comparativos da Região Norte

| Ano   | Óbitos | Internações | Valor Serviços Hospitalares (R\$) | Taxa de Mortalidade |
|-------|--------|-------------|-----------------------------------|---------------------|
| 2014  | 38     | 372         | 438.324,42                        | 10,22               |
| 2015  | 67     | 487         | 659.006,74                        | 13,76               |
| 2016  | 56     | 546         | 670.839,27                        | 10,26               |
| 2017  | 61     | 685         | 933.878,16                        | 8,91                |
| 2018  | 64     | 673         | 858.754,45                        | 9,51                |
| 2019  | 97     | 797         | 1.142.553,10                      | 12,17               |
| 2020  | 78     | 636         | 1.002.648,95                      | 12,26               |
| 2021  | 82     | 793         | 1.222.271,26                      | 10,34               |
| 2022  | 98     | 960         | 1.564.906,77                      | 10,21               |
| 2023  | 112    | 1.098       | 1.718.695,96                      | 10,2                |
| 2024  | 163    | 1.221       | 2.117.761,92                      | 13,35               |
| Total | 916    | 8.268       | 12.429.641,00                     | 11,08               |

Fonte:  
Datasus

(2025) organizado pelos autores.

## REGIÃO NORDESTE

Conforme os dados coletados, a atenção em relação a região Nordeste é sobretudo referente ao aumento considerável do número de internações, que partiu de 3.178 internações, em 2014, para 6.540 em 2024. Concomitante, a relativa taxa de mortalidade baixa sugere que a complexidade dos casos difere dos demais estados em relação a neoplasias do sistema urinário. Outro lado de fundamental importância é a taxa de mortalidade média mais baixa quando comparado as outras regiões, sendo de aproximadamente 7,12%. Contudo, deve-ser analisar o fato da região Nordeste ter apresentado o maior número absoluto de óbitos e internações referentes a cor Parda do país, sendo reflexo da composição demográfica do local, mas sendo relevante uma análise pública com enfoque na necessidade de compreender essa situação.

Tabela 2 - Dados Comparativos da Região Nordeste

| Indicador   | Branca | Preta | Parda  | Amarela | Indígena | Sem informação | Total  |
|-------------|--------|-------|--------|---------|----------|----------------|--------|
| Óbitos      | 278    | 192   | 2.346  | 50      | -        | 786            | 3.652  |
| Internações | 4.486  | 2.443 | 36.033 | 617     | 5        | 7.736          | 51.320 |

Fonte: SIH/DATASUS

## REGIÃO SUDESTE

Por ser uma região historicamente relevante como epicentro do país, em relação a neoplasias de sistema urinário acaba por concentrar mais da metade dos indicados epidemiológicos nacionais, sendo considerado o epicentro deste tipo de neoplasias. A região é responsável por mais de 50% dos casos nacionais, tendo aproximadamente 170.824 internações de 2014 a 2024, e totalizando cerca de 12.277 óbitos no mesmo período de tempo. Outro lado importante é referente aos recursos investidos, sendo considerado o maior do país, chegando a valor estimado de 263,6 milhões de reais. Um fato importante é referente a predominância da cor/raça branca tanto quanto a óbitos e as internações, fato tal que contrasta com as regiões anteriormente analisadas.

Tabela 3 - Dados Comparativos da Região Sudeste

| Ano   | Óbitos | Internações | Valor Serviços Hospitalares (R\$) | Taxa de Mortalidade |
|-------|--------|-------------|-----------------------------------|---------------------|
| 2014  | 808    | 11.393      | 16.613.327,49                     | 7,09                |
| 2015  | 924    | 12.143      | 17.763.868,12                     | 7,61                |
| 2016  | 944    | 12.617      | 19.423.523,11                     | 7,48                |
| 2017  | 1.049  | 13.681      | 21.020.952,36                     | 7,67                |
| 2018  | 1.105  | 14.139      | 21.504.779,68                     | 7,82                |
| 2019  | 1.187  | 16.004      | 23.807.945,14                     | 7,42                |
| 2020  | 1.154  | 15.606      | 23.700.914,40                     | 7,39                |
| 2021  | 1.101  | 16.238      | 24.857.554,12                     | 6,7                 |
| 2022  | 1.170  | 17.602      | 27.678.205,26                     | 6,65                |
| 2023  | 1.349  | 19.732      | 31.948.107,28                     | 6,84                |
| 2024  | 1.486  | 21.669      | 35.316.089,97                     | 6,86                |
| Total | 12.277 | 170.824     | 263.668.267,91                    | 7,19                |

## REGIÃO SUL

Em relação a região Sul, uma peculiaridade a ser analisada é a predominância de neoplasias do sistema urinário em idosos, representando cerca de 75% dos óbitos, evidenciando a importância de uma saúde pública focado neste perfil demográfico. A região Sul apresenta uma tendência estável e crescente no número de óbitos quando analisado de 2014 a 2014. Tendo o segundo maior números de óbitos do país, sendo de 5.298 óbitos e internações, chegando à aproximadamente 69.961 casos, sobretudo relacionado a cor/raça branca, o qual é o reflexo novamente do perfil demográfico da região em questão.

Tabela 4 - Dados Comparativos da Região Norte

| Ano  | Óbitos | Internações | Valor Serviços Hospitalares (R\$) | Taxa de Mortalidade |
|------|--------|-------------|-----------------------------------|---------------------|
| 2014 | 367    | 4.553       | 7.121.511,37                      | 8,06                |
| 2015 | 377    | 5.237       | 8.000.666,71                      | 7,2                 |
| 2016 | 455    | 5.430       | 9.443.358,37                      | 8,38                |
| 2017 | 489    | 5.982       | 10.304.291,86                     | 8,17                |

|       |       |        |                |      |
|-------|-------|--------|----------------|------|
| 2018  | 463   | 6.092  | 10.550.988,06  | 7,6  |
| 2019  | 496   | 6.546  | 10.910.976,50  | 7,56 |
| 2020  | 501   | 6.315  | 11.069.204,05  | 7,93 |
| 2021  | 478   | 6.268  | 10.945.295,08  | 7,63 |
| 2022  | 537   | 7.131  | 12.754.009,60  | 7,53 |
| 2023  | 547   | 7.656  | 13.451.314,51  | 7,14 |
| 2024  | 589   | 8.751  | 15.292.716,61  | 6,73 |
| Total | 5.298 | 69.961 | 120.844.332,72 | 7,57 |

## REGIÃO CENTRO-OESTE

A análise epidemiológica perante a região Centro-Oeste é marcado pela fragilidade na coleta e qualidade dos dados, o que influênciava na notificação de dados sobre neoplasias do sistema urinário. A região Centro- Oeste, mesmo tendo em números absolutos menores, ainda mantém a segunda maior taxa de mortalidade média nacional, sendo de aproximadamente 8,32%, sendo menor apenas do que a região Norte. Em relação a faixa etária, a região Centro-Oeste é marcada pelo predomínio das idades, sobretudo, acima de 40 anos, tendo aumento da incidência considerável entre

| 50<br>79 | Ano   | Óbitos | Internações | Valor Serviços Hospitalares<br>(R\$) | Taxa de Mortalidade |
|----------|-------|--------|-------------|--------------------------------------|---------------------|
|          | 2014  | 87     | 1.024       | 1643118,64                           | 8,5                 |
|          | 2015  | 101    | 1.193       | 2067779,45                           | 8,47                |
|          | 2016  | 113    | 1.263       | 2.15.353,81                          | 8,95                |
|          | 2017  | 90     | 1.189       | 2135857,78                           | 7,57                |
|          | 2018  | 119    | 1.285       | 2459226,82                           | 9,26                |
|          | 2019  | 128    | 1.482       | 2723626,41                           | 8,64                |
|          | 2020  | 155    | 1.534       | 2534417,65                           | 10,1                |
|          | 2021  | 105    | 1.588       | 2467573,91                           | 6,5                 |
|          | 2022  | 163    | 1.864       | 3054267,17                           | 8,74                |
|          | 2023  | 154    | 2.167       | 3749626,56                           | 7,11                |
|          | 2024  | 155    | 2.243       | 4028114,16                           | 6,91                |
|          | Total | 1.400  | 16.832      | 29079062,36                          | 8,32                |

anos.

Tabela 5 - Dados Comparativos da Região Centro-Oeste



Fonte: SIH/DATASUS

## ANÁLISE COMPARATIVA DAS REGIÕES

No que tange a dominância dos números referentes a neoplasias do sistema urinário, a região Sudeste apresenta os maiores indicadores epidemiológicos, tendo relação com o maior volume demográfico nacional, concentrando mais da metade dos óbitos e internações por neoplasias do trato urinário no Brasil, assim como cerca de 48,64% dos custos hospitalares totais. Dados os quais influenciam na distribuição de recursos federais.

Em relação a taxa de mortalidade média, o mesmo representa a gravidade dos casos e qualidade do tratamento. Tendo em ordem descrente de taxa de mortalidade média, a região Norte lidera o ranking nacional, com cerca de 11,08%, evidenciando a necessidade de atenção pública a região, tendo relação com diagnósticos tardios e menor acesso a tratamento especializados. A ordem é seguida pela taxa de mortalidade média de 8,32 representada pelo Centro-Oeste. Sendo seguido pela região Sul, região Sudeste e finalizando com a menor taxa de 7,12 representada pela região Nordeste.

As disparidades demográficas, tendo em vista a predominância por sexo, neoplasias do sistema do trato urinário é sobretudo marcado pelo sexo masculino, tendo uma relação de óbitos masculino/feminino de 1,87:1. A análise por cor/raça mostra sobretudo a predominância de cor/raça branca e parda, mas levando em consideração perfis regionais distintos. Contudo, os dados de neoplasias do sistema do

quadro nacional. O tratamento urinário são marcados pela defasagem de informações pela subnotificação, influenciando assim nos dados obtidos e, por conseguinte, na análise e compreensão do

As faixas etárias mais elevadas concentram a grande maioria dos óbitos e das internações em todas as regiões, o que tende a ser ainda esperado em neoplasias no geral. Maiores grupos de óbitos em nível nacional é sobretudo na faixa de 60 a 79 anos, somando cerca de 13.421 óbitos a nível nacional. Os maiores grupos relacionados a internações são igualmente de 60 a 79 anos, que juntos representam aproximadamente 178.818 casos de internações.

Tabela 6 - Dados Comparativos Entre as Regiões do Brasil

| Região   | Principal Achado<br>(Peculiaridade) | Indicador Chave                  |
|----------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Norte    | Maior Letalidade                    | Taxa de Mortalidade Média: 11,08 |
| Nordeste | Menor Gravidade Proporcional        | Taxa de Mortalidade Média: 7,12  |
| Sudeste  | Maior Carga da Doença               | 52,15% dos Óbitos Nacionais      |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Sul          | Perfil Demográfico Específico              | Maioria dos casos em cor Branca e acima de 60 anos.                          |
| Centro-Oeste | 2ª Maior Letalidade e Fragilidade de Dados | Taxa de Mortalidade Média: 8,32 e Alta taxa de "Sem Informação" em cor/raça. |

Fonte: SIH/DATASUS

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro nacional de neoplasias do trato urinário no Brasil, de 2014 a 2014, é marcado por uma severa desigualdade regional, tanto na distribuição dos casos, assim como nos prognósticos. Em relação a essas disparidades, diagnósticos tardios, ausência ou dificuldade de tratamento especializado, assim como a escassez da infraestrutura oncológica adequada, resulta em prognósticos ruins e fragiliza os pacientes conforme as regiões. Em suma, as neoplasias do trato urinário exigem atenção sobretudo a região Sudeste, mas evidenciam a necessidade de aperfeiçoamento da qualidade e equidade da assistência a outras regiões, compreendendo e atendendo conforme a necessidade local, demográfica e epidemiológica.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, R. V. **Análise da jornada transcorrida entre o encaminhamento e o tratamento cirúrgico definitivo dos pacientes portadores de tumores urológicos (próstata, rim e bexiga)**. 2023. Dissertação (Mestrado em Medicina). Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS: Departamento de Informática do SUS. Tabnet**. Brasília, DF, [2025]\*. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 6 nov. 2025.

CLEMENTE, P.; SANTANA, M. A.; OLIVEIRA, N. J.; LORENZETTI, F.; FERNANDES R. Neoplasia de Bexiga em Pacientes Jovens. **Revista Urominas** - 2318-0021. SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA - SEÇÃO MINAS GERAIS. 2017. [Precisamos ver esse](#)

GOMES, C. M.; HISANO, M. **Anatomia e Fisiologia da Micção: urologia Fundamental**, cap. 2, p. 30-35. 2010. [Precisamos ver esse](#)

HALL, John E. **Guyton & Hall**: Tratado de Fisiologia Médica. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.



NETTER, Frank H., **Atlas de Anatomia Humana**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.