

**ARTIGO ORIGINAL**

# Perfil de mortalidade por Sarcoma de Kaposi no Brasil: uma análise do período de 1996 a 2022

## *Mortality profile from Kaposi Sarcoma in Brazil: an analysis of the period from 1996 to 2022*

ANA FLÁVIA SOUTO FIGUEIREDO NEPOMUCENO<sup>1\*</sup>  | MARIANA SOUTO FIGUEIREDO<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Departamento do Medicamento, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

### **Histórico:**

Recebido em 01/07/2024

Revisado em 07/08/2024

Aceito em: 11/12/2024

Publicado em 13/12/2024

### **Palavras-chave**

Epidemiologia;  
Infecções por HIV;  
Registros de Mortalidade;  
Sarcoma de Kaposi.

### **Keywords**

Epidemiology;  
HIV Infections;  
Mortality Registries;  
Kaposi's Sarcoma.

**Resumo.** O Sarcoma de Kaposi (SK), é uma doença sistêmica, de acometimento cutâneo, que ganhou maior evidência a partir de 1980, com o surgimento da síndrome da imunodeficiência adquirida. Ela consiste em uma neoplasia vascular agressiva, caracterizada pela presença de lesões hiperpigmentadas e nodulares, que se manifestam principalmente nas pernas, cavidade oral, genitália e trato gastrointestinal. Atualmente, existe uma lacuna do conhecimento a respeito do perfil de pessoas que vivem e morreram por Sarcoma de Kaposi. Analisar o perfil de mortalidade por Sarcoma de Kaposi no Brasil durante o período de 1996 a 2022. Estudo transversal, descritivo, retrospectivo, de série temporal e com abordagem quantitativa, realizado utilizando dados públicos e secundários disponibilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil. Durante o período, foram registrados um total de 1132 óbitos por Sarcoma de Kaposi no Brasil, com maior destaque para o ano de 2020 (7,24%). Este estudo também evidenciou maior tendência de mortes por Sarcoma de Kaposi por pessoas da região sudeste e residentes sobretudo no estado de São Paulo. Foi observada também maior frequência de mortalidade por pessoas do sexo masculino, com faixa etária superior a 60 anos, de cor/raça branca e com baixo nível de escolaridade. Esse estudo aponta para grande necessidade de prevenção, sobretudo da infecção do HIV, do diagnóstico precoce e do tratamento adequado para pessoas que vivem com Sarcoma de Kaposi.

**Summary.** Kaposi's Sarcoma (KS) is a systemic, cutaneous disease that gained greater attention in 1980, with the emergence of acquired immunodeficiency syndrome. It consists of a harmful vascular neoplasm, characterized by the presence of hyperpigmented and nodular lesions, which manifest mainly on the legs, oral cavity, genitalia and gastrointestinal tract. Currently, there is a gap in knowledge regarding the profile of people who live and die from Kaposi's Sarcoma. To analyze the Kaposi's Sarcoma mortality profile in Brazil during the period from 1996 to 2022. Cross-sectional, descriptive, retrospective, time series study with a quantitative approach, carried out using public and secondary data made available by the Brazilian Ministry of Health. During the period, a total of 1,132 deaths from Kaposi's Sarcoma were recorded in Brazil, with greater emphasis on the year 2020 (7.24%). This study also showed a greater tendency for deaths from Kaposi's Sarcoma among people from the southeast region and residents mainly in the state of São Paulo. A higher frequency of mortality was also observed among males, aged over 60 years, of white color/race and with a low level of education. This study highlights the great need for prevention, especially HIV infection, early diagnosis and adequate treatment for people living with Kaposi's Sarcoma.

## Introdução

O Sarcoma de Kaposi (SK), é uma doença sistêmica, de acometimento cutâneo, que ganhou maior evidência a partir de 1980, com o surgimento da síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA). Consiste em uma neoplasia vascular agressiva, caracterizada pela presença de lesões hiperpigmentadas e nodulares, que se manifestam principalmente nas pernas, cavidade oral, genitália e trato gastrointestinal<sup>1,2</sup> e se destaca por ser a neoplasia mais frequente em indivíduos que vivem com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)<sup>1</sup>. Atualmente, são reconhecidas quatro formas clínicas de SK: a clássica, que é caracterizada pela aparição típica em pessoas idosas, a SK endêmica, a iatrogênica e a associada ao HIV<sup>3</sup>.

Apesar de ser uma doença identificada no século passado, ainda existe uma lacuna no conhecimento acerca da etiologia do SK, sobretudo, devido a sua complexidade. O que se sabe atualmente, é que pessoas com SK, apresentam infecção pelo herpesvírus humano tipo 8 (HHV-8). Entretanto, alguns estudos, tem elencado que outros fatores como a SIDA, a imunossupressão, além do sexo biológico, do uso de medicamentos corticoesteróides e o quadro de diabetes mellitus, contribuem para maior propensão ao SK<sup>4,5,1</sup>.

Com o advento do tratamento antirretroviral combinado, em 1996, e o controle da carga viral em pacientes com HIV, a incidência de SK reduziu de forma considerável ao longo do tempo<sup>6</sup>. Atualmente, a taxa de incidência global para o sarcoma de Kaposi é de 0,7 casos novos por 100.000 habitantes para o sexo masculino e 0,3 casos novos por 100.000 habitantes para o sexo feminino<sup>6</sup>. Apesar de baixa incidência, quando comparados com outros agravos, desafios associados ao diagnóstico, tratamento e prognóstico, revelam a importância de estudos que abordem sobre a temática.

Dessa forma, diante da lacuna do conhecimento a respeito do perfil de pessoas que vivem e morreram por SK no mundo, associada à importância de estudos epidemiológicos, que versem sobre a temática, sobretudo, com perspectivas de traçar estratégias voltadas para redução da mortalidade por esse agravo, este estudo objetivou analisar o perfil de mortalidade por SK no Brasil durante o período de 1996 a 2022.

## Materiais e Métodos

Esse é um estudo transversal, descritivo, retrospectivo, de série temporal e com abordagem quantitativa, realizado utilizando dados públicos e secundários disponibilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil. Os dados foram obtidos em fevereiro de 2024. A obtenção ocorreu diretamente do banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Sistema Único de Saúde através da consulta no portal do Departamento de Informática do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>.

Foram selecionadas as opções TABNET,

mortalidade-Brasil, óbitos por residência, categoria CID-10, C46 - Sarkoma de Kaposi. Posteriormente, as variáveis número total óbitos por ano, número total de óbitos por região, número de óbitos registrados na unidade da federação, sexo biológico, faixa etária, cor/raça, escolaridade, estado civil e local de ocorrência, foram analisados.

A descrição e análise da frequência absoluta, relativa e as medidas de tendência central (média) dos dados foi calculada utilizando o software Microsoft Office Excel® (2016), que também viabilizou a produção das ilustrações.

Foi dispensada a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) devido a utilização exclusiva de dados de domínio público, conforme a Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.

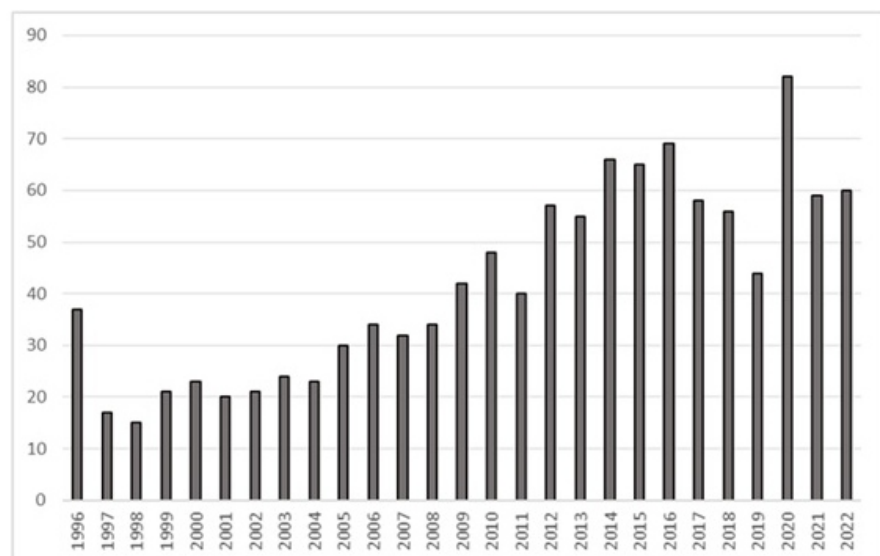
## Resultados e discussão

Durante o período, foram registrados um total de 1132 óbitos por SK no Brasil, com maior destaque, para os registros nos anos de 2020 (7,24%), 2016 (6,10%) e 2014 (5,83%). Os anos de 2001 (1,77%), 1997 (1,50%) e 1988 (1,33%) apresentaram as menores frequências de notificações durante o período estudado, (Fig.1).

Essa frequência, apesar de pequena quando comparada com outros tipos de neoplasia, revela a importância do fortalecimento, sobretudo, das estratégias de prevenção, diagnóstico precoce do HIV e do acesso à terapia antirretroviral, uma vez que a infecção por HIV ainda se constitui como principal fator associado ao desenvolvimento do Sarcoma de Kaposi. Ademais, o incremento das taxas de mortalidade, nos últimos anos, principalmente no ano de 2020 (7,24%), revelam a emergência de estudos sobre os fatores que podem estar contribuindo para esse aumento progressivo, dentre os quais se destacam o aumento da exposição das pessoas aos fatores de risco a SK, elevação da prevalência de infecções por HIV, e as barreiras assistenciais importas pela pandemia do COVID-19, que pode ter contribuído para o diagnóstico tardio, com consequente mortalidade<sup>7,8,9</sup>.

Conforme apresentado na Figura 2, a maior frequência de mortalidade foi registrada na região sudeste (43,29%), nordeste (23,76%) e sul do Brasil (19,35%). Apesar do sudeste ter aparecido como maior região de mortalidade por SK no Brasil, esse achado pode estar atrelado a fatores como, menor subnotificação se comparado com as demais regiões, além de melhor acesso ao diagnóstico em pessoas vivendo nessas localidades do país, o que não significa necessariamente, que as outras regiões apresentam menor tendência a mortalidade por esse agravo<sup>10,11</sup>. O que também justifica as unidades da federação de maior frequência, São Paulo (22,70%), Minas Gerais (10,95%) e Rio de Janeiro (7,51%), que registraram as maiores tendências do período. As menores frequências foram registradas em Rondônia (0,53%), Amapá (0,44%) e Acre (0,27%).

**Figura 1** - Número de óbitos por SK no Brasil, durante o período de 1996 a 2022. Salvador-Ba, Brasil, 2024.



Fonte: adaptado do DATASUS,

**Figura 2:** Frequência da Distribuição dos casos de morte por SK de acordo por região do Brasil, no período de 1996 a 2022. Salvador-Ba, Brasil, 2024.



Fonte: Fonte: adaptado do DATASUS, 2024.

Quanto ao perfil relacionado ao sexo biológico das pessoas que morreram por SK neste estudo, observou-se maior tendência de mortalidade em indivíduos do sexo biológico masculino (61,93%). Esse resultado também foi evidenciado na África oriental, em outros países da América do Sul e Europa<sup>2</sup>, o que pode estar atrelado a diversos fatores como, a menor busca dos homens por serviços de saúde e menor tendência desse grupo populacional ao autocuidado, contribuindo para o diagnóstico tardio e em estágios avançados. Além disso, o próprio perfil de adoecimento do HIV/AIDS, que representa um dos fatores que risco substancial para o SK, caracterizado por maior prevalência em pessoas do sexo biológico masculino, podem ter influenciado nesse achado<sup>12</sup>.

No tocante a faixa etária de maior frequência de mortalidade, que nesse estudo foi em pessoas de 60 anos ou mais (51,94%), esse é um achado que pode ser justificado pela presença de outras comorbidades associadas, que acabam contribuindo para maior agravamento neste grupo populacional, com consequente mortalidade<sup>12</sup>.

Um achado desta pesquisa que chamou atenção e que diferiu da tendência observada em outros estudos, foi a maior frequência de mortalidade por SK, em pessoas de cor/raça branca (55,65%), isso porque, já é bem evidenciado na literatura que as diferenças raciais, se configuram como um importante fator de risco para SK, sobretudo, porque pessoas negras ainda continuam sendo as que tem menor diagnóstico para infecção pelo HIV, apresentam maior probabilidade de infecções oportunistas, possuem maior dificuldade ao acesso da terapia antirretroviral, e consequentemente, são mais

favoráveis ao desenvolvimento da AIDS. Portanto, os resultados deste estudo, para essa variável, devem ser interpretados com cautela<sup>12,13,14</sup>.

Em relação a escolaridade, foi observado maior mortalidade em pessoas com escolaridade de 1 a 3 anos (19,61%). Esse achado revela que a desigualdade socioeconômica influencia no desfecho quando se trata do SK, uma vez que o desconhecimento e por muitas vezes, as barreiras de acesso aos serviços de saúde, retardam o diagnóstico e tratamento, influenciando dessa forma diretamente na gravidade e desfecho<sup>15</sup>. Em seu estudo Fidler (2016)<sup>16</sup>, também traz à tona um parâmetro importante, ao afirmar que, pessoas que vivem em condições sociais e econômicas desfavoráveis, tendem a levar um estilo de vida e desenvolvimento de ambientes que têm efeitos profundos no perfil de adoecimento por câncer.

Com relação ao estado civil, os resultados apontaram maior mortalidade em pessoas com estado civil casado (40,28%), entretanto, esse não tem sido um fator preditivo para mortalidade por essa condição. Em contrapartida, pessoas do sexo biológico feminino (37,99%), com faixa etária menor que um ano (0,18%), indígenas (0,35%), com escolaridade de 8 a 11 anos (0,18%) e separado judicialmente (4,77%) tem apresentado menor propensão à apresentarem SK.

Em relação ao local de ocorrência, conforme apresentado na Tabela 1, observou maior número de mortes no ambiente hospitalar (80,04%), domicílio (16,61%) e outro estabelecimento de saúde (2,12%). A maior tendência no ambiente hospitalar, é justificada pela necessidade de suporte a pessoas com essas condições.

**Tabela 1** – Locais de ocorrência, frequência absoluta e relativa dos de mortes por SK no Brasil no período de 1996 a 2022. Brasil, 2024.

| Local de ocorrência            | Frequência Absoluta (N) | Frequência Relativa (%) |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Hospital                       | 906                     | 80,04                   |
| Domicílio                      | 188                     | 16,61                   |
| Outro estabelecimento de saúde | 24                      | 2,12                    |
| Outros                         | 10                      | 0,88                    |
| Via pública                    | 4                       | 0,35                    |

Fonte: Adaptado do DATASUS, 2024.

É importante salientar que este estudo apresenta lacunas, associadas, sobretudo, à utilização de dados secundários, que são influenciáveis pelo número de notificações. Todavia, a utilização desses tipos de dados possibilita a padronização do preenchimento das informações, que após análise, podem ser extremamente úteis para traçar políticas em saúde e avaliá-las quando implementadas.

**Conclusão**

Este estudo que analisou a frequência de mortes por SK no Brasil no período de 1996 a 2022 evidenciou maior frequência de SK por pessoas da região sudeste e residentes sobretudo do estado de São Paulo. Entretanto, subnotificações nas demais regiões e estados, podem ter enviesado esse achado, o que fortalece a necessidade de capacitar profissionais e fomentar estratégias que ratifiquem a importância das

notificações em saúde. Quanto ao perfil de pessoas que morreram com SK, foi observado maior frequência daquelas do sexo masculino, com faixa etária superior a 60 anos, de cor/raça branca e com baixo nível de escolaridade, esse grupo representa a população que mais veio à óbito no período por esse agravo. Ademais, esse estudo aponta para grande necessidade de prevenção, sobretudo da infecção pelo HIV, realização de diagnóstico precoce e de tratamento adequado para pessoas que vivem com SK.

**Declaração de conflito de interesse:** Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

**Participação dos autores:** Todos os autores contribuíram para a concepção e planejamento do estudo, bem como para elaboração e revisão do manuscrito.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES, Código Financeiro 001).

## Referências

1. Tancredi MV, et al. Prevalência de sarcoma de Kaposi em pacientes com aids e fatores associados, São Paulo-SP, 2003-2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2017; 26(1): 379-387.
2. Dos Santos W, et al. Mortalidade por Sarcoma de Kaposi no Brasil: Tendências atuais e projeções até 2030. *Saúde e Desenvolvimento Humano*. 2022; 10(1): 1-13. <https://doi.org/10.18316/sdh.v10i1.7911>
3. Marques Marto, Daniela et al. Sarcoma de Kaposi: Um caso clínico de exuberantes e múltiplas lesões cutâneas como forma de apresentação de SIDA. *Medicina interna (Lisbon, Portugal)*. 2021; 28(2): 166. <https://doi.org/10.24950/I/71/21/2/2021>.
4. Marto DM, et al. Sarcoma de Kaposi: Um Caso Clínico de Exuberantes e Múltiplas Lesões Cutâneas como Forma de Apresentação de SIDA. *Medicina Interna*. 2021; 28(2): 166-168.
5. Chang PJ, et al. Diabetes and risk of Kaposi's sarcoma: effects of high glucose on reactivation and infection of Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus. *Oncotarget*. 2017; 8(46): 80595 - 80611. [10.18632/oncotarget.19685](https://doi.org/10.18632/oncotarget.19685).
6. Grabar S, Costagliola D. Epidemiology of kaposi's sarcoma. *Cancers*. 2021; 13(22): 5692. <https://doi.org/10.3390/cancers13225692>.
7. Da Paz SFPS, et al. Sarcoma de Kaposi em pacientes portadores de HIV. *Research, Society and Development*. 2022; 11(2): e991122530. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25305>

8. Figueiredo MS, et al. Perfil da mortalidade decorrente de infecções por Covid-19 na Bahia, Brasil: um estudo ecológico. *Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva*. 2021; 2(1): e11920.

9. Suk R, et al. Incidence trends of Kaposi sarcoma among young non-Hispanic black men by US regions, 2001-2018. *JNCI Cancer Spectrum*. 2022; 6(6): 78.

10. Nepomuceno AFSF, Figueiredo MS, Dos Santos LO. Análise do perfil de intoxicação exógena no estado da Bahia entre 2012 a 2021. *Revista Ciência Plural*. 2023; 9(1):. 1-14. <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2023v9n1ID30340>.

11. Orellana JD, et al. Excesso de mortes durante a pandemia de COVID-19: subnotificação e desigualdades regionais no Brasil. *Cadernos de saúde pública*. 2021; 37(1): e00259120. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00259120>.

12. Fu L, et al. Global patterns and trends in Kaposi sarcoma incidence: a population-based study. *The Lancet Global Health*. 2023; 11(10): e1566-e1575. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00349-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00349-2)

13. Bohlius J, et al. Comparison of Kaposi Sarcoma Risk in Human Immunodeficiency Virus-Positive Adults Across 5 Continents: A Multiregional Multicohort Study. *Clinical Infectious Diseases*. 2017; 65(8): 1316-1326. <https://doi.org/10.1093/cid/cix480>.

14. Sung H, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2021; 71(3): 209-249.

15. Chalya PL, et al. Kaposi's sarcoma: a 10-year experience with 248 patients at a single tertiary care hospital in Tanzania. *BMC research notes*. 2015; 8(1): 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1348-9>.

16. Fidler MM, Soerjomataram I, Bray F. A global view on cancer incidence and national levels of the human development index. *International journal of cancer*. 2016; 139(11): 2436 - 2446. <https://doi.org/10.1002/ijc.30382>