

# CAPÍTULO 1

## INCIDÊNCIA DE NEOPLASIAS NA POPULAÇÃO DO SEXO MASCULINO NO BRASIL



<https://doi.org/10.22533/at.ed.002142505051>

Data de submissão: 05/05/2025

Data de aceite: 12/05/2025

**Lucas Dande Belo**

Universidade de Vassouras  
Vassouras - Rio de Janeiro

**Érica de Almeida Barboza**

Universidade de Vassouras  
Vassouras - Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/9054255671824828>

Pulmonares; Epidemiologia.

**INCIDENCE OF NEOPLASMS IN THE MALE POPULATION IN BRAZIL**

**ABSTRACT:** Cancer is an important global disease, responsible for countless deaths in all countries, in addition to requiring large financial investments in treatments and prevention policies. This paper studied the neoplasms with the highest incidence in the Brazilian male population. The numbers of mortality, morbidity, mortality rate in the four most populous capitals in Brazil were analyzed. It was concluded that Brazil has an efficient anti-smoking policy, as well as good results about awareness campaigns about prostate cancer exams. The results of mortality rates also made evident the differences in the health systems of each state.

**KEYWORDS:** Neoplasms; Prostatic Neoplasms; Lung Neoplasms; Epidemiology

### INTRODUÇÃO

A literatura apresenta várias definições para neoplasia, sendo que uma das mais citadas nos trabalhos acadêmicos, foi apresentada por Sir Rupert

**RESUMO:** O câncer é uma importante doença mundial, sendo responsável por inúmeras mortes em todos os países, além de demandar grandes investimentos financeiros em tratamentos e políticas de prevenção. Este trabalho estudou as neoplasias de maior incidência na população masculina brasileira. Foram analisados os números de mortalidade, morbidade, taxa de mortalidade nas quatro capitais mais populosas do Brasil. Observou-se que o Brasil possui uma eficiente política antitabagista, assim como bons resultados acerca das campanhas de conscientização acerca dos exames de câncer de próstata. Os resultados de taxas de mortalidade também deixaram evidentes as diferenças nos sistemas de saúde de cada estado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasia; Neoplasias da Próstata; Neoplasias

Willis, que definiu “neoplasia é uma massa anormal de tecido cujo crescimento excede e não está coordenado ao crescimento dos tecidos normais e que persiste mesmo cessada a causa que o provocou”<sup>1-4</sup>.

Várias neoplasias são apontadas por estudos como a origem de consideráveis índices de mortalidade pelo mundo<sup>1,5,6</sup> wContudo, câncer pode ser prevenido e tratado; uma boa oferta de sistema de saúde poderia, em tese, ser responsável por reduzir os índices de mortalidade, entretanto, a eficiência do sistema de saúde está diretamente relacionada ao desenvolvimento econômico do país<sup>1</sup>. Um estudo da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>7</sup> relata a desigualdade entre países pobres e ricos, em 2015 a probabilidade de uma pessoa morrer de forma prematura devido a um câncer era de 6,8% em países ricos e 7,5% em países pobres. Estimando-se ainda uma ampliação dessa diferença para o ano de 2030, onde, caso nada seja feito para mudar essa realidade, teremos 7,1 contra 5,1 % em países pobres e ricos, respectivamente.

A OMS<sup>7</sup> estima que 7,3 milhões de mortes por câncer poderiam ser evitadas entre 2020 e 2030 por meio de investimentos no setor de saúde. Contudo, seriam necessários até 2030 um investimento per capita de US\$ 2,70 por países de baixa renda, US\$ 3,95 por países de renda média e US\$ 8,15 por países de renda alta. De acordo com a Sociedade Americana de Câncer, em nível mundial os gastos com tratamento da doença aumentarão de US\$ 290 bilhões em 2010 para US\$ 458 bilhões em 2030<sup>8</sup>.

No Brasil, apesar de inferior ao necessário para atender a demanda, os gastos públicos e particulares com tratamentos de câncer são grandiosos, e diversos estudos se dedicam a avaliar o impacto das neoplasias na economia e no sistema de saúde brasileiro. Apenas para o estado de São Paulo, entre os anos de 2000 e 2007, estima-se um custo anual de R\$ 33.012.725,10 pelo SUS e mais R\$ 76.133.662,80 por convênios, considerando apenas o tratamento do melanoma cutâneo<sup>9</sup>. Roraima possui a maior incidência de câncer de colo de útero por mulheres do Brasil, 46,21 casos por 100.000 mulheres, gerando um custo de mais de R\$ 600 mil, os quais representam um custo médio por paciente de R\$ 8.711,00<sup>10</sup>. O Hospital Israelita Albert Einstein, através do Programa Pacientes Oncológicas gastou entre os anos de 2009 e 2011 R\$ 2.915.000,00 para o tratamento de 51 pacientes de câncer de mama<sup>11</sup>.

Ao analisar o atual cenário epidemiológico das capitais mais populosas do Brasil, acerca das neoplasias de maior acometimento em indivíduos do sexo masculino, teve-se como objetivo compreender a incidência e a mortalidade dessas doenças, identificando as regiões de maior criticidade para cada tipo de câncer. Ressalta-se que a elevada ocorrência de neoplasias em países emergentes, como o Brasil, associada à grande extensão territorial, diversas culturas e hábitos de vida, justifica a necessidade de estudos, como este, os quais mapeiem a incidência em diferentes regiões, compreendendo o comportamento das doenças nos estados analisados. A relevância desse estudo reside em entender a dinâmica de modelo de saúde pública exercida por esses municípios, com intuito de propor ações preventivas para melhorar os indicadores apresentados.

## MÉTODOS

Acerca dos tipos de neoplasias, optou-se por abordar as quatro com maior previsão de incidência na população brasileira do sexo masculino em 2020 de acordo com o INCA<sup>12</sup>, sendo: próstata (29,2%), traqueia, brônquio e pulmão (9,1%), cólon de reto (7,9%); e estômago (5,9%).

Foram analisadas as quatro capitais brasileiras com maior população, considerou-se a última atualização do IBGE, que é para a população estimada em 2019. Portanto, foram selecionadas as seguintes capitais: São Paulo - SP, com 12.325.232 habitantes e 1.521 km<sup>2</sup>; Rio de Janeiro – RJ com 6.718.903 habitantes e 1.200 km<sup>2</sup>; Brasília – DF, com 3.015.268 habitantes e 5.760 km<sup>2</sup>; e Salvador – BA, com 2.872.347 habitantes e 693 km<sup>2</sup>.

Utilizando os dados disponíveis no sistema de informações em saúde - DATASUS, este trabalho analisou a morbidade, a mortalidade e a taxa de mortalidade das quatro neoplasias com maior previdência de incidência em homens nas quatro capitais com maior população. Todos os dados foram analisados utilizando como referência o ano de 2019. Contudo, o DATASUS não possui a categoria “cólon e reto”, utilizada pelo INCA, e sim, as categorias “cólon” e “retossigmóide, reto, ânus e canal anal”, diante deste fato, optou-se por somar os números das duas categorias e apresenta-las no presente trabalho com o título “cólon e reto”.

## RESULTADOS

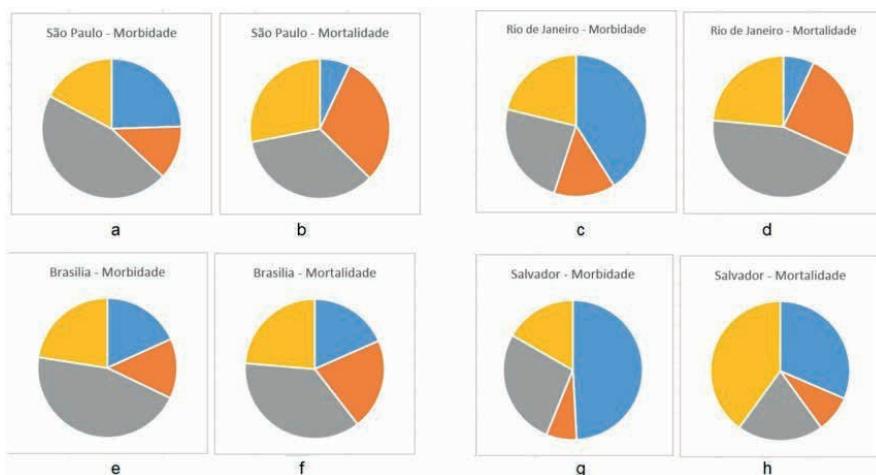
Apresentando os dados pesquisados de neoplasias para as capitais estudadas (Tabela I). Representando a parcela de cada neoplasia nos números de mortalidade e morbidade em relação ao total de casos (Figura 1). Apresentando um gráfico comparando as diferentes taxas de mortalidade de cada neoplasia, sendo os resultados separados por capital (Figura 2). Finalmente, apresentando um gráfico comparando as taxas de mortalidade de cada capital, sendo os resultados separados por tipo de neoplasia (Figura 3).

Neoplasia	Localidade	Morbidade	Mortalidade	Taxa de mortalidade
Próstata	São Paulo	355	56	4,51
	Rio de Janeiro	187	6	3,17
	Brasília	59	7	11,86
	Salvador	147	11	7,48
Pulmão, traqueia e brônquio	São Paulo	180	241	22,78
	Rio de Janeiro	64	21	32,82
	Brasília	45	8	17,78
	Salvador	21	3	14,29

	São Paulo	664	274	9,49
Côlon e reto	Rio de Janeiro	108	38	14,81
	Brasília	147	14	19,2
	Salvador	81	7	16,34
Estômago	São Paulo	250	223	19,2
	Rio de Janeiro	97	20	20,62
	Brasília	73	9	12,33
	Salvador	50	14	28

Tabela 1 – Dados de morbidade, mortalidade e taxa de mortalidade por neoplasias em cada capital.

Figura 1 – Gráficos de morbidade e mortalidade em cidadãos de sexo masculino em cada capital



analisada por tipo de neoplasia. Azul – próstata; Laranja – pulmão, traqueia e brônquio; Cinza – côlon e reto; Amarelo – estômago.

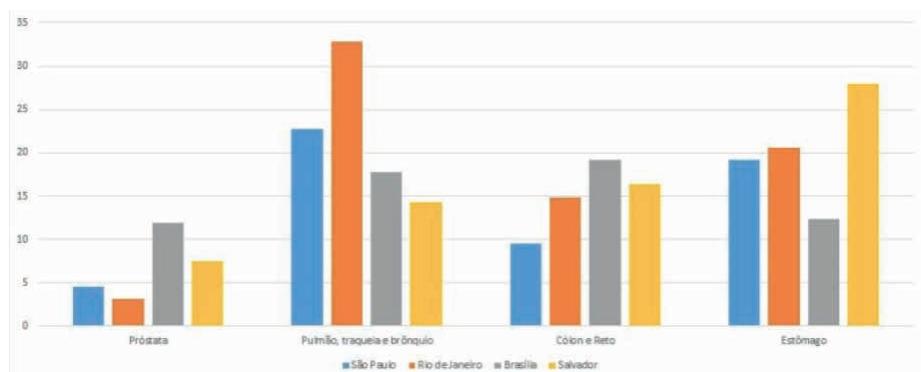


Figura 2 –Gráfico com taxa de mortalidade de cada neoplasia, resultados separados por capital estudada.

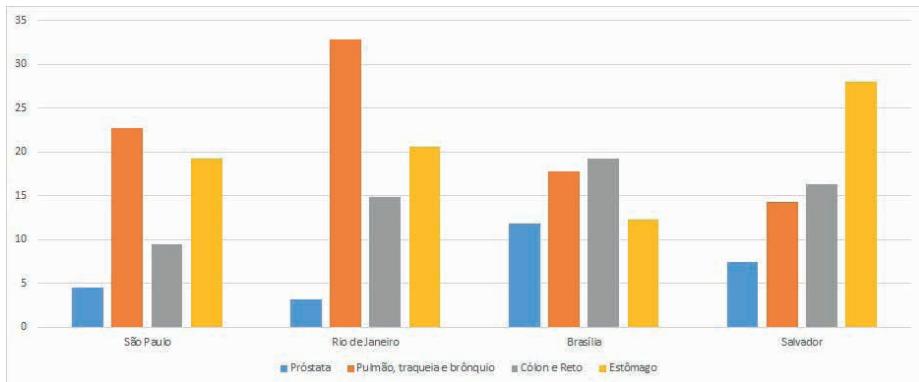


Figura 3 – Gráfico com taxa de mortalidade de cada capital, resultados separados por tipo de neoplasia.

## DISCUSSÃO

De acordo com a OMS<sup>7</sup>, em nível mundial, no ano de 2018, as quatro neoplasias de maior incidência nos homens foram: pulmão (14,5%); próstata (13,5%); cólon e reto (10,9%); e estômago (7,2%). A neoplasia de pulmão é a que mais afeta a população masculina ao redor do mundo. No início da década de 50, século XX, estudos indicaram a relação entre o tabagismo e o câncer de pulmão, desde então, novos estudos já relacionaram o hábito de fumar a vinte diferentes tipos de tumores<sup>13</sup>. A redução do tabagismo é essencial para prevenção de neoplasias de pulmão, esôfago, laringe, cavidade oral e faringe. Os cigarros liberam mais de 4.700 substâncias tóxicas e cancerígenas, as quais afetam não apenas o fumante, mas também o ambiente, acarretando prejuízos as pessoas que estão nele<sup>14</sup>. Fumante passivo é o termo utilizado para as pessoas que embora não fumem, são afetadas pelas substâncias cancerígenas do cigarro por dividirem o ambiente com pessoas fumando, estando sujeitas a maior possibilidade de desenvolverem algum tipo de câncer relacionado ao tabagismo<sup>13</sup>. Estima-se que 90% dos casos de câncer de pulmão estejam relacionados ao hábito de fumar<sup>13</sup>, segundo estudo de Pinto e Ugá<sup>15</sup>, em 2005, apenas o Brasil gastou R\$ 338.692.516,02 para tratamento de cânceres relacionados ao tabagismo.

Entre a população do sexo masculino a neoplasia de pulmão é a segunda de maior incidência no Brasil, representando 9,1%<sup>12</sup>, enquanto a nível mundial esta é a neoplasia de maior ocorrência com 14,5%<sup>7</sup>. Um dos possíveis fatores para esses números é a política antitabagismo brasileira, que vem ao longo dos anos reduzindo drasticamente o número de fumantes, em 1989 tinha-se 34,8% da população acima de 18 anos fumante, em 2003 22,4%, em 2008 18,5%, chegando em 2013 a apenas 14,7%<sup>16</sup>. Os números de tabagismo brasileiros são bem inferiores quando comparados aos de outras regiões e países do mundo, por exemplo nas Américas é de 18,7%, na Europa de 29,0%, no Chile, país com o maior índice de fumantes é 40,1%, e nos Estados Unidos 19,0%<sup>16</sup>.

Também é possível observar na Figura 2 que a neoplasia de pulmão, traqueia e brônquio possui as mais altas taxas de mortalidade, indicando ser a neoplasia mais agressiva analisada neste trabalho, fato corroborado por estudo de Zamboni<sup>6</sup> que já em 2002 indicada a curva crescente de mortes por câncer de pulmão em todo o mundo, tendo como principal fator o crescente hábito do tabagismo.

Conforme já apresentado, a política antitabagismo do Brasil resultou em grandes decréscimos no número de fumantes, 34,8% da população maior de 18 anos em 1989 para 14,7% em 2013. Dentre as principais ações dessa política pode-se destacar: em 1990, a criação do primeiro imposto específico sobre o cigarro; em 1996, a implementação de imagens de advertência nos maços de cigarro, a restrição de publicidades; em 2003, o aumento sobre os impostos de cigarros, fato que ocorreu novamente em 2006; e no período de 2007 a 2009, diversas Leis Municipais sobre ambientes livre de fumo (INCA<sup>12</sup>). Segundo a OMS<sup>17</sup>, o reforço de políticas no controle do consumo de tabaco poderia reduzir o número de mortes por câncer no mundo em 25%.

A figura 1 indica não haver uma distribuição igualitária das ocorrências de morbidade e mortalidade por cada tipo de neoplasia quando são analisadas suas incidências em homens. Por exemplo, enquanto no Rio de Janeiro e em São Paulo a mortalidade por neoplasia de próstata ocupa apenas a quarta posição, muito distante das outras; em Brasília, apesar de ainda está na quarta posição (Figura 2(f)), a representação percentual é muito superior as duas primeiras cidades; e em Salvador ocupa a segunda posição, muito próximo a primeira. Embora não ocorra em todas as situações analisadas, pode-se observar que a neoplasia de cólon e reto, que segundo o INCA<sup>12</sup> é prevista como a terceira de maior incidência em homens, ocupa em geral a primeira posição em índices de morbidade e mortalidade, concluindo-se que apesar de menor incidência é capaz de provocar graves consequências.

A figura 2 indica que a neoplasia de próstata, a mais comum de ocorrer entre homens, possui as menores taxas de mortalidade em todas as cidades pesquisadas. Embora sejam necessários estudos estatísticos para uma conclusão definitiva, existem grandes indícios que devido ser a neoplasia de maior incidência, muitas campanhas, como o novembro azul, são realizadas para a população, o que aumenta o índice de detecção da neoplasia em estágios iniciais, permitindo maior sucesso nos tratamentos. Resultando, assim, em uma menor taxa de mortalidade. Outro fator importante, com intuito de incentivar a população masculina a ter maior adesão aos exames de rotina para detecção precoce de neoplasias prostáticas, seria a ampliação dos horários de atendimento ao público masculino. Prever horário noturno seria uma medida interessante para oferecer atendimento aos homens economicamente ativos, além de ambiente preparado com quadros e cartazes de estímulo ao cuidado da saúde do homem. São necessárias campanhas educativas para contribuir com a desconstrução do preconceito com relação ao exame e, principalmente, esclarecer a população acerca da realização de exames de rotina para detecção precoce desse tipo

de neoplasia. Uma possibilidade de ação, similar ao que já é realizado no tabagismo, seria a divulgação dos efeitos do processo de adoecimento quando ocorre a detecção tardia.

Quando são analisadas as taxas de mortalidade por cidade (Figura 3), nota-se que, de forma geral, o Rio de Janeiro possui as maiores taxas de mortalidade, enquanto São Paulo, as menores. Fazendo-se uma média das taxas de mortalidade analisadas no presente trabalho, temos: São Paulo 14,0%; Brasília 15,3%; Salvador 16,5%; Rio de Janeiro 17,9%. As análises dos dados indicam que a cidade do Rio de Janeiro possui um sistema de saúde deficitário, resultando na maior taxa de mortalidade, enquanto, dentre as cidades analisadas, São Paulo possui o melhor sistema de saúde.

Frente ao exposto, constata-se que há disparidade entre as capitais analisadas e a imprescindibilidade de disponibilizar recursos para as áreas mais críticas, a fim de promover ações intervencionistas a nível de saúde pública. Melhorar o acesso à informação para favorecer o processo de educação continuada do público masculino, com intuito de apontar os benefícios de acompanhamento médico de rotina, trata-se de uma proposta que necessita ser implementada. Nas regiões de menor desenvolvimento socioeconômico, a precariedade do serviço de assistência à saúde agrava-se com a desinformação. Portanto, o desestímulo ao hábito de fumar, o incentivo à mudança de estilo de vida e a ruptura cultural para desmontar a arquitetura negativa acerca do exame físico da próstata são medidas importantes para contribuir na correção dos indicadores apresentados.

## **CONCLUSÃO**

O Brasil possui uma eficiente política antitabagista, resultando em menores incidências de câncer de pulmão quando comparado com o resto do mundo. Também pode-se atribuir sucesso às campanhas de conscientização da população acerca dos exames de câncer de próstata, como novembro azul, pois as taxas de mortalidade por neoplasia de próstata são as menores dentre as pesquisadas, embora sua taxa de incidência seja alta. Assim como foi identificada uma diferença significativa na taxa de mortalidade das capitais pesquisadas, o Rio de Janeiro possui as taxas mais altas, e São Paulo, as mais baixas, demonstrando que mesmo nas regiões de maior desenvolvimento econômico do país, existem discrepâncias no sistema de saúde.

Por fim, diante do exposto é imperioso ressaltar a importância da adoção de hábitos capazes de prevenir algumas neoplasias. Para tal, é necessário continuar com políticas de antitabagismo, além de implementar e ampliar campanhas e serviços de assistência à saúde do homem, bem como o incentivo à adoção de estilo de vida mais saudável. Destaca-se a importância de disponibilizar recursos e investir em infraestrutura para que haja maior acessibilidade com previsão de horário noturno à realização de consultas e exames para homens. Além de prover meios de informação para incentivar a adesão da população masculina ao cuidado médico.

## REFERÊNCIAS

1. Floriano MI, Araújo CSA, Ribeiro MA. Conhecimento sobre fatores de risco associados ao câncer do colo uterino em idosas de Umuarama-Pr. Arq Ciênc Saúde Unipar. 2007;11(3):199–203.
2. Medeiros JKG. Histoquímica com lectinas empregando criptatos de lantanídeos conjugados à Con a como mercador luminescente de tecidos de próstata humana. [Recife]: Universidade Federal de Pernambuco; 2007.
3. Baak JPA, Path FRC, Hermsen MAJA, Meijer G, Schmidt J, Janssen EAM. Genomics and proteomics in cancer. Eur J Cancer. 2003;39(9):1199–215.
4. Pompilho WM, Borges FV, Miguel E de C. Biotecnologia e biodiversidade: as florestas brasileiras como fonte de novos fármacos com propriedades antitumorais. Acta Sci Tech. 2013;1(1).
5. Paulinelli RR, Freitas Júnior R de, Curado MP, Souza A de A e. A situação do câncer de mama em Goiás, no Brasil e no mundo: tendências atuais para a incidência e a mortalidade. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2003;3(1):17–24.
6. ZAMBONI M. Epidemiologia do câncer do pulmão. J Pneumol. 2002;28(1):41–7.
7. WHO report on cancer: setting priorities investing wisely and providing care for all. World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 2020. 160 p.
8. Medici AC. Custos do tratamento do câncer no Brasil: como melhorar o foco [Internet]. 2018. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Andre\\_Medici/publication/323879334\\_Custo\\_do\\_Tratamento\\_do\\_Cancer\\_no\\_Brasil\\_Como\\_Melhorar\\_o\\_Foco/links/5ab0ff81a6fdcc1bc0bee4e2/Custo-do-Tratamento-do-Cancer-no-Brasil-Como-Melhorar-o-Foco.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andre_Medici/publication/323879334_Custo_do_Tratamento_do_Cancer_no_Brasil_Como_Melhorar_o_Foco/links/5ab0ff81a6fdcc1bc0bee4e2/Custo-do-Tratamento-do-Cancer-no-Brasil-Como-Melhorar-o-Foco.pdf)
9. Souza RJSAP, Mattedi AP, Rezende ML, Corrêa MP, Duarte EM. Estimativa do custo do tratamento de câncer de pele tipo melanoma no Estado de São Paulo - Brasil. An Bras Dermatol. 2009;84(3):237–43.
10. da Fonseca AJ, Ferreira LP, Dalla-Benetta AC, Roldan CN, Ferreira MLS. [Epidemiology and economic impact of cervical cancer in Roraima, a Northern state of Brazil: the public health system perspective]. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2010;32(8):386–92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21180875>
11. Kaliks RA, Pontes L de BL de BL de B, Bognar CLFB, Santos KCC, Bromberg SESE, Amaral PGT do T do, et al. Pacientes com câncer de mama oriundas do Sistema Único de Saúde tratadas no setor privado: custos de um piloto de parceria público-privada em oncologia. Einstein [Internet]. 2013;11(2):216–23. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082013000200014&lng=en&nrm=iso&tlang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082013000200014&lng=en&nrm=iso&tlang=pt)
12. INCA. Estatísticas de câncer [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 10]. Available from: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>
13. Filho VW, Mirra AP, Mendoza López R V, Antunes LF. Tobacco smoking and cancer in Brazil: evidence and prospects. Rev Bras Epidemiol. 2010;13(2):175–87.
14. INCA. Prevenção sobre câncer [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 10]. Available from: <https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/como-prevenir-o-cancer>

15. Pinto M, Ugá MAD. Os custos de doenças tabaco-relacionadas para o Sistema Único de Saúde. *Cad Saude Publica*. 2010;26(6):1234–45.
16. INCA. Estatística de tabagismo [Internet]. 2019 [cited 2020 Jun 10]. Available from: <https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/dados-e-numeros-prevalencia-tabagismo>