
Atualização

Morbimortalidade por desnutrição e deficiências nutricionais em crianças menores de 1 ano no estado de São Paulo: análise de tendências temporais entre 1980 e 2018

Morbimortality data from undernutrition and nutritional deficiencies among children under 1 year in the state of São Paulo: temporal trends analysis from 1980 to 2018

Adriana Bouças Ribeiro; Maria Cristina Horta Vilar; Sílvia von Tiesenhausen de Sousa-Carmo

Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

ASPECTOS GERAIS

O primeiro ano de vida modela os desfechos de saúde das décadas subsequentes. A nutrição é um dos componentes-chave desde o início da vida e, portanto, deve ser alvo prioritário de políticas públicas.

Como tem sido observado em outros territórios,¹ também o estado de São Paulo experimenta sua transição nutricional. O primeiro aspecto que se observa com o desenvolvimento da sociedade é a redução expressiva da desnutrição e da carência de micronutrientes.

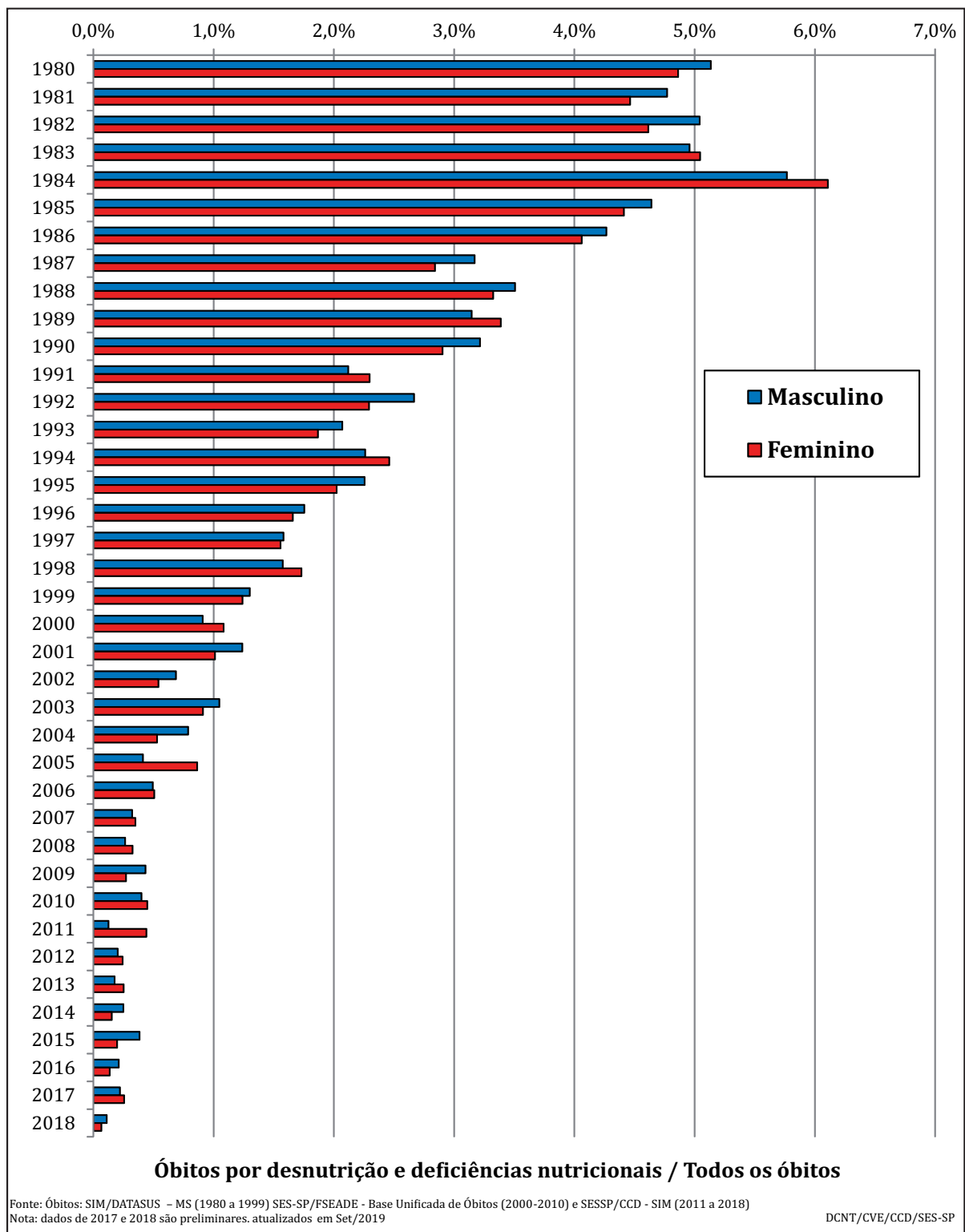
Esta atualização oferece um panorama tempo-espacial destes agravos no estado de São Paulo entre 1980 e 2018. Foram consideradas como desnutrição e deficiências nutricionais aquelas identificadas pelos códigos 260 a 269 do CID-9 (1980 a 1995) e códigos E40-E64 do CID-10 (1996-2018). Os óbitos entre 1980 e 1999 foram coletados no portal DATASUS,² do Ministério da Saúde, e os ocorridos de 2000 a 2018 no portal Tabnet,³ da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Os dados de 2017 e de 2018 foram atualizados em Set/2019 e são considerados como preliminares em Jan/2020. Os dados de hospitalizações entre 2000 a 2018 foram

coletados no portal Tabnet,^{4,5} da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. As taxas brutas foram calculadas para 100 mil habitantes, usando estimativas sobre dados disponibilizados pela Fundação Seade.⁶ Para a análise estatística da variação percentual anual (*Annual Percentage Change - APC*) e Intervalo de Confiança, com $\alpha=0,05$, foi utilizado o *software* livre *Jointpoint*.⁷ Os gráficos foram gerados com o *software* Excel e os mapas com o *software* livre *Tabwin*.⁸

PANORAMA GERAL

Como foi descrito anteriormente,⁹ no estado de São Paulo a mortalidade por desnutrição e deficiências nutricionais na população em geral vem apresentando redução gradativa, em graus variáveis, desde pelo menos 1980.

Quanto à população com menos de 1 ano de idade, esse grupo de agravos era responsável por cerca de 5% de todos os óbitos nesta faixa etária em 1980. Essa proporção se reduziu paulatinamente ao longo desse período, e vem se mantendo abaixo de 0,5% desde 2007 para ambos os sexos (Figura 1).



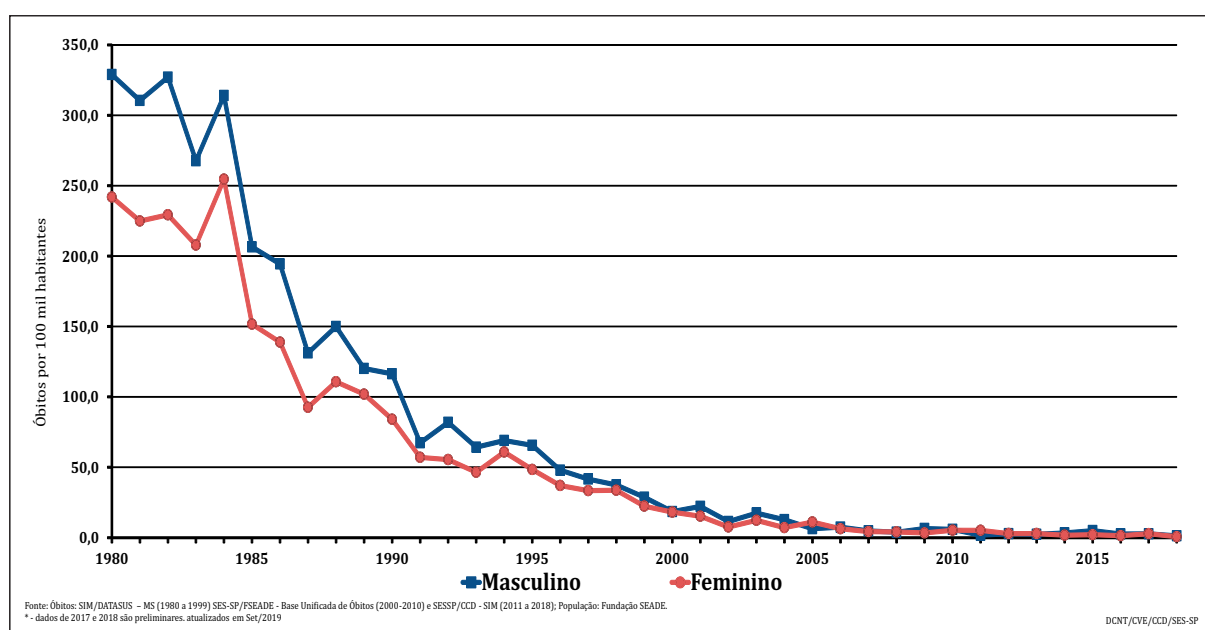
Fonte: óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS – MS, 1980 a 1999); SES-SP/FSeade, Base Unificada de Óbitos (2000-2010); SES-SP/CCD, SIM (2011 a 2018); população: estimativas sobre dados da Fundação Seade.

*dados de 2017 e 2018 são preliminares, atualizados em Set/2019.

Figura 1. Proporção de óbitos por desnutrição e deficiências nutricionais sobre o total dos óbitos em crianças menores de 1 ano de idade, por sexo, no estado de São Paulo, de 1980 a 2018*

Como descrito na população em geral, as taxas brutas de mortalidade por desnutrição e deficiências nutricionais em crianças menores de 1 ano de idade também diminuíram progressivamente entre 1980 e 2018 para ambos os sexos (Figura 2). A análise preliminar das séries temporais revelou redução de mais de 13% de variação percentual anual para ambos os sexos, com $p < 0,001$ (Tabela 1).

Para atenuar a variabilidade ano a ano, os dados de mortalidade foram consolidados em triênios e posteriormente plotados conjuntamente com os dados referentes às hospitalizações entre 2000 e 2018, para cada sexo (Figura 3). Todas as curvas apontam para redução das taxas no período estudado, em maior ou menor grau. No entanto, há aparente estabilização das taxas de internação no período final, que precisa ser confirmada por abordagem específica.



Fonte: óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS – MS, 1980 a 1999); SES-SP/FSeade, Base Unificada de Óbitos (2000-2010); SES-SP/CCD, SIM (2011 a 2018); população: estimativas sobre dados da Fundação Seade.

*dados de 2017 e 2018 são preliminares, atualizados em Set/2019.

Figura 2. Taxas brutas de mortalidade por desnutrição e deficiências nutricionais em crianças menores de 1 ano de idade, por sexo, no estado de São Paulo, 1980-2018*

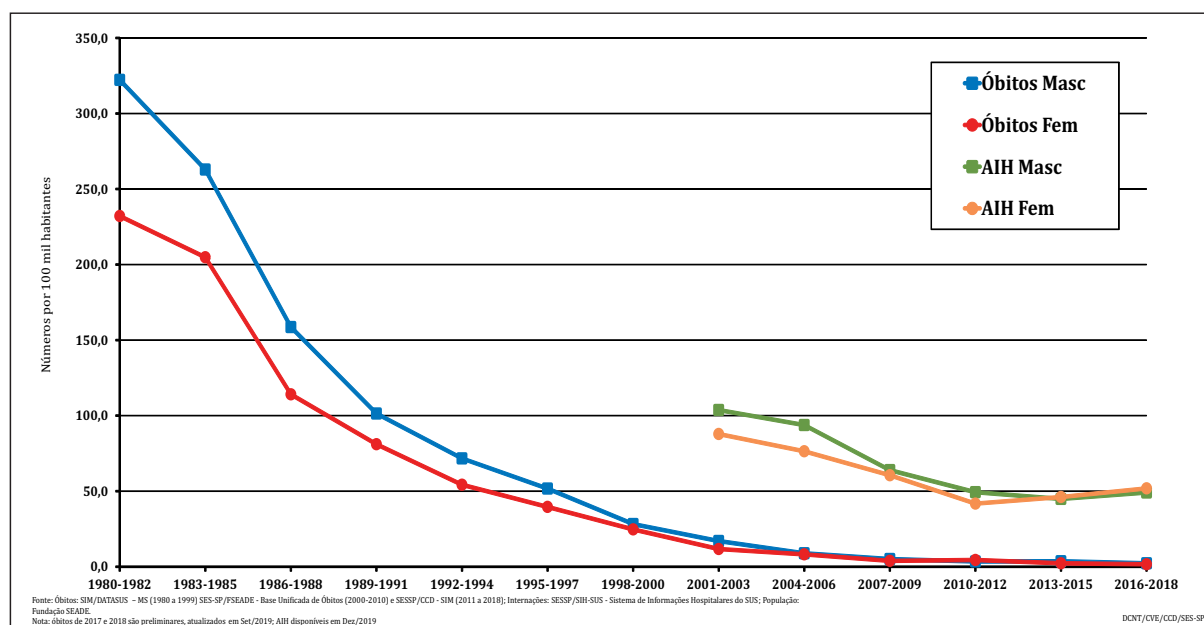
Tabela 1. Análise por *Jointpoint* das taxas brutas de mortalidade por 100 mil habitantes, por desnutrição e deficiências nutricionais, em crianças menores de 1 ano de idade, por sexo, no estado de São Paulo, de 1980 a 2018*

Sexo	Taxas brutas de mortalidade		APC	IC 95%		p
	1980	2018				
Masculino	329,0	1,4	-13,9	-14,6	-13,2	<0.001
Feminino	242,0	0,7	-13,7	-14,2	-13,1	<0.001

NOTA: APC = *Annual Percentage Change*; IC= Intervalo de Confiança. Foi considerado $\alpha=0,05$

*dados de 2018 são preliminares, atualizados em Set/2019.

Fonte: óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS – MS, 1980 a 1999); SES-SP/FSeade, Base Unificada de Óbitos (2000-2010); SES-SP/CCD, SIM (2011 a 2018); população: estimativas sobre dados da Fundação Seade.



Nota: óbitos de 2017 e 2018 são preliminares, atualizados em Set/2019; AIH disponíveis em Dez/2019.

Fonte: óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS – MS, 1980 a 1999); SES-SP/FSeade, Base Unificada de Óbitos (2000-2010); SES-SP/CCD, SIM (2011 a 2018); internações: SESSP/SIH-SUS, Sistema de Informações Hospitalares do SUS; população: estimativas sobre dados da Fundação Seade.

Figura 3. Taxas de mortalidade e razões de internação por desnutrição e deficiências nutricionais, em crianças menores de 1 ano de idade, por sexo, no estado de São Paulo, por triênios

Tabela 1. Análise por *Jointpoint* das taxas brutas de mortalidade por 100 mil habitantes, por desnutrição e deficiências nutricionais, em crianças menores de 1 ano de idade, por sexo, no estado de São Paulo, de 1980 a 2018*

Sexo	Taxas brutas de mortalidade		APC	IC 95%		p
	1980	2018				
Masculino	329,0	1,4	-13,9	-14,6	-13,2	<0.001
Feminino	242,0	0,7	-13,7	-14,2	-13,1	<0.001

NOTA: APC = *Annual Percentage Change*; IC= Intervalo de Confiança. Foi considerado $\alpha=0,05$

*dados de 2018 são preliminares, atualizados em Set/2019.

Fonte: óbitos: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS – MS, 1980 a 1999); SES-SP/FSeade, Base Unificada de Óbitos (2000-2010); SES-SP/CCD, SIM (2011 a 2018); população: estimativas sobre dados da Fundação Seade.

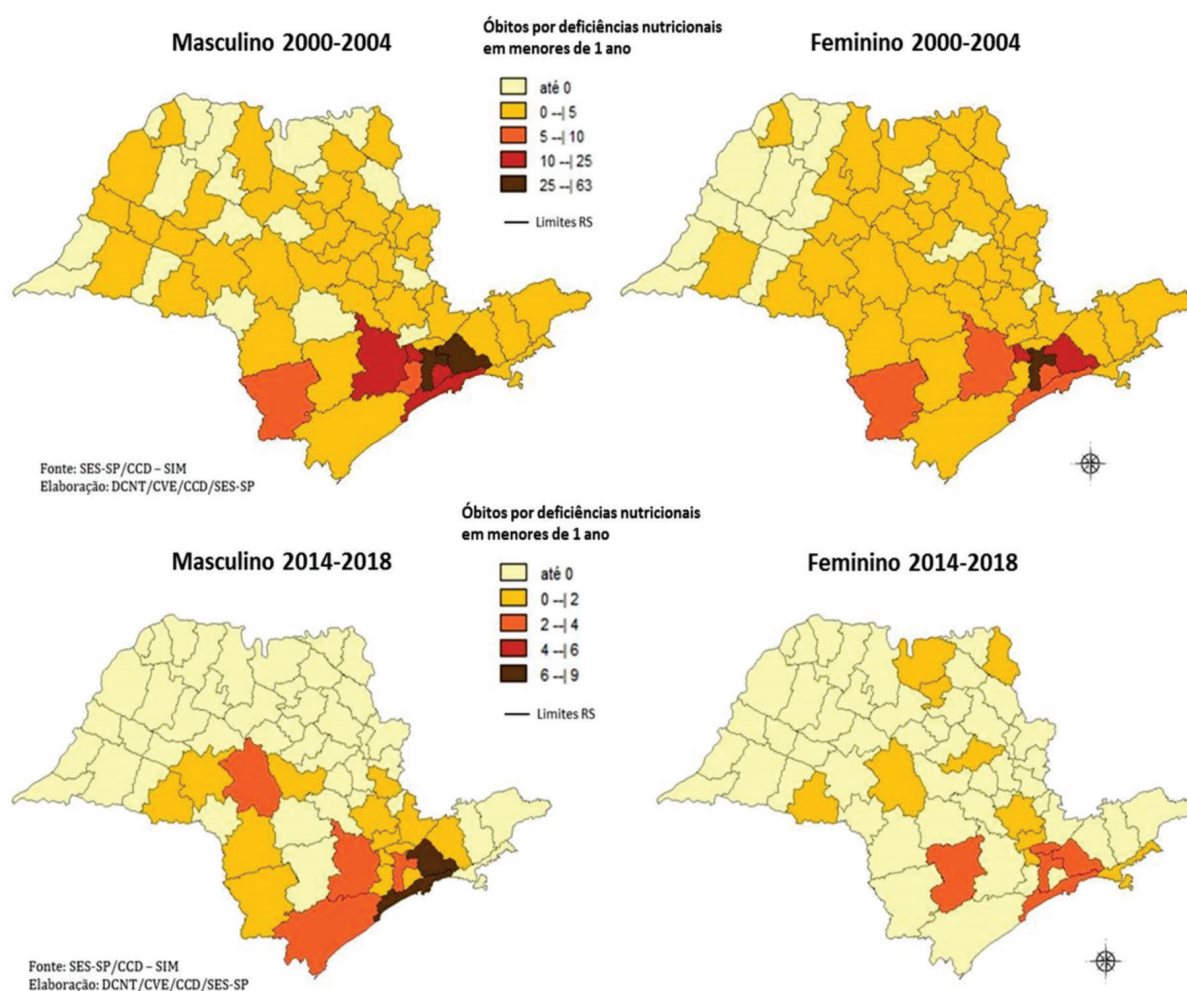
Considerando a heterogeneidade do estado de São Paulo e dada a evolução do número de ocorrências, a análise foi aprimorada com comparações no tempo e no espaço, e por sexo. Esta abordagem também melhor apreciação de diferenças entre óbitos em crianças do sexo masculino e do feminino nesta idade.

Em 2000, 29 (46%) das 63 Regiões de Saúde (RS) não relataram óbitos por desnutrição e deficiências nutricionais em crianças com até 12 meses de vida; em 2018, já foram 58 RS (92%) sem registro de mortes. Além disso, desde 2004 óbitos por este conjunto de doenças não são registrados no mesmo ano em mais de 66% das RS, e desde 2013 nenhuma RS reportou mais de cinco óbitos nesta faixa etária a cada ano.

Por fim, foram elaborados mapas com o número de mortes nos quinquênios 2000-2004 e 2014-2018, por sexo. Comparando os dois períodos, a redução no número de óbitos em ambos os sexos é evidente, como pode ser observado na diferença de valores entre as legendas para cada intervalo. Especificamente, morreram 63 crianças do sexo masculino no quinquênio 2000-2004 e nove no 2014-2018; os valores para o sexo feminino foram 35 e quatro óbitos, respectivamente. Também é claro o aumento expressivo de territórios

em que não foram informados óbitos por desnutrição e deficiências nutricionais nesta faixa etária no período final.

O panorama apresentado demonstrou a importante redução, gradativa e sustentada, da mortalidade por agravo tão complexo em faixa etária vulnerável no estado de São Paulo. Certamente, as ações no âmbito dos programas de alimentação e nutrição levadas a cabo pela Coordenação Estadual contribuíram para estes resultados.



Fonte: Óbitos: SES-SP/CCD, SIM; População: estimativas sobre dados da Fundação Seade.

Figura 4. Número de óbitos por desnutrição e deficiências nutricionais em crianças menores de 1 ano, por Região de Saúde, por sexo, nos quinquênios 2000-2004 e 2014-2018

A sustentabilidade deste auspicioso cenário depende da continuidade na vigilância sistemática, do vigor dos programas em curso e do caráter interfederativo das ações.

Além disso, é fundamental que a abordagem deste tema seja prioritária no âmbito da Atenção Básica e estruturada de forma intersetorial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. The Burden of Disease From Undernutrition and Overnutrition in Countries Undergoing Rapid Nutrition Transition: A View From Brazil. *Am J Pub Health*, v. 94, n.3, p. 433-4, 2004.
2. Ministério da Saúde. DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações de Saúde [Internet]. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205> [último acesso 2019 dez].
3. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Informações de Saúde – Tabnet. Eventos vitais. Mortalidade [Internet]. Disponível em http://tabnet.saude.sp.gov.br/deftohtm.exe?tabnet/sim_ccd.def <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205> [último acesso 2020 jan].
4. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Informações de Saúde – Tabnet. Produção hospitalar. De 2000 a 2007 [Internet]. Disponível em http://tabnet.saude.sp.gov.br/deftohtm.exe?tabnet/aih_rd.def [último acesso 2019 dez].
5. SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Informações de Saúde – Tabnet. Produção hospitalar. A partir de 2008 [Internet]. Disponível http://tabnet.saude.sp.gov.br/deftohtm.exe?tabnet/aih_rd2008.def [último acesso 2019 dez].
6. SÃO PAULO (Estado). Fundação SEADE. Produtos. Informações dos Municípios Paulistas [Internet]. <http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#!/tabelas/> [último acesso 2019 nov]
7. National Cancer Institute. Division of Cancer Control and Population Sciences Jointpoint Trend Analysis Software. Disponível em <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/> [último acesso 2019 nov].
8. Ministério da Saúde. DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Download do Tabwin [Internet]. Disponível em <http://datasus1.saude.gov.br/transferecia-download-de-arquivos/download-do-tabwin> [último acesso 2020 jan].
9. Sousa-Carmo ST, Vilar MCH, Moraes MA. Mortalidade por diabetes e problemas nutricionais no estado de São Paulo: dados preliminares de 2016 e tendências temporais entre 1980 e 2015. BEPA - Boletim Epidemiológico Paulista, v.14, n.165, p. 13-9, 2017.

Correspondência/Correspondence to:
Sílvia von Tiesenhausen de Sousa-Carmo
E-mail: svon@saude.sp.gov.br