

## ARTIGO ORIGINAL



## Tendência da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas: Brasil, 2011–2019

### Syphilis detection rate trend in aged people: Brazil, 2011–2019

Zildânya da Silva Barros<sup>1</sup> , Bruna Grazielle Mendes Rodrigues<sup>1</sup> , Karoline de Macêdo Gonçalves Frota<sup>1</sup> , Jardeliny Corrêa da Penha<sup>1</sup> , Fernando Ferraz do Nascimento<sup>1</sup> , Malvina Thais Pacheco Rodrigues<sup>1</sup> , Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí – Teresina (PI), Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a tendência da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas no Brasil no período de 2011 a 2019. **Métodos:** Estudo ecológico, de série temporal, com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Analisou-se a tendência temporal das taxas de detecção de sífilis segundo o método de regressão linear de Prais-Winsten. **Resultados:** Foram notificados 62.765 casos de sífilis em pessoas idosas. Verificou-se tendência crescente na taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas no Brasil. O aumento foi de, aproximadamente, seis vezes, com incremento médio de 25% a cada ano (variação percentual anual [VPA]: 25,0; IC95% 22,1–28,1). O aumento na taxa de detecção foi identificado em ambos os sexos e para todos os grupos etários, com destaque para o incremento no sexo feminino (VPA: 49,1; IC95% 21,9–26,8) e no grupo com 70 a 79 anos de idade (VPA: 25,8; IC95% 23,3–28,3). Todas as macrorregiões do país apresentaram tendência crescente, com destaque para as regiões Nordeste (VPA: 51,2; IC95% 43,0–59,8) e Sul (VPA: 49,2; IC95% 32,3–68,3). **Conclusão:** A tendência crescente da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas em todo território brasileiro evidencia a necessidade de planejamento e desenvolvimento de ações efetivas e multiprofissionais de prevenção e assistência adaptada a esse público.

**Palavras-chave:** Sífilis. Idoso. Sistemas de informação em saúde. Estudos de séries temporais.

**AUTORA CORRESPONDENTE:** Zildânya da Silva Barros. Avenida Frei Serafim, 2280, Centro, CEP: 64000-590, Teresina (PI), Brasil. E-mail: zildanya@hotmail.com

**CONFLITO DE INTERESSES:** nada a declarar

**COMO CITAR ESSE ARTIGO:** Barros ZS, Rodrigues BGM, Frota KMG, Penha JC, Nascimento FF, Rodrigues MTP, et al. Tendência da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas: Brasil, 2011–2019. Rev Bras Epidemiol. 2023; 26: e230033. <https://doi.org/10.1590/1980-549720230033.2>

Esse é um artigo aberto distribuído sob licença CC-BY 4.0, que permite cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer fim desde que mantidos os créditos de autoria e de publicação original.

Recebido em: 01/04/2023

Revisado em: 12/04/2023

Aceito em: 03/05/2023



## INTRODUÇÃO

O Brasil tem apresentado crescimento exponencial na população de pessoas idosas. Estima-se que, até 2050, cerca de metade da população brasileira seja composta de pessoas com idade a partir de 60 anos, chegando a número igual ou maior ao de crianças e jovens de zero a 15 anos<sup>1</sup>.

As novas tecnologias na área da saúde, os avanços nos medicamentos e reposições hormonais, a melhoria nos níveis de higiene pessoal, ambiental e alimentar podem ter contribuído para o aumento da população idosa e, conseqüentemente, para o prolongamento da vida sexual em idade mais avançada<sup>2</sup>, inclusive após os 80 anos de idade<sup>3</sup>.

A baixa adesão ao uso de preservativos durante as relações sexuais pode tornar os idosos alvo de infecções sexualmente transmissíveis (IST), entre elas a sífilis. Ademais, outros fatores contribuem para a maior vulnerabilidade de idosos às IST: a imunidade prejudicada, o conhecimento deficiente sobre IST e métodos de prevenção, o preconceito, a vergonha e os mitos gerados acerca do uso de preservativos bem como as barreiras culturais acerca do tema sexualidade<sup>4</sup>.

Estudos apontam que América do Norte<sup>5</sup>, Reino Unido<sup>6</sup>, Coreia<sup>7</sup> e Austrália<sup>8</sup> apresentaram aumento significativo em casos de sífilis em indivíduos com mais de 50 anos, tendo como fatores associados o estado civil, a ausência de informações, o não uso de preservativos e o aumento da expectativa de vida<sup>5-8</sup>.

No território brasileiro, também foi observado esse aumento. No período de 2010 a 2021, foram registrados 168.871 casos de sífilis em pessoas com mais de 50 anos, representando cerca de 18,4% dos casos<sup>9</sup>. Essa IST acarreta desfechos graves, entre eles, úlceras genitais e prejuízos crônicos no sistema nervoso, cardiovascular, ossos e tecidos mucosos<sup>10,11</sup>. Além disso, para a pessoa idosa, a sífilis pode levar a um quadro de demência ou morte, pelo fato deste grupo ter a saúde mais fragilizada<sup>12</sup>.

Considerando que o tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde se dá por meio da aplicação de penicilina G benzatina e que este fármaco, entre 2014 e 2017, teve seu estoque reduzido nos serviços de saúde, ficando restrito para uso em casos de sífilis em gestantes e congênita, traz-se à tona a questão de maior atenção para tais tipos de sífilis<sup>13,14</sup>.

Observando também que a maior parte de estudos científicos está voltada para sífilis adquirida em adultos, sífilis gestacional e congênita, por serem mais comuns e pelos prejuízos para o feto. Os idosos, geralmente, são considerados como pessoas que não fazem sexo<sup>15</sup>, o que acaba não sendo o foco de estudos.

Ante isso, é importante conhecer a realidade brasileira, especialmente a ocorrência desse agravo em idosos, a fim de que, com os resultados, novas políticas públicas para essa população sejam criadas e aprimoradas e estratégias de prevenção e controle dessa doença sejam efetivamente implementadas. Dessa forma, o estudo teve como objetivo

analisar a tendência da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas no Brasil, no período de 2011 a 2019.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, de série temporal, sobre as notificações de casos de sífilis em pessoas idosas ( $\geq 60$  anos de idade) no Brasil, no período de 2011 a 2019. Adotaram-se como unidades de análise: as unidades da federação (UF), o Distrito Federal e as cinco macrorregiões geográficas do Brasil (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste).

A sífilis adquirida foi incluída na Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória (LNDANC) em 2010, por meio da Portaria nº 2.472<sup>16</sup>. Um caso de sífilis adquirida é definido como "todo indivíduo assintomático ou com evidência clínica de sífilis primária ou secundária (presença de cancro duro ou lesões compatíveis com sífilis secundária), com teste não treponêmico reagente com qualquer titulação e teste treponêmico reagente"<sup>17</sup>. Mediante o diagnóstico, os casos de sífilis são notificados por meio do preenchimento de ficha de notificação e registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Neste estudo, os dados referentes às notificações de sífilis em pessoas com idade a partir de 60 anos constantes no SINAN e os dados populacionais disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram obtidos pelo TabNet, tabulador eletrônico disponível no sítio eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (disponível em: <http://www.datasus.gov.br>; acesso em: 20 ago. 2022).

O período de estudo iniciou-se em 2011, correspondendo ao primeiro ano após a inclusão da doença na LNDANC, e encerrou-se em 2019, primeiro ano antes da pandemia do novo coronavírus (COVID-19), uma vez que a restrição de atendimento nos serviços de saúde poderia ter influenciado a redução de notificação de doenças e agravos em 2020 e 2021.

As variáveis descritivas foram: sexo (feminino, masculino), faixa etária (até 19 anos, 20–59 anos, 60–69, 70–79, 80 ou mais anos de idade), raça (branco, negro, outros), escolaridade (analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior), UF e macrorregiões geográficas de residência (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, Centro-Oeste).

Foi calculada a taxa de detecção de casos de sífilis em pessoas idosas por meio da divisão do número de casos de sífilis notificados, em determinado local, ano, sexo e faixa etária, pela população de pessoas idosas, no mesmo local, período, sexo e faixa etária, multiplicando-se o resultado por 100 mil.

A tendência temporal da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas foi obtida pela regressão linear de Prais-Winsten, que permite obter a variação percentual anual (VPA) e os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Na regressão linear, a taxa de detecção de sífilis

foi considerada a variável dependente (X), e o ano de diagnóstico, a variável independente (Y).

Para cada estado, região e para o país, foi adotado o modelo representado pela fórmula I:  $\log(y_t) = \beta_0 + \beta_1 x_t + \varepsilon_t$ <sup>18</sup>. Na fórmula I,  $y_t$  representa a taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas no ano  $t$ ,  $x_t$  representa o ano em que ocorreu a taxa de detecção e  $\varepsilon_t$  é o erro no momento  $t$ . O valor absoluto da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas foi convertido em logaritmo natural da taxa<sup>18</sup>.

Uma vez ajustado o modelo, para cada estado, região e para o país, obteve-se a estimativa de  $\beta_1$  bem com seu IC95%. Após essa etapa, a VPA foi obtida por meio da fórmula II:  $VPA = (10^{\beta} - 1) \times 100$ .

O intervalo de confiança de 95% para a VPA foi obtido pela mesma fórmula II, com substituição do valor de  $\beta_1$  pelos respectivos valores dos limites inferior e superior do IC95% para  $\beta_1$ . Por fim, a taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas foi classificada em crescente (coeficiente de regressão foi positivo e  $p < 0,05$ ), decrescente (coeficiente de regressão foi negativo e  $p < 0,05$ ) ou estacionária ( $p > 0,05$ ). Diferentemente da técnica de *joinpoint*, a técnica de Prais-Winsten não identifica pontos de inflexão na série temporal.

Foi utilizado o programa Microsoft Excel 2016 para Windows na etapa de organização do banco de dados e cálculo da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas. As demais análises estatísticas foram realizadas no programa Stata, versão 17.0.

O presente estudo não foi encaminhado para registro e avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de análise de dados anônimos secundários disponíveis em plataforma de acesso público, de acordo com a Resolução nº 510, de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Foram notificados 62.765 casos de sífilis em pessoas idosas ( $\geq 60$  anos de idade) em todo o Brasil, no período de 2011 a 2019.

Verificou-se tendência crescente na taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas no Brasil. O aumento foi de, aproximadamente, seis vezes, com incremento médio de 25% a cada ano (VPA: 25,0; IC95% 22,1–28,1). O aumento na taxa de detecção foi identificado em ambos os sexos e para todos os grupos etários, com destaque para o incremento no sexo feminino (VPA: 49,1; IC95% 21,9–26,8) e no grupo com 70 a 79 anos de idade (VPA: 25,8; IC95% 23,3–28,3) (Tabela 1).

A Figura 1 apresenta a evolução da taxa de detecção de sífilis na população geral no Brasil no período de 2011 a 2019. Houve aumento progressivo em todas as fases de vida (crianças e adolescentes, adultos e idosos). Até 2013, as taxas de detecção entre adultos e idosos se equiparavam. A partir de 2014, mesmo com aumento simultâneo, a taxa de detecção em adultos superou a taxa observada no grupo de pessoas idosas. A maior taxa foi observada em adultos, no ano de 2018 (107,67/100 mil habitantes), seguida pela taxa na população de pessoas idosas (81,48/100 mil habitantes). A taxa em menores de 20 anos foi de 27,77/100 mil habitantes.

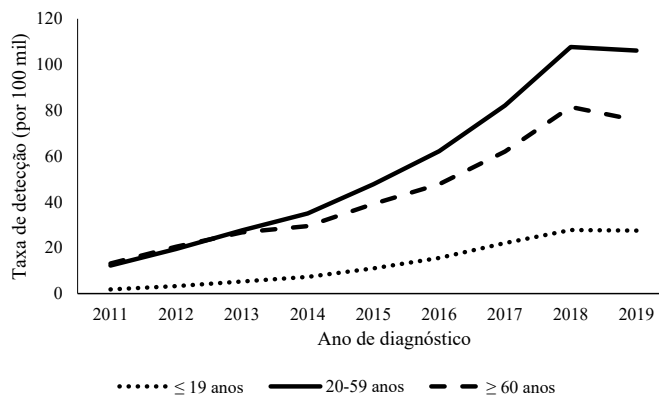
Na Figura 2, apresenta-se a evolução da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas segundo macrorregião geográfica e ano de diagnóstico. Até 2015, a Região Sudeste apresentava a maior taxa de detecção, sendo ultrapassada pela Região Sul, que chegou a apresentar a maior taxa de detecção em 2019 (68,1/100 mil habitantes). A Região Nordeste apresentou a menor taxa de detecção ao longo de todo o período analisado, alcançando o valor de 36,8/100 mil habitantes em 2019, acompanhando o crescimento observado para todas as macrorregiões.

A taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas apresentou tendência crescente (VPA: 25,0; IC95% 22,0–28,1) para todo o território brasileiro. Todas as macrorregiões do país apresentaram tendência crescente, com destaque para as regiões Nordeste (VPA: 51,2; IC95% 43,0–59,8) e Sul (VPA: 49,2; IC95% 32,3–68,3), que tiveram os maiores incrementos anuais. Em 2019, as maiores taxas de detecção foram registradas em Roraima (99,42/100 mil habitantes), Paraná

**Tabela 1. Variação percentual anual e tendência da taxa bruta de detecção de sífilis em pessoas idosas (por 100 mil habitantes), segundo sexo e faixa etária. Brasil, 2011-2019.**

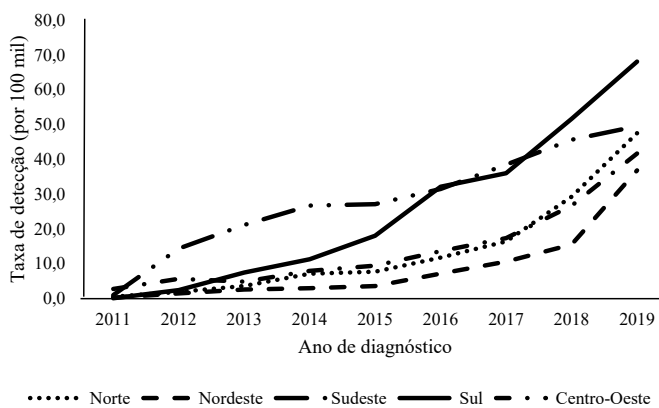
Variáveis	Taxa de detecção		VPA (%)	IC95%	p-valor	Tendência
	2011	2019				
Sexo						
Feminino	6,00	32,82	49,1	21,9–26,8	<0,001	Crescente
Masculino	10,32	62,10	25,5	22,1–29,0	<0,001	Crescente
Faixa etária (em anos)						
60–69	9,45	53,76	24,7	21,5–28,0	<0,001	Crescente
70–79	6,76	40,99	25,8	23,3–28,3	<0,001	Crescente
$\geq 80$	4,44	25,38	25,1	22,0–28,2	<0,001	Crescente
Brasil	7,92	45,80	25,0	22,1–28,1	<0,001	Crescente

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). VPA: variação percentual anual; IC95%: intervalo de confiança de 95%.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

**Figura 1. Taxa de detecção de sífilis na população geral (por 100 mil habitantes), segundo faixa etária e ano de diagnóstico. Brasil, 2011-2019.**



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

**Figura 2. Taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas (por 100 mil habitantes), segundo macrorregião geográfica e ano de diagnóstico. Brasil, 2011-2019.**

(91,80/100 mil habitantes), Amazonas (84,12/100 mil habitantes), e as menores, em Alagoas (7,55/100 mil habitantes), Acre (16,11/100 mil habitantes), Ceará (16,55/100 mil habitantes). As UF com maior incremento anual da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas foram Roraima (VPA: 97; IC95% 65,1-135,0), Maranhão (VPA: 83,1; IC95% 58,7-111,2), Amapá (VPA: 82,5; IC95% 56,8-79,7) e Pará (VPA: 67,9; IC95% 56,8-79,7). São Paulo (VPA: 10,8; IC95% 4,6-17,4), Mato Grosso (VPA: 18,2; IC95% 9,1-28,0), Espírito Santo (VPA: 18,8; IC95% 11,0-27,2) e Ceará (VPA: 23,0; IC95% 1,2-49,6) apresentaram os menores incrementos anuais (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

O estudo identificou tendência crescente da taxa de detecção de casos de sífilis em pessoas idosas no Brasil, no período de 2011 a 2019. Essa tendência também foi observada em ambos os sexos, faixas etárias, UF e regiões geográficas analisadas no estudo. Destacaram-se as tendências observadas para o sexo feminino, o grupo com 70 a 79

anos, residentes nas regiões Nordeste e Sul e nos estados de Roraima, Maranhão, Amapá e Pará.

Apesar do diagnóstico e tratamento serem rápidos e eficazes, a sífilis acomete cerca de 12 milhões de pessoas com mais de 19 anos ao redor do mundo, sendo um grande desafio e um grave problema de saúde pública<sup>13</sup>. A elevada incidência da doença em diversos países pode estar relacionada à fragilidade dos serviços de saúde e ao baixo investimento de recursos tanto financeiros como informativos<sup>19-21</sup>.

No Brasil, a sífilis continua atingindo, em sua maioria, pessoas com menos de 59 anos, porém há o aumento progressivo em pessoas idosas. Fato este também evidenciado em um estudo na China, no qual, dos 71.055 casos notificados em 2019, 48,8% eram de pessoas com mais de 50 anos<sup>11</sup>.

A ocorrência da doença difere entre os sexos. Apesar do maior incremento ter sido observado no sexo feminino, a maior taxa de detecção foi observada no sexo masculino, o que pode estar relacionado ao uso de medicamentos para disfunção erétil, favorecendo a manutenção da atividade sexual em longevos<sup>22,23</sup>. Ademais, os homens são mais expostos às infecções pelo maior número de parceiras sexuais no decorrer da vida associado à ausência de uso de preservativos, além de fatores sociais, ambientais e de estilo de vida<sup>24</sup>.

Em relação à faixa etária, houve declínio de acordo com o avanço das idades, ou seja, conforme a idade aumenta, as taxas de detecção de sífilis diminuem. Constatação também encontrada ao analisar idosos de Cascavel, Paraná, entre 2013 e 2016, entre os quais o avançar da idade resulta em mudanças fisiológicas e, conseqüentemente, na redução da atividade sexual<sup>2</sup>.

O incremento na taxa de detecção da sífilis também foi observado segundo as regiões geográficas do Brasil. A Região Sul apresentou os maiores valores de taxa de detecção de sífilis. Embora a população dessa região possa ter melhor acesso aos serviços de saúde, além de equipes de atendimento e vigilância mais bem preparadas, o aumento das taxas de detecção demonstra fragilidade em programas de prevenção dessa patologia, apesar da existência de tratamento e método preventivo gratuitos<sup>25</sup>.

Outros fatores relevantes para a tendência crescente de sífilis em pessoas idosas seriam as mudanças fisiológicas, psicológicas e afetivas na atualidade, preferindo manter-se ativas em diferentes atividades, entre elas, o sexo. Aliado a isso, são disseminadas diversas melhorias para disfunções sexuais, como fármacos para transtornos eréteis e reposição hormonal<sup>26</sup>.

Ante isso, adaptações e atualizações são necessárias para o alcance e bem-estar dessa fase de vida, entre elas, a amplitude do conceito de sexualidade, não estando esta relacionada à função reprodutiva, e sim como fonte de prazer e autoestima. No Brasil, 61,6% dos idosos são ativos sexualmente, destes, 58,9% possuem parceiro fixo, que, em sua maioria, negligenciam o uso de preservativos, ficando assim mais vulneráveis ao contágio de sífilis<sup>27</sup>.

**Tabela 2. Variação percentual anual e tendência da taxa bruta de detecção de sífilis em idosos (por 100 mil habitantes), por região e unidade da federação, Brasil, 2011–2019.**

Região/Unidade da Federação	Taxa de detecção		VPA (%)	IC95%	p-valor	Tendência
	2011	2019				
Norte	1,94	45,80	49,1	42,2–56,3	<0,001	Crescente
Rondônia*	0,00	37,67	74,9	34,6–127,3	<0,001	Crescente
Acre*	0,00	16,11	53,2	32,3–77,3	<0,001	Crescente
Amazonas	6,33	84,12	31,1	16,2–47,9	0,001	Crescente
Roraima*	0,00	99,42	97,0	65,1–135,0	<0,001	Crescente
Pará	0,53	28,41	77,8	56,8–79,7	<0,001	Crescente
Amapá*	0,00	68,75	82,5	47,7–125,5	<0,001	Crescente
Tocantins*	0,00	53,35	64,1	52,8–76,2	<0,001	Crescente
Nordeste	1,50	32,81	51,2	43,0–59,8	<0,001	Crescente
Maranhão	0,17	25,06	83,1	58,7–111,2	<0,001	Crescente
Piauí	0,58	23,82	57,6	46,2–69,8	<0,001	Crescente
Ceará	3,71	16,55	23,0	1,2–49,6	0,041	Crescente
Rio Grande do Norte	3,09	25,36	28,2	9,1–50,7	0,008	Crescente
Paraíba	0,65	23,24	62,6	51,2–74,8	<0,001	Crescente
Pernambuco	1,95	60,92	63,0	40,6–88,9	<0,001	Crescente
Alagoas	0,35	7,55	62,5	29,9–103,3	0,001	Crescente
Sergipe	1,03	18,57	28,8	1,8–62,9	0,039	Crescente
Bahia	0,73	40,85	65,5	55,0–76,7	<0,001	Crescente
Sudeste	14,39	44,76	15,2	10,7–20,0	<0,001	Crescente
Minas Gerais	2,34	34,29	43,5	37,0–50,2	<0,001	Crescente
Espírito Santo	13,44	61,91	18,8	11,0–27,2	0,001	Crescente
Rio de Janeiro	3,25	23,09	30,6	21,4–40,5	<0,001	Crescente
São Paulo	25,11	57,31	10,8	4,6–17,4	0,004	Crescente
Sul	2,48	69,92	49,2	32,3–68,3	<0,001	Crescente
Paraná	1,86	91,80	62,6	47,9–78,8	<0,001	Crescente
Santa Catarina	1,00	56,46	62,6	35,0–95,9	<0,001	Crescente
Rio Grande do Sul	3,64	58,61	38,3	20,4–58,8	0,001	Crescente
Centro-Oeste	5,72	40,09	34,7	30,2–39,3	<0,001	Crescente
Mato Grosso do Sul	22,98	59,48	18,2	9,1–28,0	0,002	Crescente
Mato Grosso	1,18	32,52	50,7	39,9–62,3	<0,001	Crescente
Goiás	1,18	32,04	56,5	50,6–62,6	<0,001	Crescente
Distrito Federal	3,30	48,38	59,8	34,3–90,2	<0,001	Crescente
Brasil	7,92	45,80	25,0	22,1–28,1	<0,001	Crescente

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

VPA: variação percentual anual; IC95%: intervalo de confiança de 95%. \*Para calcular a VPA, log=1 foi considerado para os estados de Rondônia, Acre, Amapá, Roraima e Tocantins no ano de 2011.

Deve-se ressaltar também como preditor para essa evolução o aumento da população dessa faixa etária, que pode alcançar, em 2025, 32 milhões de indivíduos brasileiros com mais de 59 anos<sup>28</sup>, bem como uma maior disseminação do uso de testes rápidos para diagnosticar a IST e uma melhora no sistema de notificações<sup>13</sup>.

Como limitações do estudo, tem-se a inexistência das taxas de detecção em todos os anos da série histórica dada a ausência de dados nos anos iniciais da notificação obrigatória de casos de sífilis, além das possíveis

subnotificações junto ao SINAN. Muitos idosos não sabem identificar os sinais e sintomas da doença ou possuem vergonha e/ou medo do julgamento ao procurar assistência médica, o que contribui para a subnotificação dos casos.

A tendência crescente da taxa de detecção de sífilis em pessoas idosas em todo o território brasileiro evidencia a necessidade de planejamento e desenvolvimento de ações efetivas e multiprofissionais de prevenção e assistência adaptada a esse público.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social. Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa [Internet]. Brasil: Ministério do Desenvolvimento Social; 2018. [acessado em 22 ago. 2022]. Disponível em: [https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil\\_Amigo\\_Pesso\\_Idosa/Documento\\_Tecnico\\_Brasil\\_Amigo\\_Pessoa\\_Idosa.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Documento_Tecnico_Brasil_Amigo_Pessoa_Idosa.pdf)
2. Silva GF, Ogura AF, Girardello DTF, Novais VG. Perfil epidemiológico do idoso com sífilis no município de Cascavel/PR. *Revista Interdisciplinar em Saúde* 2020; 7: 16-32. <https://doi.org/10.35621/23587490.v7.n1.p16-32>
3. Andrade J, Ayres JA, Alencar RA, Duarte MTC, Parada CMGL. Vulnerabilidade de idosos a infecções sexualmente transmissíveis. *Acta Paul Enferm* 2017; 30(1): 8-15. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700003>
4. Silva MH, Santos ACM, Oliveira ET, Pereira SG. Epidemiologia da sífilis na terceira idade no município de Patos de Minas-MG entre os anos de 2010 a 2020. *RECISATEC* 2021; 1(3): e1330-e1330. <https://doi.org/10.53612/recisatec.v1i3.30>
5. Minichiello V, Rahman S, Hawkes G, Pitts M. STI epidemiology in the global older population: emerging challenges. *Perspect Public Health* 2012; 132(4): 178-81. <https://doi.org/10.1177/1757913912445688>
6. Bodley-Tickell AT, Olowokure B, Bhaduri S, White DJ, Ward D, Ross JDC, et al. Trends in sexually transmitted infections (other than HIV) in older people: analysis of data from an enhanced surveillance system. *Sex Transm Infect* 2008; 84(4): 312-7. <https://doi.org/10.1136/sti.2007.027847>
7. Choe HS, Lee SJ, Kim CS, Cho YH. Prevalence of sexually transmitted infections and the sexual behavior of elderly people presenting to health examination centers in Korea. *J Infect Chemother* 2011; 17(4): 456-61. <https://doi.org/10.1007/s10156-010-0191-0>
8. National Centre in HIV Epidemiology & Clinical Research. Annual report 2010 [Internet]. 2010 [acessado em 17 abr. 2023]. Disponível em: [https://kirby.unsw.edu.au/sites/default/files/kirby/report/KI\\_2010-Annual-report.pdf](https://kirby.unsw.edu.au/sites/default/files/kirby/report/KI_2010-Annual-report.pdf)
9. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico – Sífilis, 2021 [Internet]. 2021 [acessado em 15 mar. 2023]. Disponível em: [https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2021/sifilis/boletim\\_sifilis\\_2021\\_internet.pdf/view](https://www.gov.br/aids/pt-br/centrais-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2021/sifilis/boletim_sifilis_2021_internet.pdf/view)
10. Moreira BC, Ribeiro JL, Figueredo RC, Amorim RCCS, Silva LS, Silva RS. Os principais desafios e potencialidades no enfrentamento da sífilis pela atenção primária em saúde. *Rev Remecs*. 2020; 5(9): 3-13. <https://doi.org/10.24281/rremecs2020.5.9.3-13>
11. Wang C, Zhao P, Xiong M, Tucker JD, Ong JJ, Hall BJ, et al. New syphilis cases in older adults, 2004–2019: an analysis of surveillance data from South China. *Front Med (Lausanne)* 2021; 8: 781759. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.781759>
12. Natário JAA, Menezes LG, Martin MFO, Guareschi N, Zanusso PB, Gomes GP, et al. Sífilis adquirida em idosos: uma revisão integrativa. *Res Soc Dev* 2022; 11(2): e1511225201. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25201>
13. Escobar ND, Gilo NF, Bedran SC, Prieb A, Sousa MTB, Chiacchio A. Perfil epidemiológico de sífilis adquirida nas regiões do Brasil no período de 2010 a 2019. *Revista Amazônia Science & Health* 2020; 8(2): 51-63. <http://dx.doi.org/10.18606/2318-1419/amazonia.sci.health.v8n2p51-63>
14. Araujo RS, Souza ASS, Braga JU. Who was affected by the shortage of penicillin for syphilis in Rio de Janeiro, 2013–2017? *Rev Saude Publica* 2020; 54: 109. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002196>
15. Monteiro MHL, Silva AAS, Silva DLS, Silva JECF, Rafael KJG, Gonçalves NAL. A sexualidade de idosos em meio aos riscos e tabus: uma revisão de literatura. *Braz J Hea Rev* 2021; 4(4): 14692-704. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-026>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.472, de 31 de agosto de 2010. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [acessado em 10 nov. 2022]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2472\\_31\\_08\\_2010.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt2472_31_08_2010.html)
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde: volume único [Internet]. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [acessado em 25 nov. 2022]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf)
18. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(3): 565-76. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000300024>
19. Santos MM, Lopes AKB, Roncalli AG, Lima KC. Trends of syphilis in Brazil: a growth portrait of the treponemic epidemic. *PLoS One* 2020; 15(4): e0231029. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231029>
20. Ghanem KG, Ram S, Rice PA. The modern epidemic of syphilis. *N Engl J Med* 2020; 382: 845-54. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1901593>
21. Satyaputra F, Hendry S, Braddick M, Sivabalan P, Norton R. The laboratory diagnosis of syphilis. *J Clin Microbiol* 2021; 59(10): e0010021. <https://doi.org/10.1128/JCM.00100-21>
22. Maschio MBM, Balbino AP, Souza PFR, Kalinke LP. Sexualidade na terceira idade: medidas de prevenção para doenças sexualmente transmissíveis e AIDS. *Rev Gaúcha Enferm* 2011; 32(3): 583-9. <https://doi.org/10.1590/S1983-14472011000300021>
23. Carvalho JC, Lima MFG, Zimmermann RD, Leal MCC, Silva SRA, Falcão MFO. Sexualidade e a imagem corporal em idosos: revisão integrativa. *Rev Enferm Atual In Derme* 2020; 92(30): 37-42. <https://doi.org/10.31011/reaid-2020-v.92-n.30-art.589>

24. Matos KR, Simões LG, Souza RB, Campos Filho PC. Perfil histórico epidemiológico da sífilis adquirida no Brasil na última década (2011 a 2020). *Conjecturas* 2022; 22(6): 644-62. <https://doi.org/10.53660/CONJ-1093-R05>
25. Moreira BC, Ribeiro JL, Figueredo RC, Amorim RCCS, Silva LS, Silva RS. Os principais desafios e potencialidades no enfrentamento da sífilis pela atenção primária em saúde. *Rev Remecs* 2020; 5(9): 3-13. <https://doi.org/10.24281/rremecs2020.5.9.3-13>
26. Theis LC, Gouvêa DL. Percepção dos idosos em relação a vida sexual e as infecções sexualmente transmissíveis na terceira idade. *Rev Bras Ciênc Saúde* 2019; 23(2): 197-204. <https://doi.org/10.22478/ufpb.2317-6032.2019v23n2.36926>
27. Albino Filho MA, Bordin SAM, Buriola AA, Batista KZS, Biadola AP, Costa SM, et al. Representações sociais e perfil sorológico para sífilis adquirida em idosos de uma região de vulnerabilidade no Brasil. *Res Soc Dev* 2021; 10(7): e0810716091. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16091>
28. Perim LF, Ventura J, Corrêa L, Scarton J, Santos NN, Gomes LT, et al. Envelhecimento, sexualidade e infecções sexualmente transmissíveis no Brasil e na Argentina: revisão de literatura. *Braz J Dev* 2022; 8(3): 22638-58. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-453>

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the trend in the detection rate of syphilis in elderly people in Brazil from 2011 to 2019. **Methods:** An ecological, time-series study with data from the Notifiable Diseases Information System. The temporal trend of syphilis detection rates was analyzed according to the Prais-Winsten linear regression method. **Results:** 62,765 cases of syphilis in aged people were reported. There was a growing trend in the rate of syphilis detection in aged people in Brazil. The increase was of approximately six times, with a mean increase of 25% each year (annual percent change [APC]: 25.0; 95%CI 22.1–28.1). The increase in the detection rate was identified in both genders and for all age groups, with emphasis on the increase in females (APC: 49.1; 95%CI 21.9–26.8) and in the group aged 70 to 79 years old (APC: 25.8; 95%CI 23.3–28.3). All macro-regions of the country showed an increasing trend, with emphasis on the Northeast (APC: 51.2; 95%CI 43.0–59.8) and South (APC: 49.2; 95%CI 32.3–68.3). **Conclusion:** The growing trend in the detection rate of syphilis in aged people throughout Brazil highlights the need for planning and developing effective and multidisciplinary prevention actions and assistance adapted to this public.

**Keywords:** Syphilis. Aged. Health information systems. Time series studies.

**CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES:** Barros, Z.S.: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação. Rodrigues, B.G.M.: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação. Frota, K.M.G.: Escrita – revisão e edição. Penha, J.C.: Escrita – revisão e edição. Nascimento, F.F.: Escrita – revisão e edição. Rodrigues, M.T.P.: Escrita – revisão e edição. Mascarenhas, M.D.M.: Análise formal, Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição.

**FONTE DE FINANCIAMENTO:** Bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para B. G. M. Rodrigues.

