



---

---

**ARTIGO ORIGINAL**

---

---

**CARGA DE DOENÇA POR SÍFILIS GESTACIONAL EM SANTA CATARINA NO ANO DE 2014****BURDEN OF DISEASE BY GESTACIONAL SYPHILIS IN SANTA CATARINA STATE, BRAZIL, IN 2014**

Paulo Medeiros Carvalho<sup>1</sup>  
Helena Caetano Gonçalves e Silva<sup>2</sup>

**RESUMO**

Estimar a carga de doença por sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014, em seus componentes de morbidade, mortalidade, casos notificados, faixas etárias e macrorregiões do Estado. Utilizando o indicador: DALY (Disability Adjusted Life Years), para calcular a carga de Doença de uma população. Estudo epidemiológico de delineamento transversal, caracterizado por abordagem quantitativa a partir de pesquisa junto às bases de dados: SINAN – Sistema Nacional de Agravos e Notificações – nos casos notificados por sífilis gestacional; e SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade – nos casos que foram a óbito pela mesma causa. Não houve registro de óbito por sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014, de maneira que o número de YLL (Years of Life Lost due to premature mortality) foi igual a zero e, por conseguinte, o indicador de DALY exclusivamente composto pelo indicador de morbidade YLD (Years Lost due to Disability). A carga de doença por sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014 foi estimada em 16,37 DALYs (entre 10 e 49 anos). E a taxa no Estado foi estimada em 45,79 DALYs/100 mil habitantes. Com 309 casos de sífilis gestacional notificados no mesmo ano no Estado. O maior número de casos notificados e a maior taxa de carga de doença encontram-se na faixa etária entre 20 e 29 anos: 146 casos notificados e 19,79 DALYs/100 mil habitantes. A macrorregião com maior carga de sífilis gestacional foi Grande Florianópolis (14,25 DALYs/100 mil habitantes), seguida de Foz do Rio Itajaí (10,81 DALYs/100 mil habitantes).

**Descritores:** Anos de vida perdidos por incapacidade. Sífilis. Gestacional. Doenças sexualmente transmissíveis.

**ABSTRACT**

To estimate the burden of disease due to gestational syphilis in Santa Catarina state, Brazil, in 2014, analysing the component: morbidity, mortality, reported cases, age groups and state's health macro-regions. Using the indicator: DALY (Disability Adjusted Life Years), to calculate the Burden of Disease in a population. An epidemiological study, characterized by quantitative approach from the SINAN survey database – (National System of Diseases and

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, Santa Catarina, Brasil. E-mail: paulomedcarvalho@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciências da Saúde, Docente dos Cursos da Área da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, Santa Catarina, Brasil. E-mail: helenacae@gmail.com.



Notifications) – for the reported cases by gestational syphilis; and SIM – Mortality Information System – for the reported gestational syphilis deaths cases. No gestational syphilis deaths were reported in Santa Catarina state, Brazil, in 2014, as such, YLL (Years of Life Lost due to premature mortality) was zero and DALY was equal to YLD (Years Lost due to Disability). The Burden of Disease due to gestational syphilis was estimated of 16.37 DALYs (between 10 and 49 years). And the rate in the state was estimated of 45.79 DALYs /100,000 inhabitants. Altogether, 309 cases of gestational syphilis reported in the same year in the state. The largest number of reported cases and the highest burden of disease rate are at the age group between 20 and 29 years: 146 reported cases and 19.79 DALYs /100,000 inhabitants. The highest burden of gestational syphilis was estimated at macro-region Grande Florianópolis (14.25 DALYs / 100,000 inhabitants), the second was Foz do Rio Itajaí (10.81 DALYs / 100,000 inhabitants).

**Key words:** Disability-adjusted life years. Syphilis. Gestational. Sexually transmitted diseases.

## INTRODUÇÃO

A origem dos estudos de Carga de Doença está no trabalho *World Development Report: Investing in Health*, desenvolvido pelo Banco Mundial em 1993<sup>1</sup>. O resultado do projeto de Carga de Doença no mundo, o *Global Burden of Disease*, foi divulgado no mesmo ano e foi desenvolvido junto à Organização Mundial da Saúde para as oito regiões do mundo<sup>2</sup>. Contudo, o interesse por essa nova metodologia intensificou-se após a publicação do estudo elaborado por *Murray e Lopez*<sup>3</sup>, em 1996, no qual estimativas consistentes de carga de doença, referentes a um conjunto de agravos e sequelas segundo sexo e idade, foram disponibilizadas para várias regiões do mundo<sup>1</sup>.

A Carga de Doença baseia-se na estimativa de um novo indicador de saúde denominado Anos de Vida Perdidos Ajustados em Função da Incapacidade (AVPAI) somado aos anos de vida perdidos por morte prematura, do inglês *Disability-Adjusted Life Years* (DALY). Esse indicador expressa o conceito de Carga de Doença e tem sido utilizado para estimar parâmetros, oportunizando a avaliação e definição de prioridades epidemiológicas de uma população, permitindo a reflexão das informações e facilitando a tomada de decisões<sup>2</sup>.

Dessa forma, DALY (*Disability Adjusted Life Years* ou Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade) é um indicador utilizado para medir a Carga de Doença de uma população, calculado pela somatória de dois valores: YLL (*Years of Life Lost due to*



*premature mortality* – Anos de Vida Perdidos por Morte Prematura), componente de mortalidade, e YLD (*Years Lost due to Disability* – Anos Perdidos devido à Incapacidade), componente de morbidade<sup>1,4</sup>. Esse último componente considera qualquer grau de incapacidade física ou mental causada por alguma doença ou agravo. Por meio do DALY é possível avaliar a consequência da gravidade dos eventos incapacitantes porém não fatais da doença e medir o impacto de uma doença numa determinada população. Assim, a soma dos anos de vida perdidos ajustados por incapacidade com os anos de vida vividos com incapacidade determina o DALY<sup>3</sup>.

O número de anos de vida perdidos devido à morte prematura, é determinado pela soma de todos os anos perdidos, diminuindo-se a idade pela maior expectativa de vida registrada<sup>1</sup>.

Os anos de vida perdidos em decorrência de certa sequela ou evento não-fatal são obtidos multiplicando-se a duração dessa sequela ou evento não-fatal pelo peso da doença (cada doença possui um valor dentro de uma escala utilizada para comparação), que define o declínio no estado de saúde. Se a sequela ou evento-não fatal causa danos à qualidade de vida, mas não interfere na sua duração, esta se iguala à esperança de vida na idade em que o indivíduo foi acometido pela condição de saúde<sup>1</sup>.

Os cálculos dos anos de vida são feitos com base na esperança de vida ao nascer. E o Japão foi escolhido como padrão pois é o país com a maior expectativa de vida ao nascer no mundo, com 80 anos para os homens e 82,5 para as mulheres, permitindo comparabilidade. Sendo assim, o DALY utiliza uma escala que varia entre zero e um, sendo zero um estado de saúde plena, e um, o pior estado de saúde: a morte. E, para o cálculo dos anos de vida vividos com incapacidade basta multiplicar o peso da doença ou sequela (pré-determinado e indicado nessa escala) pelo tempo com a morbidade<sup>1,5</sup>.

O estudo inicial sobre carga de doença no Brasil foi realizado pela Escola Nacional de Saúde Pública/Fundação Oswaldo Cruz - ENSP/FIOCRUZ, em 1998, analisando e delimitando os problemas de saúde relevantes no país e nas suas macrorregiões. E em 2007 foi realizado em Minas Gerais um Estudo de carga de doença pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais junto com a Escola Nacional de Saúde Pública. Este estudo teve como base a metodologia desenvolvida por *Murray e Lopes* em 1996 e, foi um trabalho pioneiro



pois abordou estimativas de mortalidade no nível das microrregiões de saúde e estimativas da carga de doença e de seus componentes (mortalidade e morbidade) nas macrorregiões<sup>1</sup>.

As doenças, os agravos e suas sequelas são divididos em três grupos distintos: grupo I - doenças infecciosas e parasitárias, condições maternas, perinatais e nutricionais; grupo II - doenças não transmissíveis; e grupo III - causas externas. Considera-se para cada agravo ou sequela um peso no componente incapacidade<sup>5</sup>. O estudo no Brasil apontou que o grupo II, das doenças não-transmissíveis, o grupo I, das doenças infecciosas/parasitárias, maternas/perinatais/nutricionais, e o grupo III, das causas externas, representaram, respectivamente, 66,3%, 23,5% e 10,2% da Carga Global de Doença estimada. A carga de mortalidade para o Brasil, como um todo, foi de 18.031.271 YLLs, correspondente a uma taxa de 111 YLL/mil habitantes, sendo 138 YLL/mil homens e 86 YLLs/mil mulheres. Desta forma, a distribuição por grande grupo foi: 15% no grande grupo III, 27% no grande grupo I e 58% no grande grupo II. A carga de doença referente ao componente de incapacidade foi de 19.486.968 YLD, correspondendo a uma taxa de 120 YLD/mil habitantes<sup>1,5</sup>.

A Carga Global de Doença do Brasil foi estimada em 37.518.239 DALYs, ou seja, uma taxa de 232 DALYs/mil habitantes, sendo 253 DALYs/ mil homens e 211 DALYs/mil mulheres. Em relação aos grandes grupos, 23,5% dos DALYs tiveram origem nas doenças do grande grupo I; 66,3% no grande grupo II; e 10,2% no grande grupo III<sup>1,5</sup>.

Considera-se que as doenças infecciosas e parasitárias são responsáveis por um grande número de eventos gerando impactos nos serviços e sendo foco de estudos. Existem poucos estudos publicados sobre a carga da sífilis gestacional no Brasil. A necessidade de um maior número de estudos com dados atualizados sobre o assunto e a suspeita de um aumento do número de casos notificados sobre doenças infecciosas estimulou a realização desta pesquisa. Diante do exposto, este trabalho abordará a carga de doença sobre a sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014.

A sífilis é uma doença infectocontagiosa, transmitida pela via sexual e verticalmente durante a gestação. Caracteriza-se por períodos de atividade e latência; pelo acometimento sistêmico disseminado e pela evolução para complicações graves em parte dos pacientes que não trataram ou que foram tratados inadequadamente. É conhecida desde o século XV, e seu estudo ocupou todas as especialidades médicas e, de modo especial, a dermatologia. Seu agente etiológico, o *Treponema pallidum*, nunca foi cultivado e, apesar de descrito há mais de



100 anos e sendo tratado desde 1943 pela penicilina, sua droga mais eficaz, continua como um problema de saúde importante em países desenvolvidos ou subdesenvolvidos<sup>6</sup>.

O maior impacto na sua história talvez tenha sido a introdução da penicilina que, por sua eficácia, fez com que muitos pensassem que a doença estivesse controlada, resultando na diminuição do interesse por seu estudo e controle. Em 1960, mudanças na sociedade em relação ao comportamento sexual e o advento da pílula anticoncepcional fizeram que o número de casos novamente aumentasse. Dadas as características da forma de transmissão, a doença acompanhou as mudanças comportamentais da sociedade e nos últimos anos tornou-se mais importante ainda devido à possibilidade de aumentar o risco de transmissão da síndrome de imunodeficiência adquirida. Novos testes laboratoriais e medidas de controle principalmente voltadas para o tratamento adequado do paciente e parceiro, uso de preservativo, informação à população fazem parte das medidas adotadas para controle da sífilis pelos responsáveis por programas de saúde<sup>6</sup>.

A prevalência brasileira da doença é de 1,6% entre as parturientes, porém estima-se que possa haver uma subnotificação de até 67%, mesmo com o uso do Sistema Nacional de Notificações. O diagnóstico da sífilis gestacional é simples e a doença deve ser rastreada em todas as gestantes. O tratamento é, no geral, realizado com penicilina e deve estender-se aos parceiros sexuais. Não tratar, ou tratar inadequadamente, a sífilis congênita pode resultar em abortamento, prematuridade, complicações agudas e outras sequelas fetais<sup>7</sup>.

Em Santa Catarina, nos últimos 17 anos, 8.834 pessoas contraíram a doença no estado, com uma média de 490 casos registrados anualmente<sup>8</sup>. Foram notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) 1126 casos de sífilis em gestantes no estado de Santa Catarina do ano de 2005 a 2012 segundo o Boletim Epidemiológico da Sífilis do Ministério da Saúde (2012)<sup>9</sup>.

A OMS estima que dos 12 milhões de casos novos, dois milhões de casos anuais de sífilis seriam de mulheres grávidas com a doença em atividade, resultando em óbitos em 25% dos RN e outros 25% desenvolveriam comorbidades como infecções neonatais, baixo peso ao nascer, e outras afecções relacionadas com morbimortalidade<sup>10</sup>.

O Ministério da Saúde classificou a sífilis gestacional e a sífilis congênita como doença de notificação compulsória desde 2005 e 1986, respectivamente. A notificação desse agravo justifica-se pela alta taxa de prevalência além do alto risco de transmissão vertical



(mãe-feto), variando de 30 a até 100%, dependendo da fase da doença em que a gestante se encontra<sup>11</sup>. O risco da gestante sem tratamento transmitir verticalmente a infecção para o feto é de 70 a 100% na sífilis recente e 30 a 40% na fase tardia. E a infecção materna não tratada pode resultar em até 40% de perda fetal<sup>12</sup>. Toda gestante com clínica de sífilis ou com sorologia treponêmica positiva, é considerada sífilis gestacional<sup>13</sup>.

Este trabalho apresentará um novo indicador: DALY, usado para calcular a carga de doença de uma população; e a partir disso retomar os estudos sobre a sífilis, devido à desvalorização da importância da prevenção da doença pela população e ao grande número de casos subnotificados. A análise deste indicador permitirá ainda projetar ações de saúde futuras, definindo prioridades e perfis para tomada de decisões, objetivando intervenções para a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Dessa forma, tem-se como objetivo estimar a carga de doença por sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014, em seus componentes de morbidade, mortalidade, casos notificados, faixas etárias e macrorregiões do Estado.

## MÉTODOS

Desenvolve-se um estudo epidemiológico de delineamento transversal, cujas unidades de análise foram as nove macrorregiões de saúde de Santa Catarina (Extremo Oeste, Foz do Rio Itajaí, Grande Florianópolis, Meio Oeste, Nordeste, Planalto Norte, Planalto Serrano, Sul, Vale do Itajaí), no ano de 2014.

O indicador selecionado para calcular a carga de doença por sífilis gestacional foi o de DALY – Disability Adjusted Life Years (Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade). Este indicador agrega, em uma só medida, dados de mortalidade precoce e dados de morbidade ao somar os YLL (Years of Life Lost, ou Anos de Vida Perdidos) e os YLD (Years Lived with Disability, ou Anos Vividos com Incapacidade). Investigou-se os óbitos no SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade – para pesquisar os desfechos dos casos e as notificações por sífilis gestacional em indivíduos residentes no estado no ano de 2014 no SINAN – Sistema Nacional de Agravos e Notificações – para os casos notificados por sífilis gestacional. A pesquisa seguiu a metodologia do Estudo de Carga de Doença no Brasil<sup>14</sup>. Os casos foram analisados por nove macrorregiões de saúde, determinadas pela



Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina. Foram utilizadas informações sobre a população residente no ano do estudo em Santa Catarina, estimada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2014, analisados em faixa etária e macrorregião de saúde.

O número de YLL é calculado pela diferença entre a idade do óbito e os parâmetros utilizados no Estudo de Carga de Doença no Brasil<sup>14</sup>, esperança de vida ao nascer de 80,0 anos para homens e de 82,5 para mulheres. A esperança de vida é padronizada para uso em estudos de Carga de Doença para comparabilidade internacional dos achados. O número de YLD foi estimado pelo produto do peso da doença (peso = 0,053)<sup>15</sup>, e sua duração média (duração = 3 anos)<sup>14</sup>, utilizando-se os casos incidentes notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) por faixa etária e macrorregião estudados. O número de DALY resulta da soma de YLL e YLD<sup>16,17</sup>.

As taxas de YLL, YLD e DALY estão calculadas por 100 mil habitantes segundo a população geral do estado, a faixa etária e as macrorregiões de saúde de Santa Catarina.

Foram utilizados exclusivamente dados secundários, obtidos de bases de acesso livre e sem identificação dos sujeitos. Projeto da pesquisa aprovado por Comitê de Ética sob parecer de número 1.049.847. A Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) no 466, de 12 de dezembro de 2012, foi seguida em todas as etapas da pesquisa. Todos os dados coletados foram inseridos em planilhas do Excel 2007 (Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) e posteriormente analisados utilizando os códigos dos municípios e suas classificações por macrorregião do estado de Santa Catarina.

## RESULTADOS

Não houve registro de óbito por sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014, de maneira que o número de YLL foi igual a zero e, por conseguinte, o indicador de DALY exclusivamente composto pelo indicador de morbidade YLD.

A carga de sífilis gestacional em Santa Catarina foi estimada em 16,37 DALYs (entre 10 e 49 anos). E a taxa no Estado foi estimada em 45,79 DALYs/100 mil habitantes.

Os resultados das estimativas da carga de sífilis gestacional e a taxa para cada macrorregião encontram-se na tabela 1.



Foram estimadas as taxas de DALY para cada 100 mil habitantes, levando em consideração as variáveis, macrorregiões e faixas etárias. Os resultados encontram-se na tabela 2.

Foram notificados 309 casos de sífilis gestacional no ano de 2014 em Santa Catarina. O número de casos notificados foram analisados nas variáveis, macrorregiões e faixas etárias. Tais dados encontram-se na tabela 3.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, foi possível traçar alguns aspectos do perfil da sífilis gestacional em Santa Catarina, onde o maior número de casos notificados da doença se encontra na faixa etária de 20 a 29 anos, dado preocupante, por se tratar justamente de um período de idade fértil das mulheres<sup>18</sup>.

Dos casos notificados de sífilis gestacional em 2014 (309), quando comparado com um outro estudo de 2012<sup>19</sup>, no qual foram notificados 328 casos, foi observado, no intervalo de 2 anos, uma redução discreta quanto a notificação da doença.

Os três dados (número de casos notificados, a carga de doença (DALY) e a taxa de DALY por 100 mil habitantes) tiveram destaque com o maior número em 2 macrorregiões: Foz do Rio Itajaí (53 casos, 2,75 DALYs, 10,81 DALYs/100 mil habitantes) e Grande Florianópolis (128 casos, 6,78 DALYs, 14,25 DALYs/100 mil habitantes). A relevância nestas 2 macrorregiões indica que a sífilis gestacional apresenta um maior acometimento, dentre as outras regiões de Santa Catarina, seja pelo maior contágio ou pelo próprio índice da carga de doença nas macrorregiões.

Existe uma insuficiência de estudos relacionados a sífilis gestacional e carga de doença, entretanto, foram feitas análises comparativas dentro do grupo I (doenças infecciosas e parasitárias, condições maternas, perinatais e nutricionais)<sup>5</sup>.

Um estudo<sup>20</sup> sobre sífilis congênita em Santa Catarina em 2009, que também obteve o valor de YLL igual a zero, estimou 52,92 DALYs no Estado, enquanto a carga de doença por sífilis gestacional em 2014 obteve 16,37 DALYs (entre 10 e 49 anos), uma relação 3 vezes menor. O mesmo estudo de 2009, revelou a taxa de 0,86 de DALY/100 mil habitantes e 68,07 de DALY/100 mil habitantes <1 ano de idade, dados próximos do presente estudo, que





estimou 45,79 DALYs/100 mil habitantes. Mesmo os 2 estudos avaliando a mesma doença: Sífilis (congenita e gestacional), a carga de doença e a taxa DALY/100 mil habitantes apresentaram valores discrepantes. Essa diferença nas relações destas morbidades são geradas pela diferença nos estudos de cálculo e populações estudadas. O presente estudo, de delineamento transversal, analisa a sífilis gestacional na população entre 10 e 49 anos do estado de Santa Catarina; o outro estudo, ecológico, analisa a sífilis congênita na população geral e em menores de 1 ano.

Em um diferente estudo<sup>21</sup> realizado em município, analisou a carga de doença sobre a AIDS em 2009 na cidade de Tubarão – SC. Com um total de 131 casos registrados, foram estimados 572,5 DALYs, o que gerou uma taxa de 593,1 DALYs/100 mil habitantes. Mesmo com um número de casos menor que a sífilis gestacional em Santa Catarina (131 casos de AIDS para 146 casos de sífilis gestacional), a estimativa de carga de doença por AIDS em Tubarão alcançou um valor 35 vezes maior que a sífilis gestacional no Estado (572,5 DALYs para 16,37 DALYs). Enquanto a taxa de DALY/100 mil habitantes do município foi 13 vezes maior em relação ao Estado (593,1 DALYs/100 mil habitantes para 45,79 DALYs/100 mil habitantes). A sífilis gestacional afeta a população de forma menos frequente e em menor tempo, quando comparada com a AIDS. Porém a menor intensidade da sífilis gestacional não demonstra seu real acometimento na população e em cada gestante doente. Pode se afirmar, dessa forma, que a carga de doença em sífilis gestacional é menos pesada que a AIDS, em tempo, em peso e por apresentar um índice menor, mesmo em comparação de uma população de cidade com a de um Estado.

Um outro estudo<sup>22</sup> de caráter mundial em 2015, estimou a carga de doença da leptospirose em 2,9 milhões DALYs/ano. Sendo 2,8 milhões DALYs/ano devido à morbidade (YLL) e 100 mil DALYs/ano devido à mortalidade (YLD). Representando uma taxa de 41,8 DALYs/100 mil habitantes/ano, muito semelhante à taxa do presente estudo (45,79 DALYs/100 mil habitantes). Não é possível comparar a carga total da doença com o presente estudo, por se tratarem populações bem divergentes. Porém a taxa de DALY representa a melhor forma de comparação entre eles. Pois permitiu estimar que essas doenças, sífilis gestacional e leptospirose, apresentam uma taxa da carga de doença relativamente similar, significando, assim, que ambas doenças, quando afetando uma mesma população, geram um peso sobre esta de forma semelhante.



No estudo<sup>23</sup> de 2009, a carga de doença por tuberculose foi estimada em 5644,27 DALYs (92,25 DALYs/100.000 habitantes). Os componentes, YLL e YLD, corresponderam à 78,77% e 21,23% desse total, respectivamente. No Estado, a carga máxima estimada estava a macrorregião do *Planalto Norte* (179,56 DALYs/100 mil habitantes), seguido pelo *Nordeste* macrorregião (167,07 DALYs/100 mil habitantes). Diferente do presente estudo que apresentou as macrorregiões de Grande Florianópolis (14,25 DALYs/100 mil habitantes) e Foz do Rio Itajaí (10,81 DALYs/100 mil habitantes) com os maiores índices. As doenças do mesmo grupo (grupo I: doenças infecciosas e parasitárias, condições maternas, perinatais e nutricionais)<sup>5</sup>, como é o caso da tuberculose e sífilis gestacional, não apresentaram concordância com as macrorregiões mais acometidas. Desta forma, não existe uma relação de região acometida e tipos de doença ou grupo, cada comorbidade apresenta uma carga de doença específica no local acometido, dependendo sobretudo do número de casos notificados e seu peso relativo.

Entre as principais limitações deste estudo foi não encontrar outros estudos atualizados para comparação sobre sífilis na gestação. As macrorregiões de saúde com os maiores valores de cargas de doença, apresentam dados não precisos, visto os altos índices de subnotificação, posto que alguns estudos apontam que possa haver até 67% de subnotificação<sup>7</sup>, mesmo com o uso de Sistema Nacional de Notificações. Ou realmente, esses valores sejam devido a maior incidência de sífilis gestacional nas localidades circunscritas a essas regiões.

Recomenda-se o reforço de políticas públicas focadas na melhoria constante do diagnóstico precoce e do tratamento adequado pelos profissionais de saúde em todo o estado, levando à redução da carga da sífilis gestacional. Sugere-se, ainda, um incentivo para o aumento de trabalhos sobre carga de doença e a necessidade de estudar e implementar maneiras de garantir a notificação de todos os casos de sífilis gestacional diagnosticados.

## CONCLUSÃO

A Carga de Doença por sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014 foi estimada em 16,37 DALYs (entre 10 e 49 anos). E a taxa no Estado foi estimada em 45,79 DALYs/100 mil habitantes. Com 309 casos de sífilis gestacional notificados no mesmo ano no Estado. O maior número de casos notificados, juntamente com a maior taxa de carga de doença se encontra na faixa etária de 20 a 29 anos: 146 casos no Estado e 19,79 DALYs/100 mil habitantes. A macrorregião com maior carga de sífilis gestacional foi Grande



Florianópolis (14,25 DALYs/100 mil habitantes), seguida de Foz do Rio Itajaí (10,81 DALYs/100 mil habitantes).

Não houve registro de óbito por sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2014, de maneira que o número de YLL foi igual a zero e, por conseguinte, o indicador de DALY exclusivamente composto pelo indicador de morbidade YLD. (YLD = DALY, no presente estudo).

## REFERÊNCIAS

1. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz. Carga Global de Doença do Estado de Minas Gerais. Núcleo de Pesquisa em Métodos Aplicados aos Estudos de Carga Global de Doença: ENSPTEC – Tecnologias em Saúde para Qualidade de Vida; 2005. Relatório Final do Projeto 22-33.
2. Murray CI. Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years. *Bulletin World Health Organization*.1994, 72: 429-45.
3. Murray CI, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *The Lancet*.1997; 349:1498-04.
4. Silva HCG. A Carga de Doença por Aids na Amurel – Associação de Municípios da Região de Laguna – no ano de 2008 [Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde pela Universidade do Sul de Santa Catarina; 2008; Tubarão, Brasil].
5. Silva HCG. A Carga de Doença por Aids no Estado de Santa Catarina. Tubarão. Dissertação [Mestrado em Ciências da Saúde] – Universidade do Sul de Santa Catarina; 2012.
6. Avelleira JCR, Bottino G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *Anais Brasileiros de Dermatologia* vol.81 no.2; mar-abr 2006; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: An. Bras. Dermatol; 2006.
7. Boschetti G, Casasola MP, Krumel CF, Machado CPH, Richter FF, Sonda EC. Sífilis Congênita: uma revisão da literatura. *Rev Epidemiol Control Infect*. 2013 jan; 3(1):28-30.
8. Borba KB, Traebert J. Morbidade e Mortalidade por Sífilis Congênita: um estudo da Carga de Doença em Santa Catarina. *Cadernos Acadêmicos, Palhoça, SC*, v.4, n. 2, ago-dez 2012.
9. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. *Boletim Epidemiológico-Sífilis*, 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
10. OMS. Eliminação Mundial da Sífilis Congênita: Fundamento lógico e estratégia para ação. OMS, 2008.
11. Brasil. Ministério da Saúde. *Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis*. 4. ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.



12. Lorenzi DRS, Madi JM, Pontalti L, Pilkin A, Ribas FE, Weissheimer L. Sífilis congênita: revisão de 35 casos. *GO Atual* 2000; 9:15-8.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Diretrizes para o Controle da Sífilis Congênita. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
14. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública. Relatório final do projeto Estimativa da Carga de Doença do Brasil - 1998. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002.
15. Berman SM. Maternal syphilis: pathophysiology and treatment. *Bull World Health Organ.* 2004 jun; 82(6):433-8.
16. Dasgupta P, Sen A, Marglin S. Guidelines for project evaluation. New York: United Nations; 1972.
17. Layard R, Glaister S. Cost-benefit analysis. Cambridge University Press: Cambridge. 2nd edition; 1994.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 82 p.: il. – (C. Projetos, Programas e Relatórios).
19. Aquino GT, Silva HCG. Perfil das mulheres portadoras de sífilis gestacional em Santa Catarina no ano de 2012. *Arq. Catarin Med.* 2015 out-dez; 44(4): 72-81.
20. Borba KB, Traebert J. Carga de doenças por sífilis congênita em Santa Catarina, 2009. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília*, 23(4):761-766, out-dez 2014.
21. Silva, J DA et al. Morbidity and Mortality Due to Aids: a Study of Burden of Disease at a Municipal Level. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo*, 2015; v. 57, n. 5, p. 407-411.
22. Torgerson PR, Hagan JE, Costa F, et al. Global Burden of Leptospirosis: Estimated in Terms of Disability Adjusted Life Years. *Small PLC, ed. PLoS Neglected Tropical Diseases.* 2015; 9(10).
23. Traebert J et al. The burden of infectious diseases in the Brazilian Southern state of Santa Catarina. *Journal of Infection and Public Health.* 2016; Volume 9, Issue 2, 181-191.



## TABELAS

**Tabela 1:** Carga de doença por sífilis gestacional e taxa de acometimento nas Macrorregiões de Saúde em Santa Catarina no ano de 2014.

<b>Macrorregiões</b>	<b>DALYs (10 a 49 anos)</b>	<b>DALYs/100.000 habitantes</b>
<b>Extremo Oeste</b>	1,21	3,77
<b>Foz do Rio Itajaí</b>	2,75	10,81
<b>Grande Florianópolis</b>	6,78	14,25
<b>Meio Oeste</b>	0,63	2,44
<b>Nordeste</b>	2,06	5,08
<b>Planalto Norte</b>	0,10	0,73
<b>Planalto Serrano</b>	0,26	2,15
<b>Sul</b>	1,85	4,92
<b>Vale do Itajaí</b>	0,68	1,64
<b>Total</b>	16,37	45,79

Fonte: SINAN 2014



**Tabela 2:** Taxa de carga de doença por sífilis gestacional por faixa etária nas Macrorregiões de Saúde em Santa Catarina no ano de 2014.

Macrorregiões	Taxas de DALY por Faixa Etária/100 mil habitantes				Total
	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	
<b>Estremo Oeste</b>	1,13	1,87	0,58	0,20	3,77
<b>Foz do Rio Itajaí</b>	3,30	3,33	3,90	0,28	10,81
<b>Grande Florianópolis</b>	3,07	5,53	4,63	1,01	14,25
<b>Meio Oeste</b>	0,32	1,63	0,24	0,25	2,44
<b>Nordeste</b>	1,49	2,09	1,14	0,36	5,08
<b>Planalto Norte</b>	0,00	0,32	0,41	0,00	0,73
<b>Planalto Serrano</b>	0,40	1,75	0,00	0,00	2,15
<b>Sul</b>	0,46	2,69	1,48	0,29	4,92
<b>Vale do Itajaí</b>	0,34	0,57	0,72	0,00	1,64
<b>Total</b>	10,51	19,79	13,10	2,39	45,79

Fonte: SINAN 2014



**Tabela 3:** Incidência de sífilis gestacional por faixa etária nas Macrorregiões de Saúde em Santa Catarina no ano de 2014.

Macrorregiões	Casos notificados por sífilis gestacional no ano de 2014				
	10 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	Total
Extremo Oeste	8	11	3	1	23
Foz do Rio Itajaí	17	19	15	2	53
Grande Florianópolis	29	59	33	7	128
Meio Oeste	2	8	1	1	12
Nordeste	12	18	7	2	39
Planalto Norte	0	1	1	0	2
Planalto Serrano	1	4	0	0	5
Sul	4	21	8	2	35
Vale do Itajaí	3	5	5	0	13
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>146</b>	<b>73</b>	<b>14</b>	<b>309</b>

Fonte: SINAN 2014