

## TÉTANO NEONATAL: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NOS ÚLTIMOS 5 ANOS

### NEONATAL TETANUS: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE IN THE LAST 5 YEARS

Caio Marcio Dias da Silva<sup>1</sup>

João Vitor Araujo Costa<sup>2</sup>

**RESUMO:** O tétano neonatal, pode acometer os neonatos durante os seus primeiros 28 dias de vida. A doença se manifesta poucos dias após o parto com choro, irritabilidade e dificuldade progressiva na amamentação. Segundo estudos, é uma moléstia frequente em populações carentes, que possuem o acesso às unidades de saúde prejudicado. O objetivo deste presente estudo foi analisar os casos de tétano neonatal durante o período de dezembro de 2015 a dezembro de 2020 e suas repercussões nas regiões brasileiras. Estudo de cunho transversal, observacional e descritivo, realizado através de um levantamento de dados presentes no site do DATASUS, analisando o número de internações; média permanência; taxa de mortalidade, no intervalo de tempo de dezembro de 2015 a dezembro de 2020 em relação a morbidade do CID-10 tétano neonatal. Durante o intervalo de tempo de dezembro de 2015 a dezembro de 2020, no Brasil, ocorreram o total de 37 internações devido ao tétano neonatal. No caso da média de dias permanência, a região Nordeste possui o maior valor, com 11,2, seguida da região Sul com 8,0. A respeito da taxa de mortalidade, apenas as regiões Nordeste (16%) e Sudeste (50%) apresentam dados presentes no DATASUS. O tétano neonatal segue como um grande problema de saúde pública; é uma moléstia que acomete populações em carentes condições de vida, onde há dificuldade de acesso às unidades de saúde. É das doenças mais subnotificadas no Brasil. Por ser uma doença de grave prognóstico, demanda internação e cuidados intensivos. O tétano neonatal é uma patologia subnotificada, prejudicando estudos acerca da sua distribuição e morbidade para o país. O nordeste do país sofre com o maior número de internações e média de permanência devido as precárias condições de alguns municípios, todavia a região Sudeste lidera em relação a taxa de mortalidade.

538

**Palavras-chave:** Tétano Neonatal. Cuidados Críticos. Parto.

<sup>1</sup>Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras; Vassouras, RJ, Brasil.

<sup>2</sup>Médico formando Pelo Centro Universitário de Volta Redonda (Unifoa). Residência concluída em Clínica Médica e Terapia intensiva pelo hospital universitário de Vassouras. Atualmente R2 de Cardiologia no Hospital Universitário de Vassouras e Professor de Clínica Médica da universidade de Vassouras.

**ABSTRACT:** Neonatal tetanus can affect newborns during their first 28 days of life. The disease manifests itself a few days after childbirth with crying, irritability, and progressive difficulty in breastfeeding. According to studies, it is a frequent disease in needy populations, who have impaired access to healthcare facilities. The aim of this study was to analyze neonatal tetanus cases from December 2015 to December 2020 and its repercussions in Brazilian regions. Cross-sectional, observational, and descriptive study, carried out through a survey of data present on the DATASUS website, analyzing the number of admissions; average stay; mortality rate, in the time interval from December 2015 to December 2020 in relation to morbidity from ICD-10 neonatal tetanus. During the time interval from December 2015 to December 2020, in Brazil, there were a total of 37 hospitalizations due to neonatal tetanus. In the case of average stay days, the Northeast region has the highest value, with 11.2, followed by the South region with 8.0. Regarding the mortality rate, only the Northeast (16%) and Southeast (50%) regions have data present in DATASUS. Neonatal tetanus remains a major public health problem; it is a disease that affects populations in poor living conditions, where access to health facilities is difficult. It is one of the most underreported diseases in Brazil. As it is a disease with a severe prognosis, it demands hospitalization and intensive care. Neonatal tetanus is an underreported pathology, hampering studies on its distribution and morbidity in the country. The northeast of the country suffers from the highest number of hospitalizations and average length of stay due to the precarious conditions of some municipalities, however the Southeast region leads in relation to the mortality rate.

**Keywords:** Tetanus. Critical Care. Parturition.

## INTRODUÇÃO

O tétano é uma doença infecciosa, causada pela toxina secretada pelo *Clostridium tetani*, denominada tetanospasmina. Essa substância age no sistema nervoso central, levando a sua hiperexcitação, culminando em contrações espasmódicas<sup>1,2</sup>. Ocorre uma desordem neurológica, caracterizada pela presença de espasmos e hipertonia muscular decorrentes da ação da neurotoxina envolvida. Ela realiza o bloqueio dos neurotransmissores inibitórios nos neurônios motores, enrijecendo as fibras musculares<sup>3</sup>.

Existem duas formas clínicas de tétano: o acidental, que é resultante da contaminação de ferimentos ou outras lesões que quebrem a solução de continuidade;

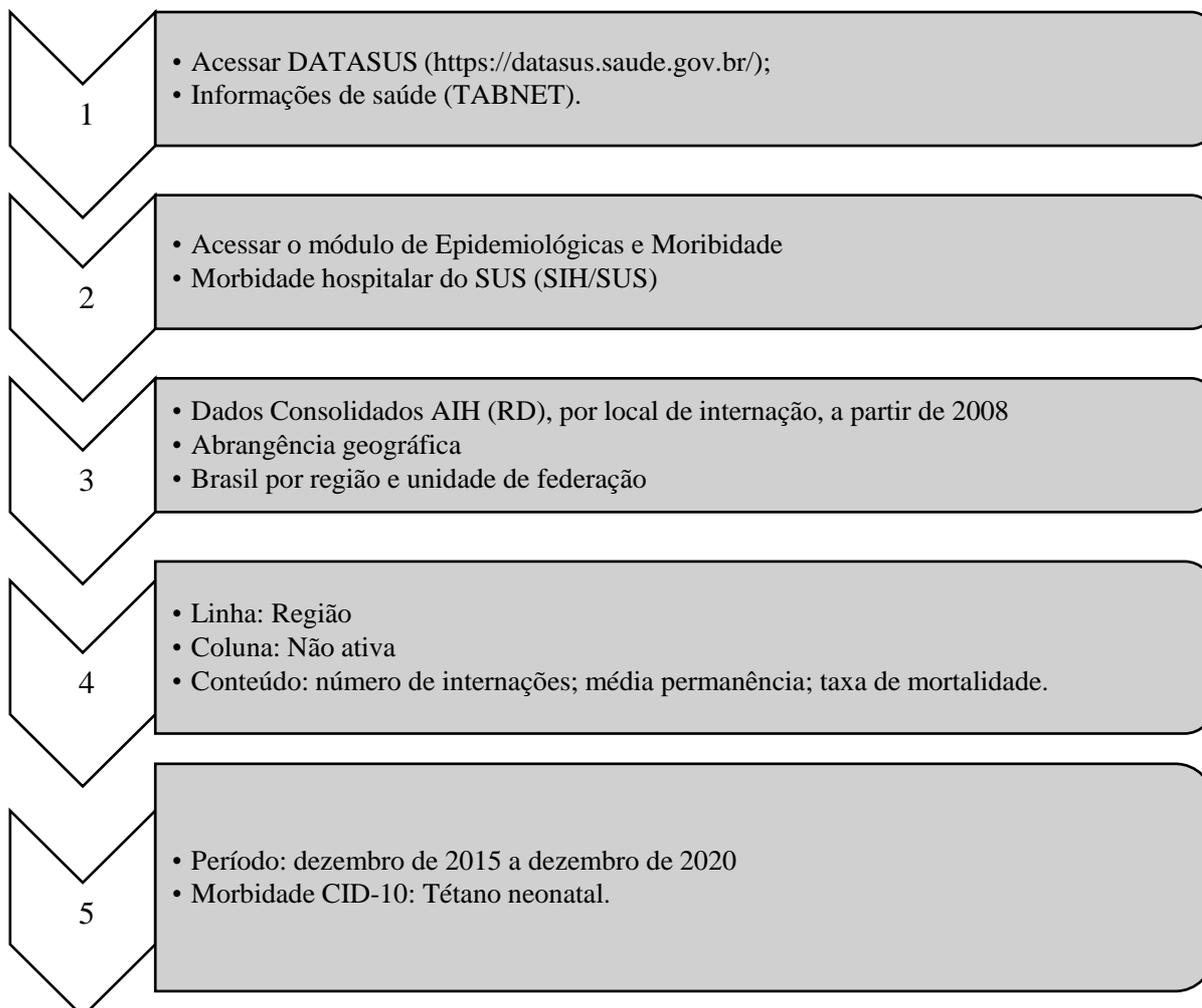
e o neonatal, que ocorre através da contaminação do coto umbilical do recém-nascido durante o parto<sup>4</sup>. O tétano neonatal, também chamado de umbilical ou “mal dos 7 dias”, pode acometer os neonatos durante os seus primeiros 28 dias de vida<sup>5</sup>. Neles, a doença se manifesta até 12 dias após o parto com choro, irritabilidade e dificuldade progressiva na amamentação devido a sucção e deglutição prejudicadas<sup>6,7</sup>. A contaminação ocorre através da manipulação do cordão umbilical com instrumentos não esterilizados, contendo esporos do *C. tetani* ou pela má higiene durante os cuidados com o recém-nascido. Seu diagnóstico é clínico, não necessitando de exames laboratoriais para confirmação, apenas para o acompanhamento da terapêutica<sup>8</sup>.

De acordo com estudos brasileiros, o tétano neonatal é frequente em populações carentes, que possuem o acesso às unidades de saúde prejudicado<sup>9</sup>. A diferença das taxas de mortalidade infantil em crianças de famílias com melhores condições e com condições precárias, pode se tornar gritante, evidenciando a desigualdade presente devido à ausência de assistência de saúde adequada<sup>10</sup>. O objetivo do presente estudo foi analisar os casos de tétano neonatal durante o período de dezembro de 2015 a dezembro de 2020 e suas repercussões nas regiões brasileiras.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo de cunho transversal, observacional e descritivo, realizado através de um levantamento de dados presentes no site do DATASUS: Sistema de Informações e Procedimentos Hospitalares do SUS, pelo site (<https://datasus.saude.gov.br/>), em seguida indo no item “Informações de Saúde (TABNET)”. Ao abrir uma nova janela, foi feito o acesso ao módulo de “Epidemiológicas e Morbidade” e posteriormente em “Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS)”. Na próxima página, foi selecionada a opção “Geral, por local de residência, a partir de 2008” e na opção de “Abrangência geográfica” foi escolhido o item “Brasil por região e unidade de federação”. Por fim, as colunas foram organizadas da seguinte forma: “Linha: Região”, “Coluna: Não ativa”, “Conteúdo: número de internações; média permanência; taxa de mortalidade”, um por vez. Todas essas seleções foram feitas no intervalo de tempo de dezembro de 2015 a dezembro de 2020. Na coluna em relação a morbilidade do CID-10 a ser pesquisada, foi procurado por: “Tétano neonatal”, conforme explicado na **Figura 1**.

## FIGURAS



**Figura 1.** Passo a passo para acesso aos dados contidos no DATASUS.

**Fonte:** Autores (2021)

## RESULTADOS

Durante o intervalo de tempo de dezembro de 2015 a dezembro de 2020, no Brasil, ocorreram o total de 37 internações devido ao tétano neonatal (**Tabela 1**). Com o maior número de hospitalizações, temos a região Nordeste com 25, enquanto as regiões Norte e Centro-Oeste ocupam juntas o último lugar, com apenas 1 internação cada para o caso. Nesse quesito, a região Nordeste se destaca, pois em relação ao número total de internações, as ocorridas no local correspondem a 67,5% das hospitalizações por tétano neonatal no Brasil.

**Tabela 1.** Internações segundo região. Lista Morb CID-10: Tétano neonatal  
Período: dez/2015 a dez/2020.

Região	Internações
<b>Total</b>	<b>37</b>
Região Norte	1
Região Nordeste	25
Região Sudeste	6
Região Sul	4
Região Centro-Oeste	1

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

No caso da média de dias permanência, a região Nordeste possui o maior valor, com 11,2, seguida da região Sul com 8,0. O oposto ocorre com as regiões Norte e Sudeste, que respectivamente marcam 3,0 e 3,5 dias (**Tabela 2**). A liderança nordestina permanece no âmbito de dias de internação, onde ela lidera em relação às outras regiões brasileiras.

**Tabela 2.** Média permanência segundo região (em dia). Lista Morb CID-10: Tétano neonatal  
Período: dez/2015 a dez/2020.

Região	Média permanência
<b>Total</b>	<b>9,3</b>
Região Norte	3,0
Região Nordeste	11,2
Região Sudeste	3,5
Região Sul	8,0
Região Centro-Oeste	7,0

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A respeito da taxa de mortalidade, apenas as regiões Nordeste e Sudeste apresentam dados presentes no DATASUS. A primeira computando 16,00 e a segunda com 50,00% (**Tabela 3**). Em relação às outras regiões, não há no banco de dados analisado, informações disponíveis desse parâmetro no intervalo de tempo analisado.

Ao se tratar da taxa de mortalidade, temos dessa vez o Nordeste do país ocupando o segundo lugar, sendo a região Sudeste a que apresenta o maior valor.

**Tabela 3.** Taxa de mortalidade segundo região. Lista Morb CID-10: Tétano neonatal  
Período: dez/2015 a dez/2020.

Região	Taxa de mortalidade
<b>Total</b>	<b>18,92</b>
Região Nordeste	16,00
Região Sudeste	50,00

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

## DISCUSSÃO

O tétano neonatal segue como um grande problema de saúde pública dos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, sendo a doença a responsável em grande parte das Américas por 50% da mortalidade neonatal e 25% da mortalidade infantil<sup>11,12</sup>. Durante o período analisado no Brasil, a taxa de mortalidade por tétano neonatal na região

Sudeste e Nordeste, foi de respectivamente 16 e 50%. O maior número no Sudeste, ocorre, pois, apesar do menor número de internações, os óbitos que ocorrem nessa área são notificados de maneira mais assídua do que no Nordeste do país. Nos países desenvolvidos o cenário é o inverso, visto que há o controle da infecção através de uma melhor atenção durante as consultas pré-natais e ampliação da cobertura contra a bactéria através da vacina antitetânica<sup>13,14</sup>. Ao analisar as diversas medidas de prevenção e precaução que podem ser tomadas, não resta dúvidas acerca da imunização ativa, sendo essa a mais eficaz e prática. A vacina, composta pela toxina tetânica, possui uma eficácia que gira em torno de 85 a 95%<sup>15,16</sup>.

Estudos indicam que o tétano neonatal é uma moléstia que acomete populações em carentes condições de vida, onde há dificuldade de acesso às unidades de saúde, inclusive aos serviços de obstetria<sup>17,18</sup>. Ainda é observado que a diferença de mortalidade infantil entre crianças de famílias que disfrutem de melhores condições

financeiras comparada àquelas humildes, alcança altos valores enfatizando o contraste existente diante da dificuldade de entrada aos cuidados da saúde<sup>10</sup>. Logo, a mortalidade por tétano neonatal pode ser interpretada como um indicador do acesso e da qualidade dos serviços de saúde e de imunização, assim como da desigualdade de acesso da população<sup>19</sup>. No presente estudo, podemos verificar que do total de internações por tétano neonatal ocorridas entre os anos de 2015 a 2020 no Brasil, 67,5% dessas são da região Nordeste; que se caracteriza por possuir municípios que vivem em baixas condições de vida e pouco acesso a saúde<sup>20</sup>.

O tétano neonatal é uma das doenças mais subnotificadas no Brasil, como podemos observar durante essa análise, apenas 37 internações foram notificadas em 5 anos, assim como a taxa de mortalidade, que apenas as regiões Nordeste e Sudeste possui dados acerca<sup>21</sup>. Isso se deve ao fato de que as mortes causadas pela infecção ocorrem, na maioria dos casos, nos primeiros 7 dias de vida do recém-nascido, muitas das vezes não havendo tempo de esses serem registrados em cartório; além de suposições acerca como partos realizados em casa por indivíduos não capacitados, subnotificação dos óbitos, corpos em cemitérios clandestinos, que acabam por culminar por essa pobreza de dados<sup>11,21</sup>. A ausência de notificações da doença é um transtorno tão grave, que nos países asiáticos, eles se referem a ela como “quietude peculiar”<sup>22</sup>.

A terapêutica do tétano neonatal é baseada nos seguintes objetivos: neutralizar a atividade da toxina secretada pela bactéria que ainda não se ligaram aos seus receptores, ou seja, seguem circulantes de forma livre no sangue; eliminar a forma vegetante do agente etiológico e controlar as manifestações clínicas, através de monitorização, suporte ventilatório, acompanhamento hemodinâmico, nutricional e sintomático<sup>23-25</sup>. Devido a progressão grave do quadro, é imperioso a internação e o seguimento com cuidados intensivos. Nos resultados obtidos nesse presente estudo, podemos observar que o tempo de internação para neonatal chegou na média de 9,3 dias; sendo a região Nordeste, mais uma vez, a líder com 11,2 dias de hospitalização, reforçando a carência dessa área em cuidados e estruturas de qualidade para lidar com esses cuidados direcionados<sup>26,27</sup>.

## CONCLUSÃO

O tétano neonatal é uma patologia subnotificada, fato esse que prejudica as análises e estudos acerca da sua distribuição e morbidade para o país. Dentre as regiões, encontramos o maior número de internações no Nordeste, devido as carentes condições de vida e acesso a saúde vividas pela população dessa área. A taxa de mortalidade se concentra na região Sudeste devido a maior concentração de notificações sobre os casos quando em comparação ao Nordeste do país. Em relação ao tempo de internação, devido ao prognóstico delicado e a necessidade de cuidados intensivos, os recém-nascidos necessitam de hospitalização, sendo a média de permanência em torno de 10 dias.

## REFERÊNCIAS

1. Costa DAV, Aguiar EDS, Coelho EP, França EL, Ribeiro LF, Mota ZS. A enfermagem no controle e prevenção do tétano neonatal: revisão de literatura. Rev. Cont. Saúde [periódicos na Internet]. 2015 Mar [acesso em 13 abr 2021];15(28):50-61. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/3991>
2. Tapajos, R. Trismo, opistótono e riso sardônico: quem se lembra dessa doença? Rev Bras Ter Intensiva [periódicos na Internet]. 2011 [acesso em 22 jun 2021]; 23(4):383-387. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2011000400001>.
3. Mattos LMBB, Caiaffa WT, Bastos RR, Tonelli E. Oportunidades perdidas de imunização antitetânica de gestantes de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Rev Panam Salud Publica [periódicos na Internet]. 2003 [acesso em 24 jun 2021];14(5):350-4. Disponível em: <https://scielosp.org/article/rpsp/2003.v14n5/350-354/>.
4. Vieira LJ, Oliveira MHP, Lefèvre F. Situação vacinal das mães de crianças que morreram por tétano neonatal em Minas Gerais, Brasil (1997-2002). Rev Min Enferm [periódicos na Internet]. 2006 Mar [acesso em 24 jun 2021]; 10(3):259-265. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/416>.
5. Rodrigues GM, Carmo LJ, Neta OR. Informativo sobre o tétano neonatal: revisão crítica de literatura. Rev Lib Acess. [periódicos na Internet]. 2020 [acesso em 13 abr 2021];1(2):28-32. Disponível em: <http://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/9>.
6. Gomes AP, Freitas BAC, Rodrigues DC, Silva GL, Tavares W, Batista RS. Infecção por Clostridium tetani no recém-nascido: revisão sobre o tétano neonatorum. Rev. Bras. Ter. Intensiva [periódicos na Internet]. 2011 Dez [acesso em 13 abr 2021]; 23(4):484-491. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=Soi03-507X2011000400014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=Soi03-507X2011000400014&lng=en&nrm=iso)>.

7.Tenório DCD, Fernandes DCA, Fernandes HMA. Incidência de mortalidade infantil acometida por tétano neonatal no Nordeste brasileiro. In: Anais do I Congresso Nacional de Ciência e Educação; 2019 Mai 27-31; Mossoró, RN. Mossoró: FCRN; 2019. p. 48-53.

8.Rocha ENP, Lopes MFC, Tavares KB, Ferreira ENA, Mourão FC, Abreu AS. Epidemiologia do tétano neonatal no Norte do Brasil entre os anos 2007 a 2017, Região Prioritária. Braz. J. Hea. Rev. [periódicos na Internet] 2009 Fev [acesso em 13 abr 2021]; 2(1):507-519. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1073>.

9.Vieira LJ. Tétano neonatal no Estado de Minas Gerais: uma contribuição para a compreensão do problema. Rev. Latino-Am. Enfermagem [periódicos na Internet]. Out 2003 [acesso em 13 abr 2021]; 11(5):638-644. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000500011>.

10.Campos TP, Carvalho, MS. Assistência ao parto no Município do Rio de Janeiro: Perfil das maternidades e o acesso da clientela. Cad Saúde Pública [periódicos na Internet]. 2000 [acesso em 24 jun 2021];16(2):411-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2000000200011>.

11.Vilela MV, Gonçalves MD, Otsuki EN. Análise do tétano em neonatos no estado do paraná em suas 22 regiões de saúde, no período de agosto de 2015 a agosto de 2019. Rev. Uningá [periódicos na Internet]. 2020 [acesso em 22 jun 2021];57(1):003-004. Disponível em: <https://doi.org/10.46311/2318-0579.57.S1.003-004>.

12.Masuno K, Xaysomphoo D, Phengsavanh A, Douangmala S, Kuroiwa C. Scaling up interventions to eliminate neonatal tetanus: factors associated with the coverage of tetanus toxoid and clean deliveries among women in Vientiane, Lao PDR. Vaccine [periódicos na Internet] 2009 Jul [acesso em 22 jun 2021]; 27(32):4284-4288. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.05.024>

13.Roper MH, Vandelaer JH, Gasse FL. Maternal and neonatal tetanus. The Lancet [periódicos na Internet] 2007 Set [acesso em 22 jun 2021];370(9603):1947-1959. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61261-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61261-6).

14.Portal da Saúde SUS. Tétano neonatal. Guia de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.

15.Informe epidemiológico. Tétano neonatal. Secretária da Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Brasil: Ministério da Saúde; 2018.

16.Blencowe H, Lawn J, Vandelaer J, Roper M, Cousens S. Tetanus toxoid immunization to reduce mortality from neonatal tetanus. Int J Epidemiol [periódicos

na Internet]. 2010 [acesso em 24 jun 2021];39(1):102-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ije/dyq027>.

17.Schramm JMA, Sanches O, Szwarcwald CL. Análise da mortalidade por tétano neonatal no Brasil (1979-1987). *Cad Saúde Pública* [periódicos na Internet]. 1996 Jun [acesso em 27 mai 2021]; 12(2):217-24. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1996000200010>.

18.Oliveira LG, Rocha ENP, Tavares KB, Mourão FC, Abreu AS. Epidemiologia do tétano neonatal no Norte do Brasil entre os anos 2007 a 2017, Região Prioritária. *Braz J Health* [periódicos na Internet] 2019 Fev [acesso em 22 jun 2021];2(1):507-519. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/1073>

19.Vandelaer J, Partridge J, Suvedi BK. Process of neonatal tetanus elimination in Nepal. *J Public Health* [periódicos na Internet]. 2009 [acesso em 24 jun 2021];31(4):561-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdp039>.

20.Sousa TRV, Filho PAML. Análise por dados em painel do status de saúde no Nordeste Brasileiro. *Rev Saúde Pública* [periódicos na Internet]. 2008 [acesso em 22 jun 2021];42(5):796-804. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008005000047>.

21.Murahovschi J. Tétano dos recém-nascidos: revisitado. *Rev Paul Pediatr* [periódicos na Internet]. 2008 [acesso em 27 mai 2021];26(4):312-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822008000400001>.

22.Puliyel MM, Pillai R, Korula S. Intravenous magnesium sulphate infusion in the management of very severe tetanus in a child: a descriptive case report. *J Trop Pediatr* [periódicos na Internet]. 2009 [acesso em 24 jun 2021];55(1):58-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/tropej/fmno66>.

23.Chrestani MAD, Santos IS, Cesar JA, Winckler LS, Gonçalves TS, Neumann NA. Assistência à gestação e ao parto: resultados de dois estudos transversais em áreas pobres das regiões Norte e Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública* [periódicos na Internet]. 2008 [acesso em 24 jun 2021];24(7):1609-18. Disponível em: [https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Assistencia\\_a\\_gestacao\\_e\\_ao\\_parto\\_resultados\\_de\\_dois\\_estudos\\_transversais\\_em\\_areas\\_pobres\\_das\\_regioes\\_Norte\\_e\\_Nordeste\\_do\\_Brasil/291](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Assistencia_a_gestacao_e_ao_parto_resultados_de_dois_estudos_transversais_em_areas_pobres_das_regioes_Norte_e_Nordeste_do_Brasil/291).

24.Bassin SL. Tetanus. *Curr Treat Options Neurol* [periódicos na Internet]. 2004 Jan [acesso em 27 mai 2021];6(1):25-34. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11940-004-0036-1>.

25.Siqueira-Batista R, Gomes AP, Calixto-Lima L, Vitorino RR, Perez MCA, Mendonça EG, et al. Sepsis: atualidades e perspectivas. *Rev Bras Ter Intensiva* [periódicos na Internet]. 2011 [acesso em 27 mai 2021];23(2):207-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2011000200014>.

26.Fetuga BM, Ogunlesi TA, Adekanmbi FA. Risk factors for mortality in neonatal tetanus: a 15-year experience in Sagamu, Nigeria. *World J Pediatr* [periódicos na Internet]. 2010 Fev [acesso em 27 mai 2020];6(1):71-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12519-010-0010-9>.

27.Blencowe H, Cousens S, Mullany LC, Lee AC, Kerber K, Wall S, et al. Clean birth and postnatal care practices to reduce neonatal deaths from sepsis and tetanus: a systematic review and Delphi estimation of mortality effect. *BMC Public Health* [periódicos na Internet]. 2011 Abr [acesso em 27 mai 2021];11 (Suppl 3):S11. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-s3-s1>.