

# Informe Epidemiológico

Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde

---

## Tétano Acidental

O tétano acidental é uma doença infecciosa aguda, não contagiosa, prevenível por vacina, causada pela ação de uma exotoxina produzida pelo *Clostridium tetani*, que provoca um estado de hiperexcitabilidade do sistema nervoso central<sup>1</sup>.

O *Clostridium tetani* é encontrado na natureza, sob a forma de esporo, podendo ser identificado em pele, fezes, terra, galhos, arbustos, águas putrefatas, poeira das ruas, trato intestinal dos animais (especialmente do cavalo e do homem, sem causar doença)<sup>1</sup>.

A infecção ocorre pela introdução de esporos em solução de continuidade da pele e mucosas (ferimentos superficiais profundos de qualquer natureza). Em condições favoráveis de anaerobiose, os esporos se transformam em formas vegetativas, que são responsáveis pela produção de toxinas – tetanolisina, que não tem importância na fisiopatologia do tétano, e tetanospasmina. A presença de tecidos desvitalizados, corpos estranhos, isquemia e infecção contribuem para diminuir o potencial de oxirredução e, assim, estabelecer as condições favoráveis ao desenvolvimento do bacilo<sup>1</sup>.

Clinicamente, a doença manifesta-se com febre baixa ou ausente, hipertonia muscular mantida, hiperreflexia profunda e espasmos ou contraturas paroxísticas que se manifestam à estimulação do paciente. Em geral, o paciente mantém-se consciente e lúcido<sup>1</sup>. Além da forma generalizada, descrita acima, podem ocorrer também, muito mais raramente, a forma localizada e a forma cefálica, sendo que esta tende a se generalizar<sup>2</sup>.

A notificação dos casos suspeitos ou confirmados de tétano acidental (Portaria Nº 204, de 17 de fevereiro de 2016), deverá ser feita de forma imediata pelo profissional de saúde ou responsável pelo serviço assistencial que prestar o primeiro atendimento ao paciente, às Secretarias Municipais de Saúde<sup>3</sup>.

A vigilância do tétano acidental tem como objetivos: reduzir a incidência de casos, conhecer o perfil epidemiológico da doença, adotar medidas de controle de forma oportuna, identificar e caracterizar a população de risco para recomendação de vacinação, avaliar o impacto das medidas de controle, promover educação continuada em saúde incentivando o uso de equipamentos e objetos de proteção, a fim de evitar a ocorrência de ferimentos ou lesões<sup>1</sup>.

É considerado caso suspeito todo paciente acima de 28 dias de vida que apresenta um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: trismo (dificuldade de abrir a boca), disfagia, riso sardônico, rigidez abdominal, contração da musculatura paravertebral (opistótono), da cervical (rigidez de nuca) e de membros, independentemente da situação vacinal, da história prévia de tétano e de detecção de solução de continuidade da pele ou mucosas<sup>1</sup>.

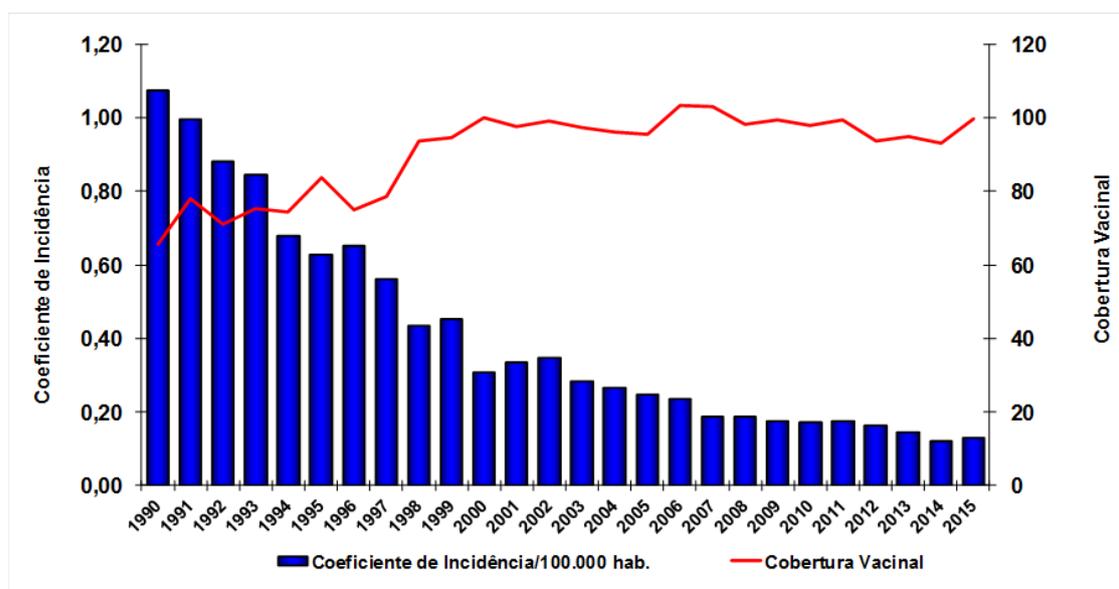
O diagnóstico do tétano é essencialmente clínico e não depende de confirmação laboratorial. Os exames laboratoriais auxiliam apenas no tratamento do paciente e no controle das complicações<sup>1</sup>.

A principal forma de prevenção do tétano é vacinar a população desde a infância com a vacina antitetânica, composta por toxoide tetânico, que no Brasil está sempre associado a outros antígenos em vacinas combinadas contra difteria (DT ou dT), difteria e coqueluche (DTP, dTpa), e difteria, coqueluche, hepatite B e *Haemophilus influenzae* tipo b (Pentavalente). O esquema completo recomendado é de 3 doses administradas no 1º ano de vida, com reforços aos 15 meses e 4 anos de idade. A partir dessa idade, um reforço a cada 10 anos após a última dose administrada ou 5 anos, se for gestante<sup>1</sup>.

### **Aspectos epidemiológicos do Tétano Acidental no Brasil**

O tétano acidental é uma doença universal que pode acometer homens, mulheres e crianças independente da idade, quando suscetíveis. É mais comum em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. A letalidade da doença é alta, de cada 100 pessoas que adoecem cerca de 30% morrem. O tétano é uma doença rara nos países da Europa e América do Norte, sobretudo em decorrência do desenvolvimento social/educacional e da vacinação<sup>4</sup>. No Brasil, tem-se observado uma redução contínua do tétano acidental (Figura 1). No ano de 1982 foram confirmados 2.226 casos com um coeficiente de incidência de 1,8/100.000

habitantes. Em 1992 ocorreram 1.312 casos com incidência de 0,88/100.000 habitantes, observando-se uma redução de 59% em relação à década anterior. Em 2002 o número de casos reduziu-se ainda mais com a ocorrência de 608 casos e incidência de 0,35/100.000 habitantes. A partir de 2007, o número médio de casos confirmados foi em torno de 300 casos/ano e incidência de 0,16/100.000 habitantes.



**Figura 1. Coeficiente de Incidência por tétano acidental e cobertura vacinal em menor de um ano com DTP, DTP+Hib e Pentavalente. Brasil, 1990-2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS e CGPNI/DEVIT/SVS/MS

População: IBGE/DATASUS.

\* Dados sujeitos a revisão.

### Situação epidemiológica do Tétano Acidental no Brasil: 2015

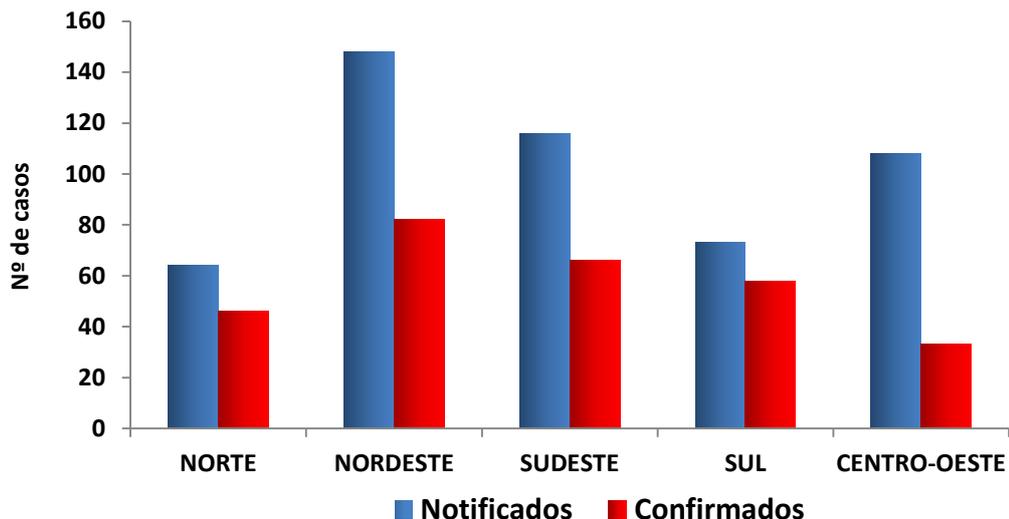
Em 2015 foram notificados no Sistema de Agravos de Notificação (SINAN), 509 casos suspeitos de tétano acidental e destes 285 (56%) foram confirmados. Todos os estados notificaram casos suspeitos de tétano acidental com exceção do estado de Roraima. Destacaram-se com o maior número de casos confirmados, Minas Gerais (30), Bahia (24), Pará e Rio Grande do Sul (23 cada), que correspondem, respectivamente, a 10%, 8% e 8 % dos casos (Tabela 1).

**Tabela 1 – Distribuição dos casos notificados e confirmados de tétano acidental. Brasil,2015\*.**

<b>UF Residência</b>	<b>Notificados</b>	<b>Confirmados</b>	<b>%</b>
RO	7	5	71
AC	3	2	67
AM	16	13	81
RR	0	0	0
PA	32	23	72
AP	5	3	60
TO	1	0	0
<b>NORTE</b>	<b>64</b>	<b>46</b>	<b>72</b>
MA	39	13	33
PI	6	5	83
CE	29	17	59
RN	10	6	60
PB	4	2	50
PE	15	8	53
AL	6	4	67
SE	3	3	100
BA	36	24	67
<b>NORDESTE</b>	<b>148</b>	<b>82</b>	<b>55</b>
MG	50	30	60
ES	10	3	30
RJ	16	11	69
SP	40	22	55
<b>SUDESTE</b>	<b>116</b>	<b>66</b>	<b>57</b>
PR	28	21	75
SC	17	14	82
RS	28	23	82
<b>SUL</b>	<b>73</b>	<b>58</b>	<b>79</b>
MS	25	9	36
MT	60	14	23
GO	21	8	38
DF	2	2	100
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>108</b>	<b>33</b>	<b>31</b>
<b>Total</b>	<b>509</b>	<b>285</b>	<b>56</b>

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

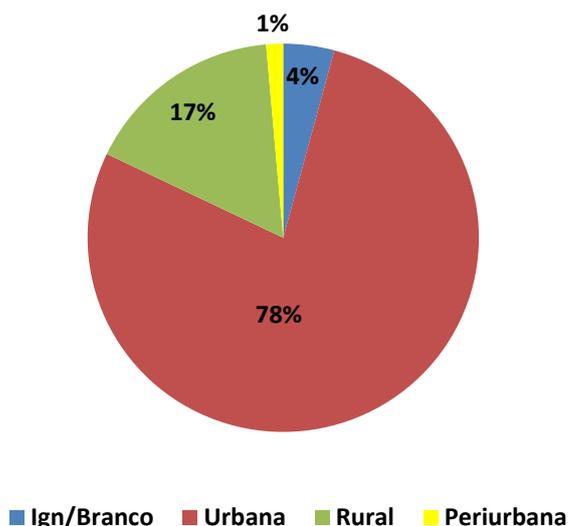
Os casos confirmados encontram-se distribuídos, em sua maioria, na Região Nordeste com 29% (82/285) seguida das regiões Sudeste e Sul com 23% e 20% dos casos, respectivamente, Figura 2.



**Figura 2. Distribuição de casos notificados e confirmados por tétano acidental segundo Regiões. Brasil, 2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

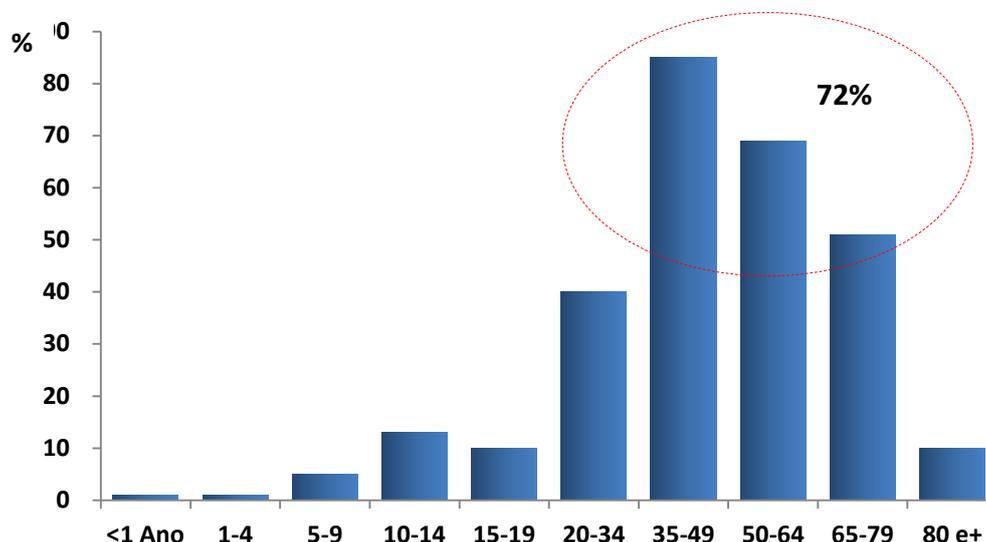
Uma característica importante da situação epidemiológica do tétano acidental no Brasil é que, a partir da década de 90, observa-se um aumento na ocorrência de casos em zona urbana de residência o que pode ser atribuído ao êxodo rural <sup>5</sup>. Em 2015, 78% dos casos confirmados ocorreram em áreas urbanas ratificando, assim, a tendência de aumento nessa zona de residência, a qual vem se mantendo ao longo dos últimos anos.



**Figura 3. Distribuição de casos confirmados por tétano acidental segundo zona de residência. Brasil, 2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

O tétano acidental acomete todas as faixas etárias. Em 2015, a maioria dos casos ocorreu no sexo masculino (85%), na faixa etária entre 35 a 79 anos de idade, a qual concentrou 72% dos casos confirmados, Figura 4.



**Figura 4. Distribuição de casos confirmados por tétano acidental segundo faixa etária. Brasil, 2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

Do total de casos confirmados (285) apenas 59% tinham a variável “ocupação” preenchida na Ficha de Investigação epidemiológica e dentre estas se destacam as categorias dos aposentado-pensionistas, trabalhador agropecuário e estudantes, com o maior número de casos, Quadro 1.

**Quadro 1 – Distribuição dos casos confirmados de Tétano Acidental, segundo ocupação, Brasil, 2015\*.**

Ocupação	Nº de casos	%
Aposentado/pensionista	32	18,9
Trabalhador agropecuário em geral	20	11,8
Estudante	19	11,2
Pedreiro	13	7,7
Dona de casa	11	6,5

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

Quanto à situação vacinal, chama atenção o número de casos sem informação de vacina (49%). Observa-se também que 23% dos que adoeceram, nunca foram vacinados e que cinco casos tinham esquema completo de vacinação, ou seja, três doses da vacina mais dois reforços, Tabela 3.

**Tabela 3 – Distribuição dos casos confirmados de tétano acidental, segundo situação vacinal e faixa etária, Brasil, 2015\*.**

Faixa Etária	Número de doses de vacina							Total
	Ign/Branco	Uma	Duas	Três	Três + Ref	Três + 2 Ref	Nunca vacinado	
<1 Ano	0	0	0	0	0	0	1	1
1-4	0	1	0	0	0	0	0	1
5-9	2	1	0	2	0	0	0	5
10-14	1	4	2	1	2	2	1	13
15-19	4	2	0	1	3	0	0	10
20-34	22	3	1	0	4	1	9	40
35-49	49	11	1	0	3	1	20	85
50-64	32	11	2	1	0	0	23	69
65-79	25	13	1	1	1	1	9	51
80 e+	4	1	0	0	1	0	4	10
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>47</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>67</b>	<b>285</b>

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

Ref: reforço

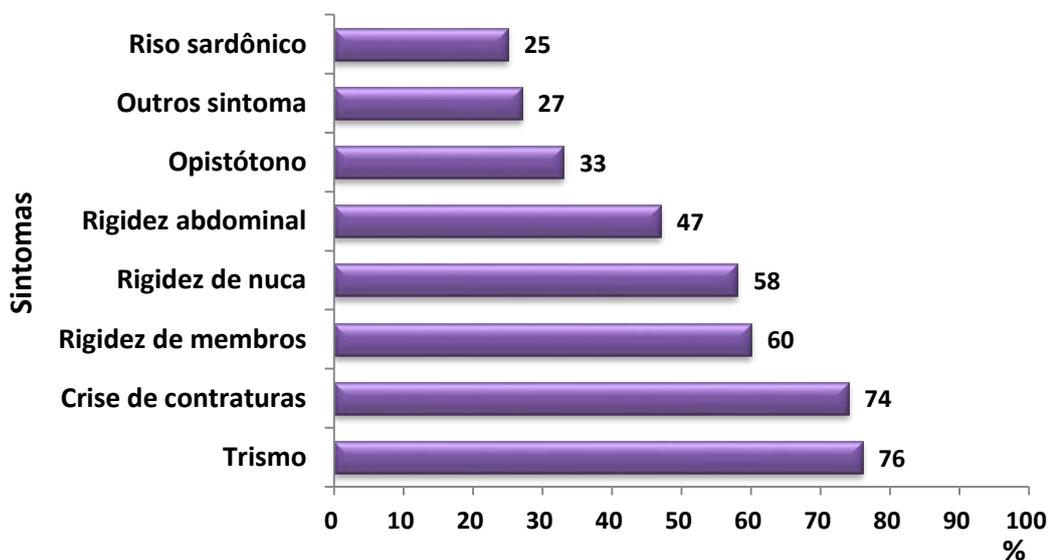
Dentre as possíveis causas do tétano acidental, foi observado que em 47% (133/285) dos casos a infecção ocorreu por “perfuração” sendo que o local da lesão foi principalmente nos membros inferiores (85%). Seguiram-se a essas causas, laceração (14%), escoriações (12%) e outras causas (18%), Quadro 2. O local da provável fonte de infecção foi o próprio domicílio (32%), seguido de via pública (17%) e trabalho (16%). Devido à gravidade da doença, 97% dos casos foram hospitalizados, com exceção de um óbito que presumivelmente não chegou a ser internado. Há inconsistências dos dados no Sinan, com registro de casos confirmados não internados. Dentre estes, quatro apresentaram sintomatologia ignorada e/ou não atenderam critérios para definição de caso suspeito. Destaca-se que três casos apresentaram clínica compatível para suspeita de tétano acidental, entretanto por razões desconhecidas não tiveram internação.

**Quadro 2 – Possíveis causas para suspeita de tétano acidental, Brasil, 2015\***

Possível causa	Nº de casos	%
Perfuração	133	47
Laceração	40	14
Escoriação	33	12
Queimadura	5	2
Cirúrgica	3	1
Injeção	1	0
Outro	52	18
Ign/Branco	18	6
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>100</b>

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão

Dentre os principais sintomas do tétano acidental, os de maior frequência foram o trismo (76%) e crises de contraturas (74%), Figura 5.

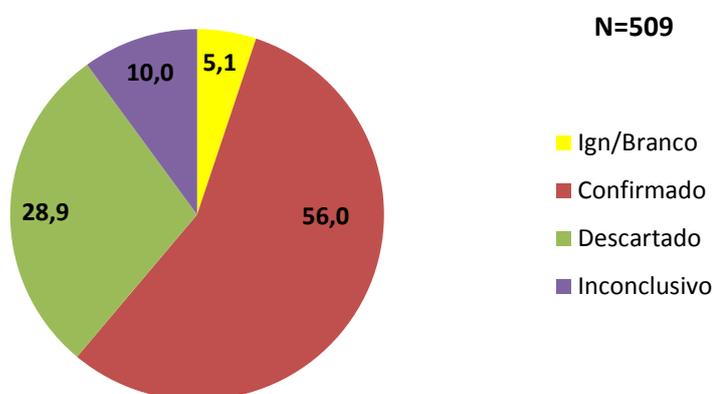


**Figura 5. Distribuição de casos confirmados por tétano acidental segundo principais sintomas. Brasil, 2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

Quanto à classificação final dos casos, 56% foram confirmados e 28,9% descartados, destacando-se que 15% estavam como ignorado/branco ou inconclusivos, Figura 6. É importante reiterar às vigilâncias locais e regionais a necessidade de encerramento oportuno (até 60 dias após a data de notificação).

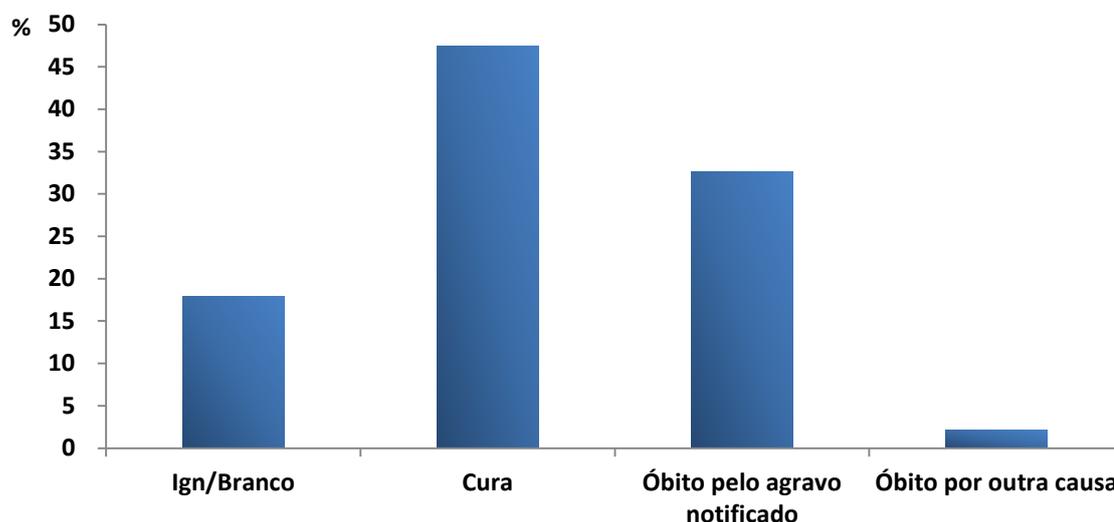
O fechamento do banco de dados realizado de forma oportuna fornece o conhecimento de casos confirmados e descartados e, por conseguinte permite orientar a aplicação e avaliação das medidas de controle em tempo hábil.



**Figura 6. Classificação final dos casos de tétano acidental. Brasil, 2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

Dos confirmados, 47,4% (135/285) dos casos obtiveram cura e 32,6% (93/285) foram a óbito, Figura 7.



**Figura 7. Evolução dos casos de tétano acidental. Brasil, 2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

Os óbitos concentraram-se principalmente nas Regiões Nordeste e Sudeste somando 54% (50/93).

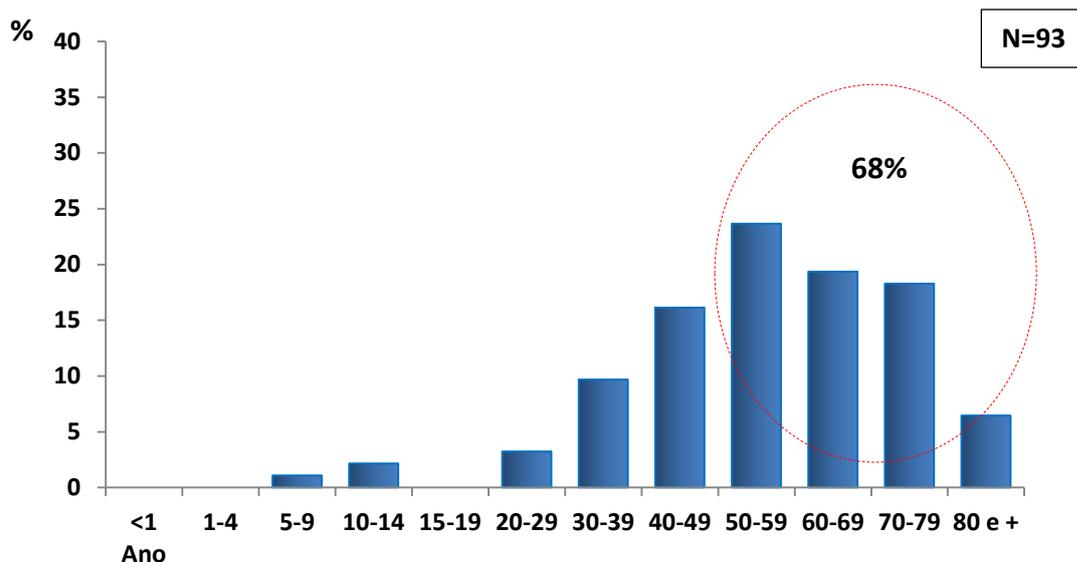
A letalidade variou entre 12 a 67% nos estados e foi de aproximadamente 33% em todo o país, sendo considerada alta quando comparada aos países desenvolvidos, onde a mesma apresenta-se entre 10 a 17%<sup>1</sup>.

**Tabela 4 – Distribuição dos casos confirmados de tétano acidental, segundo letalidade, Brasil, 2015\*.**

<b>UF</b>	<b>Casos</b>	<b>Óbitos</b>	<b>Letalidade</b>
RO	5	3	60,0
AC	2	0	0,0
AM	13	4	30,8
RR	0	0	0,0
PA	23	5	21,7
AP	3	1	33,3
TO	0	0	0,0
<b>NORTE</b>	<b>46</b>	<b>13</b>	<b>28,3</b>
MA	13	8	61,5
PI	5	2	40,0
CE	17	2	11,8
RN	6	1	16,7
PB	2	0	0,0
PE	8	4	50,0
AL	4	2	50,0
SE	3	2	66,7
BA	24	9	37,5
<b>NORDESTE</b>	<b>82</b>	<b>30</b>	<b>36,6</b>
MG	30	6	20,0
ES	3	1	33,3
RJ	11	2	18,2
SP	22	11	50,0
<b>SUDESTE</b>	<b>66</b>	<b>20</b>	<b>30,3</b>
PR	21	8	38,1
SC	14	3	21,4
RS	23	7	30,4
<b>SUDESTE</b>	<b>58</b>	<b>18</b>	<b>31,0</b>
MS	9	1	11,1
MT	14	6	42,9
GO	8	5	62,5
DF	2	0	0,0
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>36,4</b>
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>93</b>	<b>32,6</b>

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \*Dados sujeitos a revisão.

Aproximadamente 70% dos óbitos ocorreram entre os idosos, mas observa-se uma parcela importante (29%) na faixa de 20 a 49 anos principalmente no sexo masculino, cujos indivíduos estão em plena fase produtiva.



**Figura 8. Distribuição dos óbitos por tétano acidental, segundo faixa etária. Brasil, 2015\*.**

Fonte: SINAN/CGDT/DEVIT/SVS/MS \* Dados sujeitos a revisão.

## **Recomendações às Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais**

### **Vigilância epidemiológica**

- Notificar e investigar todos os casos suspeitos de Tétano Acidental, bem como avaliar e registrar os dados da Ficha de Investigação Epidemiológica no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN);
- Manter a vigilância ativa conforme definições do Guia de Vigilância em Saúde, 2014;
- Capacitar os técnicos de vigilância epidemiológica e profissionais de saúde que atuam no ambiente hospitalar quanto ao esquema de condutas terapêuticas e profiláticas de acordo com o tipo de ferimento e situação vacinal.
- Disseminar amplamente informações epidemiológicas à população e aos serviços de saúde, público e privado.

### **Imunização**

- Manter elevadas coberturas vacinais e aumentar a homogeneidade.

### **Atenção à saúde**

- Sensibilizar os trabalhadores da saúde quanto a suspeita dos casos de tétano acidental, segundo manifestações clínicas, na sua área de abrangência, bem

como a adoção dos esquemas terapêuticos e imunoproliféricos oportunamente, segundo Guia de Vigilância em Saúde, 2014.

### **Educação em Saúde**

As ações de educação em saúde são fundamentais para a prevenção do tétano. Os processos de educação continuada, também devem ser estimulados a fim de promover atualização e/ou aperfeiçoamento dos profissionais de saúde e educação, para melhorar a prática das ações assistenciais e preventivas.

Empresários, gestores e professores devem ser sensibilizados sobre a necessidade da prevenção do tétano e contribuir para manter atualizado o esquema vacinal dos trabalhadores incluindo o grupo das gestantes, nestas pela importância na prevenção do tétano neonatal.

### **Referências:**

1. Ministério da Saúde (BR). tétano acidental. In.: Guia de Vigilância em Saúde. 2014. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2014. [Citado 2015 fev.13]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/fevereiro/06/guia-vigilancia-saudeatualizado-05-02-15.pdf>.
2. Alhaji MA, Abdulhafiz U, Atuanya CI, Bukar FL. Cephalic Tetanus: A Case Report. Case Rep Infect Dis. 2011;1-2. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2011/780209>
3. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. [citado 2016 fev 18]. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2016 fev 18; Seção 1:18. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/109217972/dou-secao-1-18-02-2016-pg-23>
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report 2014 - vaccine-preventable diseases. Stockholm: ECDC; 2014. Disponível em: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/AER-2014-VPD-FINAL.pdf>
5. Ministério da Saúde (BR). tétano acidental. In: Guia de Vigilância Epidemiológica. 2009. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2009. [Citado 2015 fev.13]. Disponível em: [http://bvs.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_7ed.pdf](http://bvs.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf)