



## INFORME EPIDMIOLÓGICO DAS MENINGITES 2010-2017

### Introdução

---

A meningite é caracterizada por um processo inflamatório das meninges, membranas que revestem o encéfalo e a medula espinhal. Causada, principalmente, a partir da infecção por vírus ou bactérias, estas de maior relevância na saúde pública, pela magnitude, capacidade de produzir surtos e letalidade (no caso das bacterianas). Outros agentes etiológicos também podem causar meningite, como fungos e parasitos.

A distribuição da meningite e a suscetibilidade são universais e a incidência varia conforme região. A doença está relacionada a existência de aglomerados, aspectos climáticos, circulação do agente no ambiente e características socioeconômicas. A Organização Mundial da Saúde (OMS), estima que ocorram, aproximadamente, 1,2 milhões de casos e 135 mil mortes por meningite a cada ano, no mundo.

### Meningites Bacterianas

---

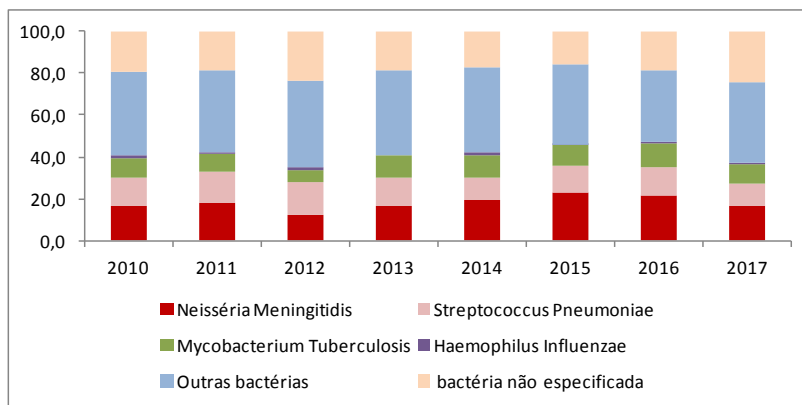
Pode ser causada por uma grande variedade de bactérias, a incidência de cada uma delas está associada a idade do paciente, porta de entrada da infecção, foco séptico inicial, tipo e localização no sistema nervoso central (SNC), estado imunitário prévio e situação epidemiológica do local de ocorrência do caso.

Os principais agentes bacterianos são a *Neisseria meningitidis* (meningococo), *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), *Haemophilus influenzae* e *Mycobacterium tuberculosis* que representam, em média, 45,5% das meningites bacterianas por ano. A meningite pode ser causada por outras bactérias, destacam-se: *Streptococcus* do grupo B, *Streptococcus agalactiae*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* sp, *Salmonella* sp, *Proteus* sp.

Ao longo dos anos avaliados, a proporção dos agentes bacterianos mantém-se constante. A maioria dos casos de meningite bacteriana são classificados como meningites bacterianas por outras bactérias e uma parcela significativa (média: 19,6%) como meningites bacterianas não especificadas. Este último grupo interfere no acompanhamento do perfil epidemiológico das meningites, prejudicando a avaliação quanto a classificação final (Figura 1).



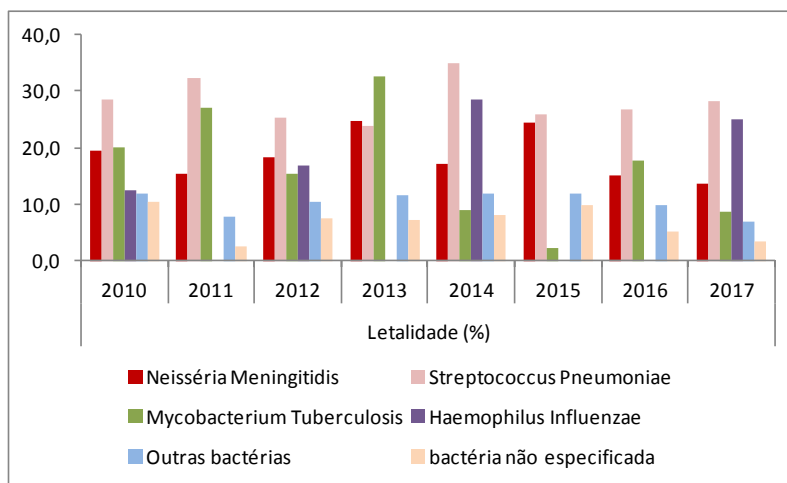
**Figura 1** Proporções das Meningites Bacterianas segundo agente etiológico, 2010-2017, RS



Fonte: Sinan net

Quanto a letalidade, entre as meningites bacterianas, àquelas causadas pelo meningococo, pneumococo, *haemophilus influenzae* e *mycobacterium tuberculosis* possuem o indicador mais expressivo, sendo o pneumococo o agente de maior letalidade na maioria dos anos (Figura 2). Atualmente existem dois tipos de vacinas pneumocócicas disponíveis no mercado: a vacina polissacarídica (Pneumocócica 23-valente) disponível nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIES) da rede pública para indicações especiais e as vacinas conjugadas (pneumocócica 10-valente, que faz parte do calendário vacinal do SUS, e a pneumocócica 13-valente). Os tipos de antígenos contidos nas vacinas conjugadas são aqueles de maior incidência e relacionados com as formas mais graves de doença pneumocócica.

**Figura 2** Letalidade das meningites bacterianas segundo agente etiológico, 2010-2017, RS



Fonte: Sinan net



## Doença Meningocócica (DM)

A doença meningocócica é causada pela bactéria *Neisseria meningitidis* (meningococo) que possui diversos sorogrupos, classificados de acordo com o antígeno polissacarídico da cápsula. Os mais frequentes são o A, B, C, Y e W. A transmissão ocorre através do contato direto pessoa a pessoa, por meio de secreções respiratórias de pessoas infectadas, assintomáticas ou doentes.

São características da doença a rápida evolução, gravidade e alta letalidade, assim como seu potencial caráter epidêmico. No Brasil é endêmica com ocorrência periódica de surtos em vários municípios. A incidência tem se mantido estável com aproximadamente 1,8/100.000 habitantes. Em estudo de 2016 do Ministério da Saúde, a média de incidência entre os anos de 2007 a 2013 foi de 1,4/100.000 habitantes.

No Rio Grande do Sul a incidência também mantém-se estável com média de 0,8/100.000 habitantes no período de 2010 a 2017. A letalidade da doença meningocócica é bastante elevada variando, neste período, de 12,0% a 24,7% (Figura 3). A letalidade está relacionada com forma clínica da doença que será abordada posteriormente

**Figura 3** Números de casos, coeficiente de incidência (CI), número de óbitos e letalidade da doença meningocócica, 2010-2017, RS

Ano	Casos	CI /100 mil	óbitos	letalidade (%)
2010	82	0,8	16	19,5
2011	78	0,7	12	15,4
2012	55	0,5	10	18,2
2013	73	0,7	18	24,7
2014	82	0,7	14	17,1
2015	110	0,9	27	24,5
2016	93	0,8	17	18,3
2017	100	0,9	12	12,0

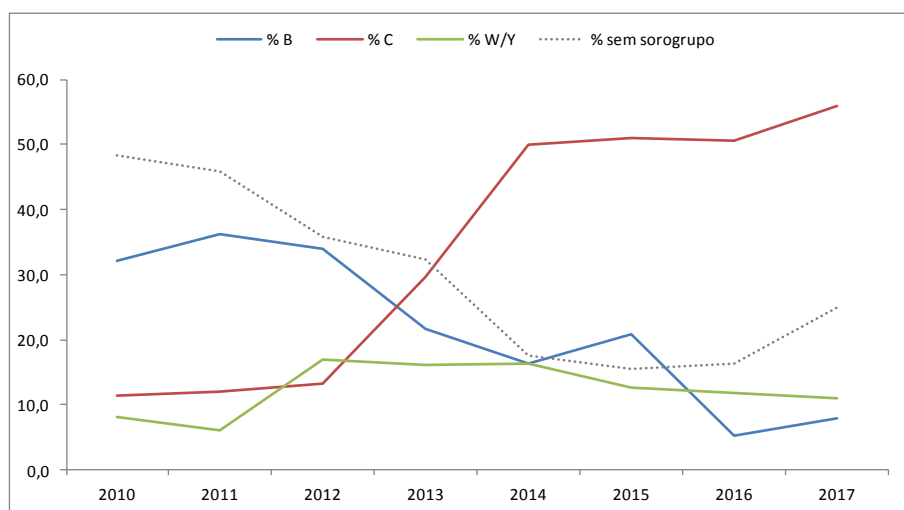
Fonte: Sinan net

A circulação do Meningococo do sorogrupo B predominou, no RS, até 2012. A partir de 2013 ocorreu a inversão e tendência de aumento do sorogrupo C (Figura 4). O número de casos de DM do sorogrupo C, em 2015, além de ultrapassar o número de casos de 2013 e 2014, apresentou aumento de 700% comparado a 2012. Foi observado em outros Estados que, quando ocorreram estas inversões, houve um aumento importante de casos do novo sorogrupo, sinalizando um cenário onde se deve intensificar o monitoramento da doença e as medidas de prevenção.



Ressalta-se que, no Brasil, esta inversão da proporção entre os sorogrupos B e C ocorreu em 2005, sendo determinante para a inserção da vacina meningocócica C no calendário vacinal das crianças, faixa etária mais afetada pela doença.

**Figura 4 Proporção dos sorogrupos do meningococo em relação ao total de doença meningocócica, 2010-2017, RS**



Fonte: Sinan net

Historicamente a incidência da DM, no mundo, é substancialmente maior nos menores de cinco anos, principalmente nos menores de 1 ano. No Brasil, a incidência, nos menores de um ano, variou de 12,5/100.000 habitantes em 2010 (era pré-vacinal) para 7,3/100.000 em 2013 (era pós vacinal).

Os dados da figura 5 mostram que no RS também ocorreu uma redução da incidência dos menores de um ano de aproximadamente 54%, embora em 2017 observa-se um aumento deste indicador. Ao avaliar-se as coberturas vacinais disponíveis no sistema de informação do Programa Nacional de Imunização (SIPNI), observa-se que ocorreu uma queda deste indicador entre 2013 a 2017, passando de 103,7% para 82,4%, dados ainda preliminares.

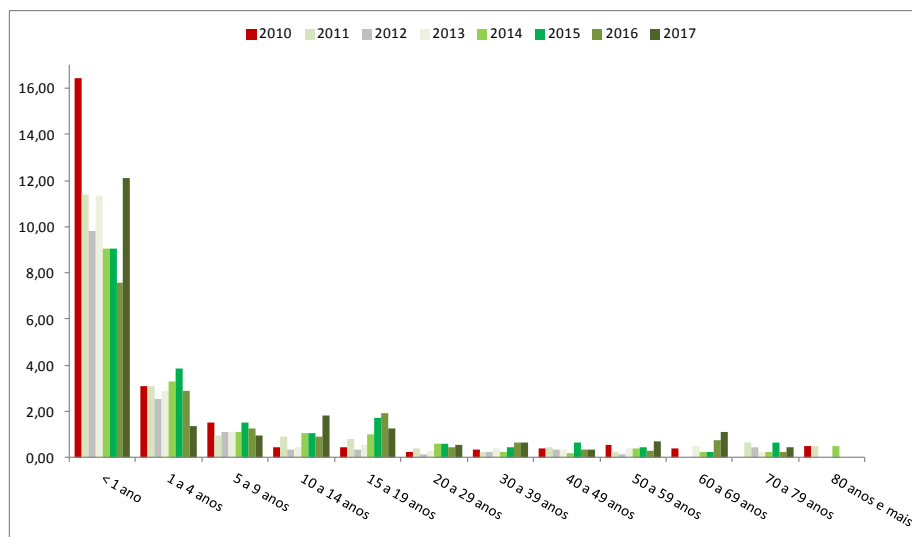
No período avaliado a faixa etária de 1 a 4 apresentou uma redução de incidência ainda maior, de aproximadamente 56% (Figura 5). A implantação da vacina meningocócica C, no RS, ocorreu no final de 2010 para crianças menores de dois anos.

Em contrapartida a este cenário de redução de incidência nos menores de 5 anos, a faixa etária de 10 a 14 anos teve um aumento de 300% neste indicador, sugerindo um deslocamento de faixa etária e fomentando



a ampliação, em 2017, da vacina meningocócica C, para os adolescentes, meninos e meninas, de 12 e 13 anos (Figura 5).

**Figura 5 Coeficiente de incidência de doença meningocócica segundo faixa etária, 2010-2017, RS**



Fonte: Sinan net

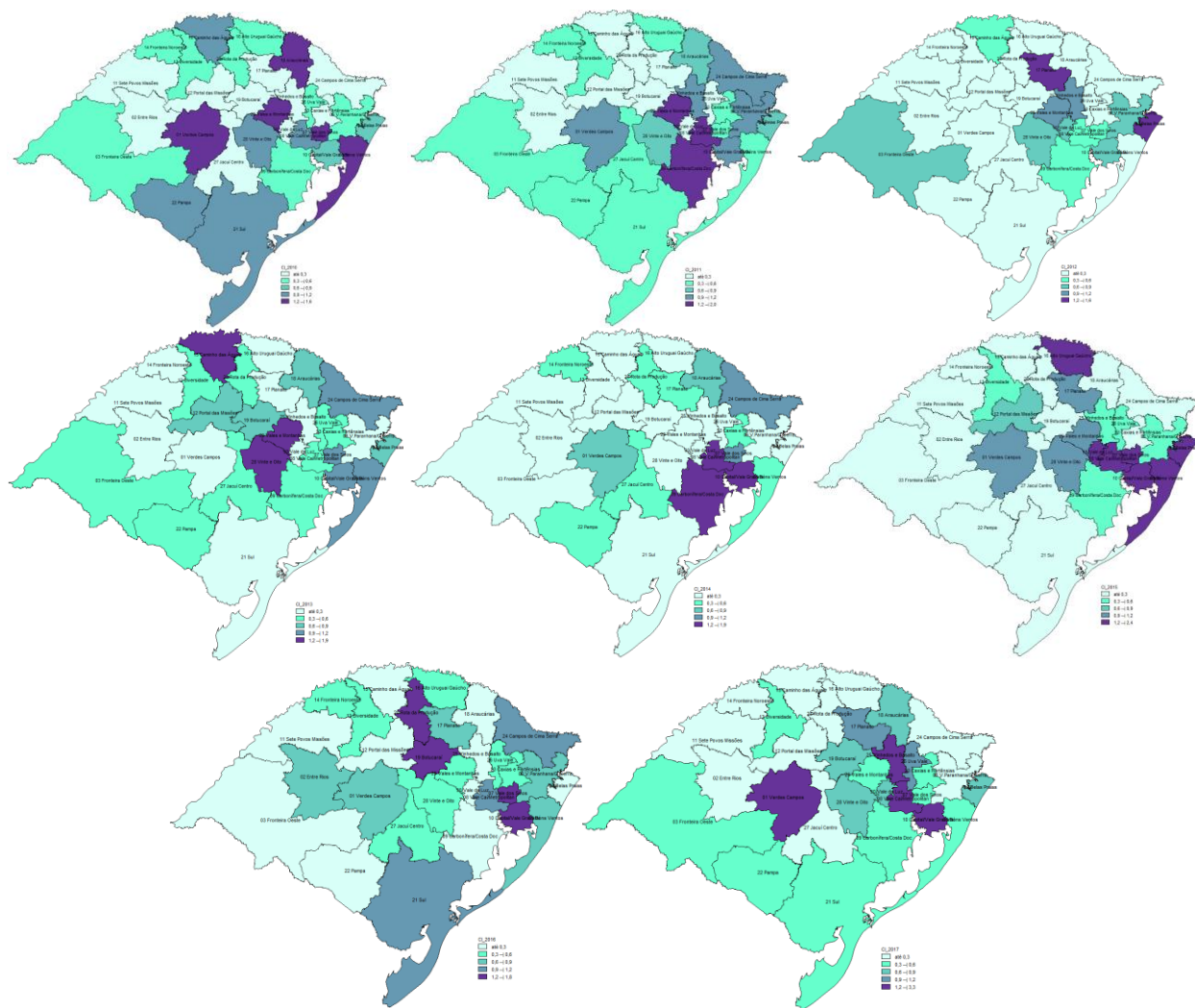
A doença meningocócica manifesta-se em três formas clínicas principais: meningite meningocócica (MM), meningococemia (MCC) e meningite meningocócica com meningococemia (MM+MCC). A frequência e a letalidade da doença varia com a forma clínica, a MM+MCC, normalmente, é a mais frequente e a MCC apresenta-se com a maior letalidade. No período avaliado de 2010 a 2017, em média, a forma clínica mais frequente foi a MM+MCC (47,0%) , seguida da MM (41,1%) e MCC (21,8%). A média da letalidade para o mesmo período foi 45,1% para MCC, seguido de 38,8% para a MM+CC e de 16,1% para a MM.

A incidência da doença meningocócica, nas regiões de saúde do estado, entre 2010 a 2017, variou de zero a 3,3/100.000 habitantes. O ano de 2017 foi o que apresentou a maior incidência por região, sendo a região 08 (Vale do Caí/Metropolitana) a de maior incidência.

As regiões de saúde de maior incidência variam a cada ano, mas algumas regiões mantêm-se com incidência altas na quase totalidade dos anos avaliados, são elas as regiões 8 (Vale do Caí/Metropolitana) e 10 (Capital/Vale Gravataí). Assim como existe regiões que apresentaram incidências variando de zero a 0,3/100.000 habitantes durante quase todos os anos, são as regiões de saúde 2 (Entre Rios), 11 (Sete Povos das Missões), 12 (Portal das Missões) e 19 (Botucaraí). Entre as hipóteses da baixa incidência sistemática nestas regiões pode ser a subnotificação das suspeitas clínicas da doença (Figura 6).



Figura 6 Coeficiente de incidência\* da doença meningocócica por região de saúde de residência, 2010 - 2017, RS



Fonte: Sinan net, \* em todos os mapas foi utilizado ponto de corte para os coeficientes de incidência.



## Meningite pneumocócica

A meningite pelo *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo) é de grande relevância para saúde pública por sua letalidade e morbidade, sendo o agente etiológico mais frequentemente associado com morte e com sequelas graves na infância. No Brasil o pneumococo é a segunda maior causa de meningite bacteriana e as crianças menores de 2 anos são as mais acometidas pela doença. A letalidade da meningite pneumocócica é maior que da doença meningocócica, ficando em torno de 30% e podendo ser mais alta nas crianças menores de 1 ano.

Possui mais de 90 sorotipos capsulares, imunologicamente distintos que causam doença pneumocócica invasiva (meningite, pneumonia, sepse e artrite), podendo causar doenças não invasivas como sinusite, otite e conjuntivite. A vacina disponibilizada na rede pública atualmente é composto por 10 sorotipos mais incidentes entre os casos de doença invasiva.

No período avaliado, a incidência da meningite pneumocócica mantém-se estável com uma média de 0,55/100.000 habitantes, variando de 0,38 a 0,66/100.000 habitantes. A média de letalidade foi de 28% (Figura 7).

**Figura 7** Números de casos, coeficiente de incidência (CI), número de óbitos, coeficiente de mortalidade (CM) e letalidade de meningite pneumocócica, 2010-2017, RS

Ano	Casos	CI	óbitos	CM	Letalidade (%)
2010	63	0,59	18	0,17	28,6
2011	62	0,58	20	0,19	32,3
2012	71	0,66	18	0,17	25,4
2013	63	0,56	15	0,13	23,8
2014	43	0,38	15	0,13	34,9
2015	58	0,52	15	0,13	25,9
2016	63	0,56	16	0,14	25,4
2017	64	0,57	18	0,16	28,1

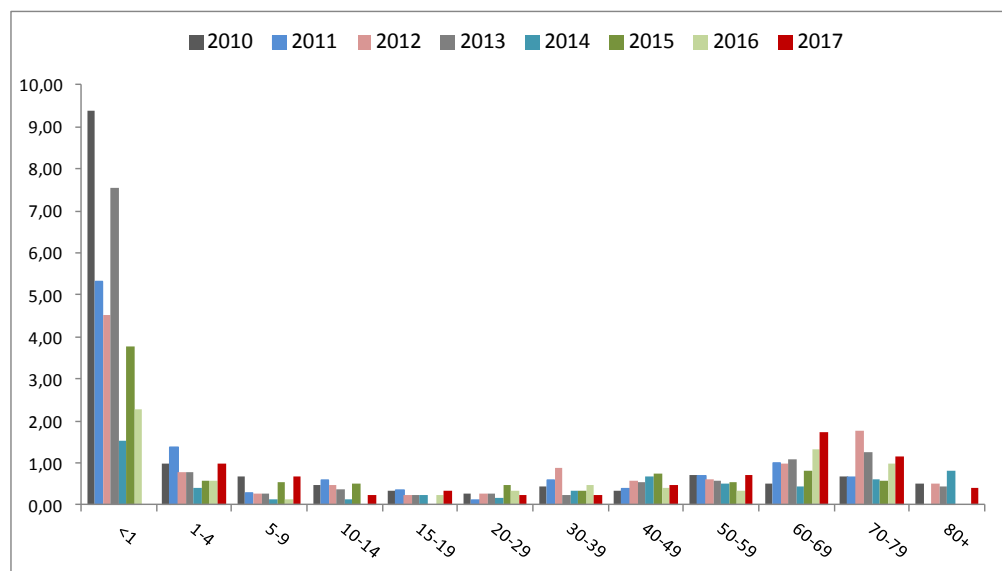
Fonte: Sinan net

Quando se avalia a incidência por faixa etária, esta média aumenta consideravelmente, chegando 4,29/100.000 habitantes em menores de 1 ano de idade. Durante o período avaliado a incidência para os menores de 1 ano passou de 9,4/100.000 habitantes em 2010 para zero em 2017, esta redução, provavelmente, justifica-se pela implantação da vacina pneumocócica 10 valente introduzida no calendário básico de vacinação no final de 2010 (Figura 8).



Algumas faixas etárias apresentaram um aumento da incidência sendo a maior variação deste indicador nos maiores de 60 anos, seguido da faixa entre 50 a 59 anos (Figura 8).

**Figura 8 Coeficiente de incidência de meningite pneumocócica por faixa etária, 2010 - 2017, RS**



Fonte: Sinan net

Os sorotipos que compõe a vacina pneumocócica são: 1, 4, 5 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, e 23F. Todas as culturas positivas de pneumococo que chegam ao Laboratório Central do Estado (LACEN-RS) são encaminhadas ao laboratório de referência nacional para a identificação dos sorotipos. Entre 2008 a 2016 foram avaliadas 482 amostras, das quais os dez sorotipos mais frequentes durante este período, em ordem decrescente, foram: 3 (10,1%), 19A (8,9%), 23F (7,7%), 14 (7,0%), 7F (5,8%), 12F (4,3%), 4 (3,9%), 19F (3,9%), 8 (3,7%), 6B (3,5%). Estes sorotipos totalizam 58,8% da frequência identificada nas amostras.

Ressalta-se que entre os dez sorotipos mais frequentes identificados nestas amostras, somente quatro estão presentes na composição da vacina pneumocócica, sendo que os dois sorotipos mais frequentes (3 e 19A) não fazem parte na vacina.





## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. 2ªed., 705 p., Brasília - DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico: Situação Epidemiológica da doença meningocócica, Brasil, 2007-2013**. Volume 47, nº 29, Brasília, 2016.

CEARÁ. Secretaria Estadual de Saúde. **Boletim Epidemiológico: Meningites**. Ceará, 07 de agosto de 2017. Disponível em:<<http://www.saude.ce.gov.br/index.php/boletins>> acessado em: 15/01/2018

MOTTA, Fabrizio. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Doença Meningocócica: quadro clínico, diagnóstico e tratamento**. Fascículo 3, São Paulo, 2015. Disponível em:<[http://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/publicacoes/Folheto\\_Meningite\\_Fasciculo3\\_111115.pdf](http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/publicacoes/Folheto_Meningite_Fasciculo3_111115.pdf)> acessado em: 04/04/2017