

Boletim Epidemiológico

IMUNO- PREVENÍVEIS

MENINGITES



Vigilância Epidemiológica das meningites até a SE 19

Meningite

Trata-se de um processo inflamatório que atinge as meninges, membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal. Pode ser causada por diversos agentes infecciosos, como bactérias, vírus, fungos e parasitas; bem como por processos não infecciosos, a exemplo de neoplasias, traumatismos ou medicamentos. As meningites virais e bacterianas são consideradas de maior importância devido a sua magnitude, capacidade de provocar surtos e, no caso das meningites bacterianas, a gravidade. No Brasil, a meningite é considerada endêmica com ocorrência de casos ao longo do ano, sendo as meningites bacterianas mais comuns no outono-inverno e as virais na primavera/verão.

Definição de Caso Suspeito de Meningite

O caso suspeito de meningite (criança ou adulto) apresenta os seguintes sinais e sintomas: dor de cabeça, vômito, febre alta, rigidez de nuca, sonolência, prostração, sinais de irritação meníngea (Kernig/Brudzinski), convulsões e/ou manchas vermelhas no corpo. Em crianças menores de 1 ano os sintomas descritos acima podem não ser tão evidentes. Nesses casos é importante verificar a existência de abaulamento da fontanela e irritabilidade aumentada, como choro persistente. Nos casos de meningococemia, deve-se atentar para a presença de eritema e/ou exantema, além inespecíficos (sugestivos de septicemia), como hipotensão, diarreia, dor abdominal, dor em membros inferiores, mialgia, rebaixamento do sensório, entre outros.

No Espírito Santo (ES) em 2022, até a semana epidemiológica 19, tiveram 71 casos confirmados da doença (CI = 1,75)¹. A maioria dos casos foram encerrados por critério laboratorial específico (62%) havendo predomínio de indivíduos da faixa etária de 16 a 40 anos (36,6%), sexo masculino (52,1%) e moradores da região metropolitana do estado (64,8%), conforme tabela 1.

Tabela 1. Caracterização geral dos casos confirmados de meningite no ano de 2022 até a SE 19 (total 71)

	n	%
Faixa etária		
0 – 5 anos	22	31%
6 – 15 anos	5	7%
16 – 40 anos	26	36,6%
Acima de 40 anos	18	25,4%
Sexo		
Feminino	34	47,9%
Masculino	37	52,1%
Região de moradia:		
Metropolitana	46	64,8%
Central – Norte	15	21,1%
Sul	9	12,7%
Fora do estado	1	1,4%
Critério de encerramento		
Critério clínico ou clínico - epidemiológico	12	16,9%
Critério laboratorial inespecífico (quimiocitológico)	15	21,1%
Critério laboratorial específico	44	62%
Desfecho		
Alta	34	47,9%
Óbito por meningite ou por outra causa	22	31%
Evasão	1	1,4%
Ignorado / Em aberto	14	19,7%

Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022.

¹CI = Coeficiente de incidência por 100.000 habitantes.

Em se tratando da distribuição dos casos por classificação final, houve o predomínio das meningites bacterianas (52,1%) representadas pela pneumocócica (21%), doença meningocócica (DM) (16,9%), por outras bactérias (8,4%), tuberculosa (2,8%) e por *Haemophilus influenzae* (2,8%), seguidas pelas meningites “não especificadas” (tabela 2).

A taxa de letalidade geral das meningites foi de 30,9%, contudo, se avaliado por classificação final, chama a atenção a taxa de letalidade das meningites bacterianas (45,9%) principalmente a tuberculosa (100%), a pneumocócica (53,3%), por *Haemophilus influenzae* (50%) e DM (41,7%) conforme se observa na tabela 2 e grafico 1 abaixo, por ser tratar de doenças preveníveis com a vacinação e por evoluir com óbitos em diversas faixas etárias.

Tabela 2. Caracterização dos casos confirmados de meningite do ano de 2022 até a SE 19 por classificação finale sua incidência e taxa de letalidade (n=71). Espírito Santo, 2022.

	n	%	CI	ÓBITOS	LETALIDADE
Classificação final *					
MENINGITES BACTERIANAS	37	52,1%	0,91	17	45,9%
<i>Doença Meningocócica</i>	12	16,9%	0,30	5	41,7%
<i>Meningococemia**</i>					
<i>Meningite meningocócica**</i>					
<i>Meningite meningocócica com Meningococemia**</i>					
<i>Meningite Tuberculosa</i>	2	2,8%	0,05	2	100%
<i>Meningite por outras bactérias</i>	6	8,4%	0,15	1	16,7%
<i>Meningite por Haemophilus influenzae</i>	2	2,8%	0,05	1	50%
<i>Meningite pneumocócica***</i>	15	21%	0,37	8	53,3%
MENINGITE NÃO ESPECIFICADA	15	21%	0,37	1	6,7%
MENINGITE ASSEPTICA	12	16,9%	0,30	2	16,7%
MENINGITE POR OUTRAS ETIOLOGIAS*	7	10,2%	0,17	2	28,6%

* Cinco dos 71 casos apesar de estarem sem classificação final no banco estão encerrados na ficha.

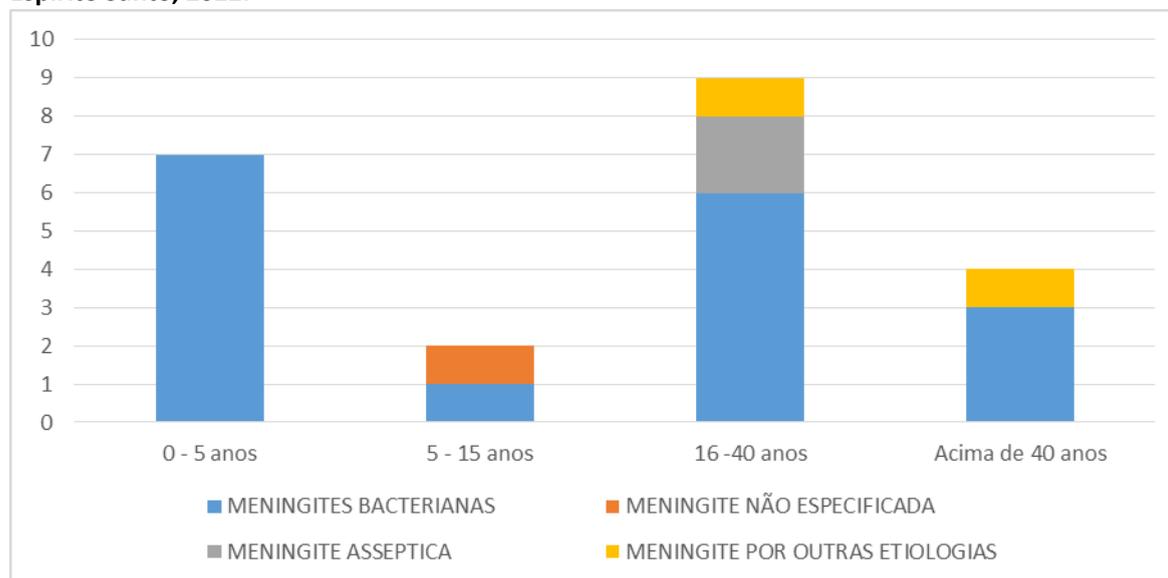
** Do total dos óbitos dessa classificação foram óbitos por outra causa: 1.

*** Um dos óbitos em investigação.

Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022

Grafico 1 . Óbitos de meningites em 2022 até a semana epidemiológica 19 por classificação final e faixa etária (n= 22). Espírito Santo, 2022.



Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022

Sabidamente a DM é de grande relevância pela sua magnitude e gravidade. No ano de 2022 até a semana epidemiológica 19, os casos confirmados de doença meningocócica (e nesse grupo inclui: meningococemia, meningite meningocócica e meningite meningocócica com meningococemia) predominaram no sexo feminino, na faixa etária entre 16 a 40 anos em moradores da região metropolitana no estado (tabela 3).

Tabela 3. Detalhamento da doença meningocócica (total 12)

	n	%
Meningococemia	6	50%
Meningite meningocócica	5	41,7%
Meningite meningocócica com meningococemia	1	8,3%
<u>Faixa etária</u>		
<i>0 – 5 anos</i>	3	25%
<i>6 – 15 anos</i>	0	0
<i>16 – 40 anos</i>	5	41,7%
<i>Acima de 40 anos</i>	4	33,3%
<u>Sexo</u>		
<i>Feminino</i>	7	58,3%
<i>Masculino</i>	5	41,7%
<u>Região de moradia:</u>		
<i>Metropolitana</i>	7	58,3 %
<i>Central – Norte</i>	4	33,4%
<i>Sul</i>	1	8,3%
<i>Fora do estado</i>	0	0
<u>Critério de encerramento</u>		
<i>Critério clínico - epidemilógico</i>	1	8,3%
<i>Critério laboratorial inespecífico</i>	0	0
<i>Critério laboratorial específico</i>	11	91,7%
<u>Sorogrupo</u>		
<i>C</i>	7	58,3%
<i>Sem identificação</i>	5	41,7%
<u>Desfecho</u>		
<i>Alta</i>	5	41,6%
<i>Óbito</i>	5	41,6%
<i>Evasão</i>	0	0
<i>Ignorado / Em aberto</i>	2	16,6%
<u>Quimioprofilaxia</u>		
<i>Não realizada</i>	1	8,3%
<i>Realizada, mas não em tempo hábil</i>	0	0
<i>Realizada em tempo hábil</i>	11	91,7%

Observação: Os 11 casos confirmados por critério laboratorial não tem o perfil de resistência bacteriana.

Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022

Além disso, 91,7% dos casos confirmados de doença meningocócica tiveram o diagnóstico encerrado por critério laboratorial específico o que permitiu a identificação do sorogrupo predominante - tipo C – como se observa na tabela 3. O diagnóstico laboratorial é de extrema importância para determinar o agente etiológico circulante e, dessa forma, aplicar as medidas de controle pertinentes. Como medida preventiva e de controle da doença, utiliza-se a quimioprofilaxia com antibióticos e a vacinação.

Na maioria dos casos até o presente momento a quimioprofilaxia dos contactantes foi realizada em um prazo de 48 a 72 horas, conforme a orientação do guia epidemiológico. O único caso em que a realização da quimioprofilaxia dos contactantes não foi realizada de maneira adequada, por questões mais relacionadas à própria paciente, seguiu com um caso secundário que foi o encerrado por critério clínico – epidemiológico, reiterando a importância do papel das vigilâncias municipais e da quimioprofilaxia na prevenção de casos secundários. Todavia, para a prevenção de casos primários de DM, a forma mais eficaz ainda consiste na vacinação.

Já em relação as meningites pneumocócicas e por *H. Influenzae*, apesar de não serem tão lembradas quando se fala de meningites, ainda continuam sendo doenças importantes de alta letalidade, além de serem responsáveis por grandes sequelas.

No Estado do Espírito Santo no ano de 2022, até a semana epidemiológica 19, tiveram 15 e 2 casos, respectivamente, de meningites pneumocócicas e por *H. Influenzae* (tabelas 4 e 5). Os casos de meningites pneumocócicas predominaram no sexo masculino, em moradores da região metropolitana e assim como a meningite por *H. influenzae* em indivíduos menores de 5 anos vacinados.

Tabela 4. Detalhamento da meningite por pneumococo (n= 15). Espírito Santo, 2022.

	n	%
Faixa etária		
0 – 5 anos	7	46,6%
6 – 15 anos	1	6,7%
16 – 40 anos	4	26,7%
Acima de 40 anos	3	20%
Sexo		
Feminino	7	46,6%
Masculino	8	53,4%
Região de moradia:		
Metropolitana	9	60%
Central – Norte	2	13,3%
Sul	3	20%
Fora do estado	1	6,7%
Critério de encerramento		
Critério laboratorial específico	15	100%
Desfecho		
Alta	2	13,3%
Óbito*	8	53,3%
Evasão	1	6,7%
Ignorado / Em aberto	4	26,7%
Perfil de resistência		
Sem identificação	10	66,7%
Identificação (segundo avaliação do CLSI)- sensível a vancomicina	5	33,3%

* Um dos óbitos em investigação.

Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022

Tabela 5. Detalhamento da meningite por *H. influenzae* (n= 2). Espírito Santo, 2022.

	n	%
Faixa etária		
0 – 5 anos	2	100%
6 – 15 anos	0	0
16 – 40 anos	0	0
Acima de 40 anos	0	0
Sexo		
Feminino	1	50%
Masculino	1	50%

<u>Região de moradia:</u>		
Metropolitana	1	50%
Central – Norte	0	0
Sul	1	50%
Fora do estado	0	0
<u>Critério de encerramento</u>		
Critério clínico	0	0
Critério laboratorial específico*	2	100%
<u>Desfecho final</u>		
Alta	1	50%
Óbito	1	50%
Ignorado/ Em aberto	0	0
<u>Quimioprofilaxia</u>		
Não realizada	0	0
Realizada, mas não em tempo hábil	0	0
Realizada em tempo hábil	1	50%
Sem informação	1	50%

* Os 2 casos confirmados por critério laboratorial não tem o perfil de resistência bacteriana. Ambos tinham vacina de *H. Influenzae*.

Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022.

Apesar de 100% dos casos das meningites pneumocócicas e por *H. Influenzae* até a semana epidemiológica 19 terem sido encerrados por critério laboratorial específico, só foi possível a análise dos sorotipos e resistência bacteriana dos casos identificados em culturas. Desses, apenas 6 foram resultados em culturas para pneumococo sem resistência a vancomicina, um sorotipo 6 C e os outros em análise.

Outra meningite, que se destaca pela letalidade é a tuberculosa. Até o momento, tivemos 2 casos em moradores da região metropolitana sem predominância de sexo e faixa etária como mostra a tabela 6.

Tabela 6. Detalhamento da meningite tuberculosa (n= 2). Espírito Santo, 2022.

	n	%
<u>Faixa etária</u>		
0 – 5 anos	0	0
6 – 15 anos	0	0
16 – 40 anos	1	50%
Acima de 40 anos	1	50%
<u>Sexo</u>		
Feminino	1	50%
Masculino	1	50%
<u>Região de moradia:</u>		
Metropolitana	2	100%
Central – Norte	0	0
Sul	0	0
Fora do estado	0	0
<u>Critério de encerramento</u>		
Critério laboratorial específico	2	100%
<u>Desfecho</u>		
Alta	0	0
Obito	2	100%
Ignorado / Em aberto	0	0

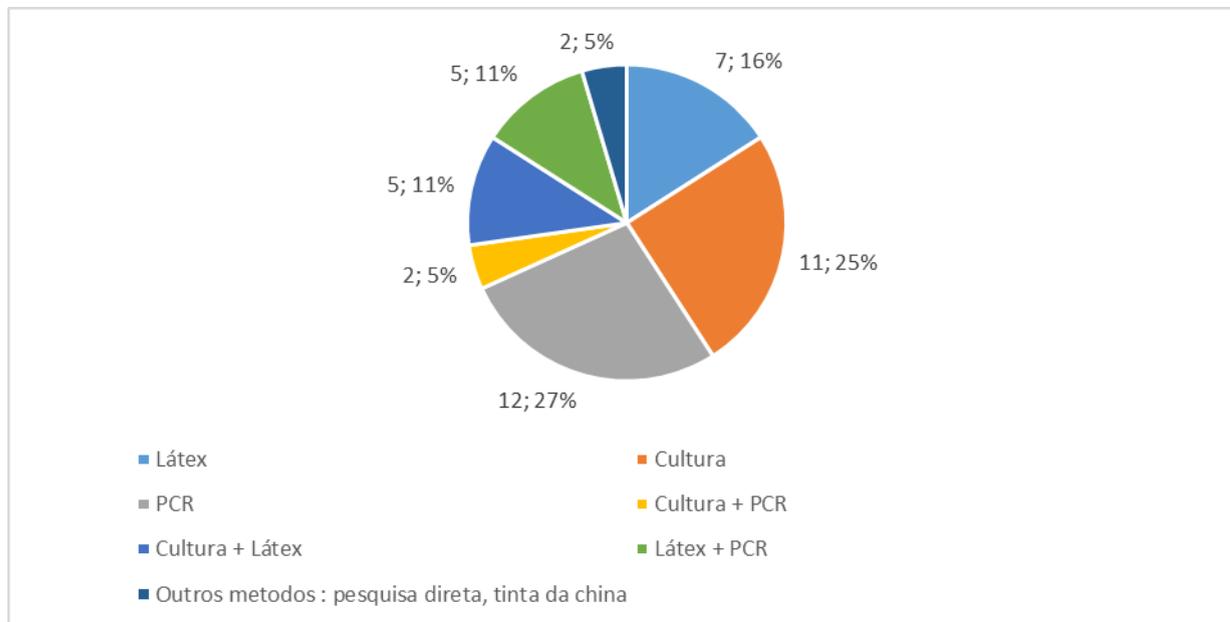
Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022.

Vigilância laboratorial das meningites de 2022 até a semana epidemiológica 19

No ano de 2022 até a semana epidemiológica 19, dos 71 casos confirmados de meningites, como exposto na tabela 1, 44 (62%) foram encerrados por critério laboratorial específico detalhados no gráfico 2, com apoio do laboratório central do Espírito Santo (LACEN) e de laboratórios de serviços hospitalares, em destaque o PCR (12,27%) e as culturas (11,25%).

Gráfico 2. Casos de meningites segundo critério laboratorial encerrado (n= 44). Espírito Santo, 2022.

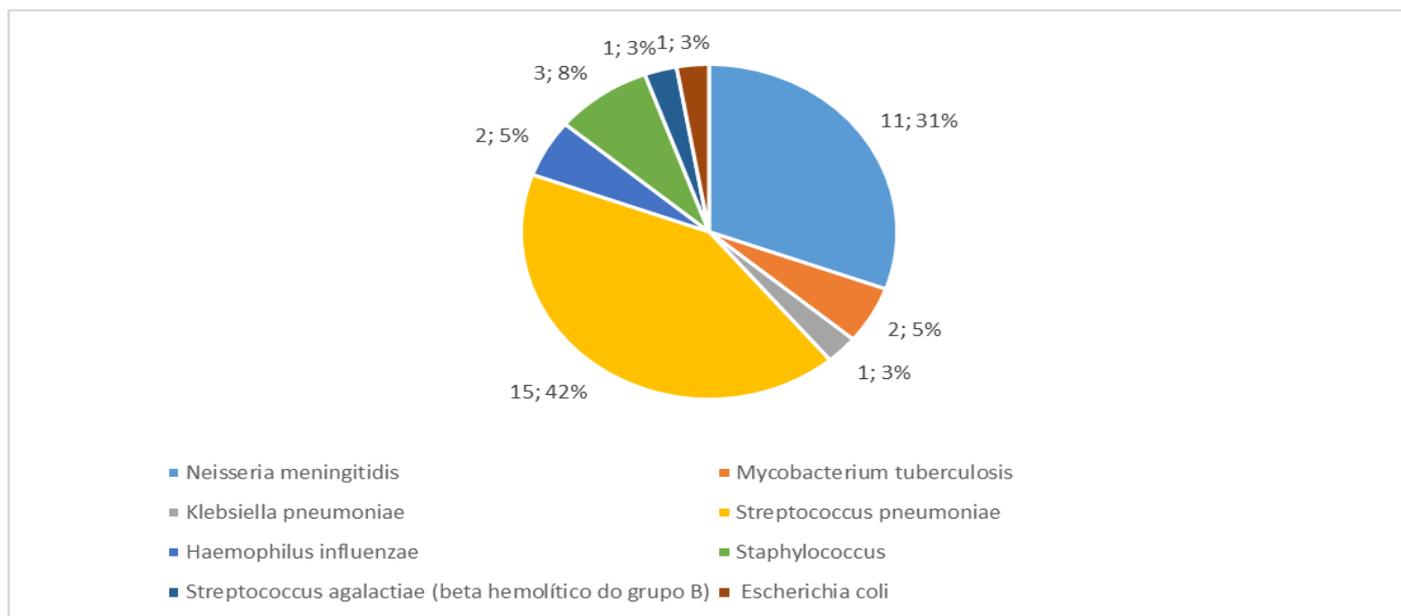


Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022

Desses 44, 36 (81,8%) casos se tratavam de meningites bacterianas (gráfico 3).

Gráfico 3. Bactérias identificadas (n= 36). Espírito Santo, 2022.



Fonte: e- SUS/VS

Extraído em: 18 de Maio de 2022

O diagnóstico laboratorial dos casos suspeitos de meningites bacterianas é de extrema importância para a vigilância epidemiológica, tanto em situação endêmica quanto em casos de surto da doença. É necessário que a coleta seja realizada no ato da entrada do paciente na unidade de saúde, no primeiro atendimento, preferencialmente antes do início da antibioticoterapia. Os exames disponíveis para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos são:

- **Cultura:** realizada principalmente com amostras de líquido cefalorraquidiano (LCR) e sangue. É considerada padrão-ouro para diagnóstico das meningites bacterianas por ter alto grau de especificidade. Tem como objetivo o isolamento da bactéria para identificação da espécie, e posteriormente o sorogrupo ou o sorotipo, sendo de grande relevância para acompanhar as

tendências das meningites e para investigação de surtos e/ou epidemias.

- **Bacterioscopia direta:** pode ser realizada a partir do LCR, outros fluidos corporais estéreis e raspagem de petéquias. A coloração do LCR pela técnica de Gram permite, ainda que com baixo grau de especificidade, caracterizar morfológica e tintorialmente as bactérias presentes.

- **Aglutinação pelo látex:** detecta o antígeno bacteriano em amostras de LCR. Partículas de látex, sensibilizadas com antissoros específicos, permitem, por técnica de aglutinação rápida em placa, detectar o antígeno bacteriano nas amostras. A sensibilidade do teste de látex pode variar entre as espécies (*Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* tipo B) e conforme o fabricante do kit.

- **Reação em cadeia da polimerase (PCR):** detecta o DNA bacteriano das espécies *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*, nas amostras clínicas LCR, soro e sangue total. A PCR em tempo real (qPCR) é uma técnica que apresenta maior sensibilidade quando comparada a Aglutinação pelo látex e resposta mais rápida, quando comparada a Cultura.

- **Exame quimiocitológico do LCR:** O aspecto do líquido normal é límpido e incolor. Nos processos infecciosos, ocorre o aumento de elementos figurados (células), causando turvação, cuja intensidade varia de acordo com a quantidade e o tipo dessas células (Quadro 1).

Quadro1. Alterações encontradas no líquido cefalorraquidiano (LCR) para meningites bacterianas.

CARACTERÍSTICAS	MENINGITES BACTERIANAS	VALORES DE REFERÊNCIA
ASPECTO	Turvo	Límpido
COR	Branca-leitosa ou ligeiramente xantocrômica	Incolor, cristalino
CLORETO	Diminuído	680 – 750 mEq/L
GLICOSE	Diminuída	45– 100 mg/dL
PROTEÍNAS TOTAIS	Aumentadas	15– 50 mg/dL
GLOBULINA	Positiva (gamaglobulina)	Negativa
LEUCÓCITOS	200 a milhares (neutrófilos)	0 -5 mm ³

Fonte: MS/Guia De Vigilância em Saúde

Em relação as meningites virais os métodos disponíveis para identificação do agente é limitado, dificultando sua análise detalhada.

Imunização

Vacinação

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) instituiu o Calendário Nacional de Vacinação e tem como objetivo coordenar as ações de imunizações.

As vacinas disponíveis na rotina dos serviços públicos de saúde que protegem contra os tipos de meningites bacterianas são: meningocócica C, meningocócica ACWY, pneumocócica 10 valente, pentavalente e BCG.

Esquema de vacinação

Meningocócica C

3 meses de idade: 1ª dose

5 meses: 2ª dose

12 meses: 1ª reforço

Meningocócica ACWY Adolescentes de 11 e 12 anos: dose única

Pneumocócica 10 valente

2 meses de idade: 1ª dose

4 meses: 2ª dose

12 meses: Reforço

Pentavalente (DPT + HB + Hib)

2 meses de idade: 1ª dose

4 meses: 2ª dose

6 meses: 3ª dose

BCG Ao nascer

Além das Meningocócicas C, meningocócicas ACWY, pneumocócica 23 valente e *H. Influenzae* isolada para portadores de doenças crônicas e condições especiais conforme Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

O atual calendário básico de vacinação recomendado pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) conta com cinco vacinas que protegem contra as formas graves de meningites bacterianas (meningocócica C e ACWY, pneumocócica, tuberculosa e por *H. influenzae*), destacadas por ser as de maior letalidade.

Porém, muitas dessas vacinas foram incorporadas na rotina no calendário a partir de 2010, a exemplo: meningocócica C e pneumocócica 10 valente. Sendo assim a maioria das pessoas acometidas pela doença como a DM no ano de 2022 até a semana epidemiológica 19 não tiveram oportunidade de receber a vacina na rede pública como pode-se inferir quando se observa as faixas etária predominante, diferente dos casos de meningites pneumocócica e por *H. Influenzae*.

A incorporação dessas vacinas na rotina foi de extrema importância para redução dos casos graves de DM e doenças invasivas pelo pneumococo e *H. Influenzae* causados pelos sorotipos das vacinas em menores de 5 anos, pois a vacinação infantil é considerada a forma mais eficaz de prevenir infecções meningocócicas, pneumocócicas e por *H. influenzae*, além de reduzir a carga da doença, mortalidade e sequelas na população infantil (proteção direta).

Ademais a vacinação na faixa etária pediátrica reduziu a cadeia de transmissores, já que os meningococos, os pneumococos e os hemófilos colonizam a mucosa da nasofaringe humana sem causar doença (condição fundamental para a invasão do organismo) levando também a proteção dos adulto (proteção indireta).

Desta forma com a implantação da meningocócica C em 2017 e ACWY em 2020 para adolescentes esperava-se reduzir ainda mais a transmissão do meningococo uma vez que eles são os principais portadores dessas bactérias.

Contudo, a partir de 2016 tem se observado um cenário de baixas coberturas vacinais, situação que se agravou a partir de 2020 com a pandemia da covid- 19, Em 2021, de acordo com dados preliminares, a cobertura vacinal (CV) da meningocócica C Conjugada, pentavalente, pneumocócica 10 valente e BCG no Espírito Santo em crianças menores de 1 ano de idade, ficaram abaixo da meta preconizada (95%): meningocócica C conjugada 78,63%, pentavalente 77,21%, pneumocócica 10 valente 80,55% e BCG 79,57%.

Somado a esse cenário de baixas coberturas vacinais, com a crescente resistência antibiótica vem aumentando no Brasil as infecções por pneumococos e *H. Influenzae* resistentes e diferentes sorotipos, muitos não presentes nas vacinas disponíveis na rede pública e/ou privada, contribuindo para o tratamento mais difícil e manutenção da alta letalidade dessas doenças.

Além do mais, outros fatores podem estar relacionados à evolução da doença para a gravidade e até para a boa resposta vacinal, dentre eles: condições preexistentes e o estado imune, informações muitas vezes não preenchidas de forma adequada nas fichas de notificação dificultando a análise dos dados.

Em relação às condições preexistentes, sabe-se que algumas doenças favorecem o agravamento de outras. A exemplo disso é um dos casos de meningite tuberculosa até a semana epidemiológica 19 de 2022, onde o indivíduo tinha uma imunossupressão importante, despertando o papel dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE) que oferecem imunobiológicos para portadores de doenças crônicas e/ou condições especiais de acordo com as indicações do protocolo do Ministério da Saúde.

Já em relação ao estado imune, entende-se que diversos fatores interferem na resposta vacinal e na manutenção de anticorpos protetores por um período, assim muitos imunobiológicos tem doses de reforços dentre os quais as vacinas: meningocócica, pneumocócica e por *H.influenzae*. Apesar dos casos de meningites pneumocócica e por *H. Influenzae* em menores de 15 anos de idade até a semana epidemiológica 19 serem vacinados com pelo menos uma dose das vacinas pneumocócica e/ou *H. Influenzae*, uma parte não tinha o esquema completo, corroborando a necessidade de completar os esquemas vacinais, bem como a possibilidade de uma mudança do quadro epidemiológico da distribuição de sorotipos.

Em contrapartida, houve também uma melhoria no diagnóstico dessas meningites bacterianas no estado, pois desde o fim do ano passado o LACEN vem utilizando o PCR para identificação de *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*, método mais sensível que o látex, o que pode estar contribuindo para o aumento dos números de casos.

Com base no que foi exposto se faz necessária a sensibilização para maior diagnóstico e intensificação das medidas preventivas, visando reduzir o impacto dessas doenças no Estado do Espírito Santo. Para tal é necessário o trabalho em conjunto da assistência com o diagnóstico e tratamento precoce sem uso indiscriminado de antibióticos, do laboratório com auxílio no diagnóstico preciso, da imunização e das vigilâncias epidemiológicas com as buscas ativas, investigação e análise dos casos e instituição das medidas de controle e prevenção.

Ações propostas

Intensificação da rotina de vacinação das crianças e adolescentes nas Unidades de Saúde;

Disponibilização temporária da vacina meningocócica C (Conjugada) para adolescentes não vacinados de 13 a 19 anos de idade no período de 06 de abril a 30 de junho de 2022;

Estratégias de vacinação extramuros nas escolas e busca ativa de não vacinados ou com esquemas vacinais incompletos através das equipes de Atenção Primária em Saúde;

Estímulo à prescrição de imunobiológicos especiais, conforme as indicações previstas pelo protocolo CRIE do Ministério da Saúde;

Mobilização dos profissionais de saúde para evitar perdas de oportunidades de vacinação para atualizar as cadernetas de vacinação de crianças e adolescentes;

Fortalecimento dos serviços de vigilâncias e de imunização;

Programação de um novo momento de capacitação com as vigilâncias epidemiológicas regionais e municipais.

Série histórica

	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	N. CASOS	N. OBITOS										
DOENÇA MENINGOCOCICA	29	7	23	7	23	8	14	9	9	0	9	4
MENINGITE TUBERCULOSA	4	0	7	4	3	1	2	0	3	2	1	0
MENINGITE POR OUTRAS BACTERIAS	25	11	17	6	21	6	18	9	16	7	10	1
MENINGITE NÃO ESPECIFICADA	139	15	57	15	52	6	67	11	63	15	118	10
MENINGITE ASSEPTICA	64	2	44	2	41	0	39	0	39	1	134	3
MENINGITE POR OUTRAS ETIOLOGIAS	9	3	15	7	13	3	15	3	13	1	5	2
MENINGITE POR <i>H. Influenzae</i>	1	0	0	0	3	2	2	1	0	0	2	0
MENINGITE POR PNEUMOCOCCO	18	8	26	11	23	14	15	5	22	8	13	6
TOTAL	289	46	189	52	179	40	172	38	165	34	292	26

*Até a SE 6

Fonte: SINAN e e-SUS/VS
Revisados em 15 de Maio de 2022

	2018		2019		2020		2021		2022*	
	N.CASOS	N.OBITOS	N.CASOS	N.OBITOS	N.CASOS	N.OBITOS	N. CASOS	N.OBITOS	N. CASOS	N.OBITOS
DOENÇA MENINGOCOCICA	13	0	8	3	6	3	4	3	12	5
MENINGITE TUBERCULOSA	2	1	4	1	3	1	1	1	2	2
MENINGITE POR OUTRAS BACTERIAS	10	3	15	4	10	4	13	2	5	1
MENINGITE NÃO ESPECIFICADA	57	6	46	7	20	6	36	7	15	1
MENINGITE ASSEPTICA	35	1	49	2	12	1	10	1	12	2
MENINGITE POR OUTRAS ETIOLOGIAS	12	4	11	4	4	3	11	4	7	2
MENINGITE POR <i>H. Influenzae</i>	1	0	1	1	0	0	0	0	2	1
MENINGITE POR PNEUMOCOCCO	20	5	25	7	8	3	8	1	13	7
TOTAL	150	20	159	29	63	23	83	19	68	21

*Até a SE 19

Fonte: SINAN e e-SUS/VS
Revisados em 15 de Maio de 2022

<p>Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo Nésio Fernandes de Medeiros Júnior</p> <p>Subsecretaria de Vigilância em Saúde Luíz Carlos Reblin</p> <p>Gerência de Vigilância em Saúde Orlei Amaral Cardoso</p> <p>Coordenação Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis Danielle Grillo Pacheco Lyra</p> <p>Referência Técnica Estadual da Vigilância das Meningites Mariana Ribeiro Macedo</p>
--