



PARANÁ

GOVERNO
DO ESTADO

SECRETARIA
DA SAÚDE



PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Saúde



GOVERNO
DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE

MENINGITES

ETIOLOGIA, QUADRO CLÍNICO, DIAGNÓSTICO,
TRATAMENTO, QUIMIOPROFILAXIA e PREVENÇÃO

SVS/CEPI/DVVTR

Patogenia das Meningites

Colonização de Orofaringe



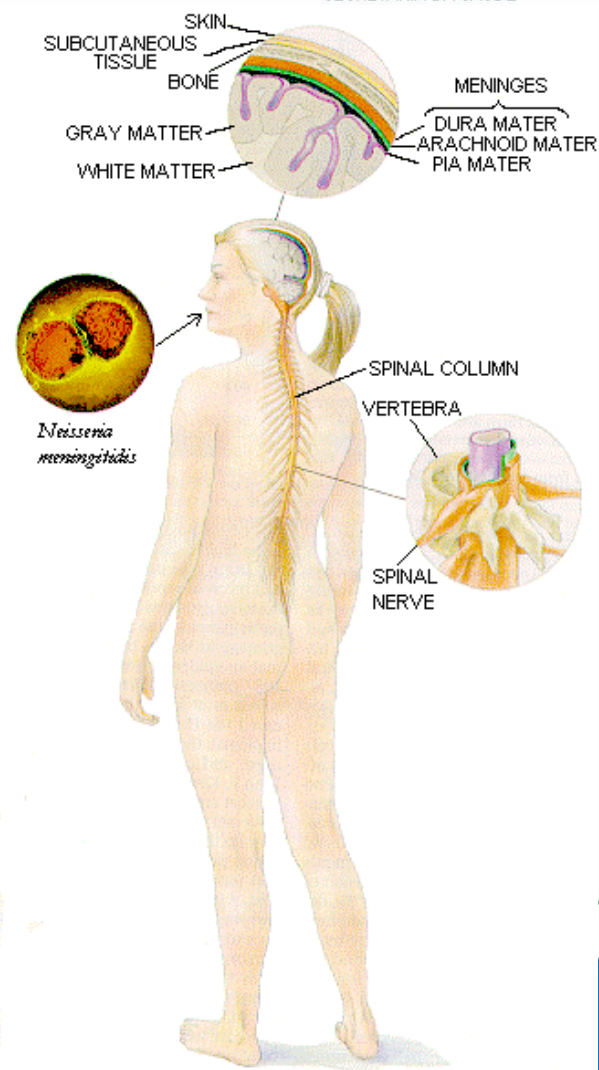
Invasão sanguínea



Invasão meníngea



Inflamação meníngea



Etiologia Infecciosa das Meningites

Meningites Virais

- Enterovírus (Echovírus, Coxsackie, Polio)
- Grupo Herpes (convulsões, coma, EEG) **Mais graves**
- Vírus da caxumba, sarampo

Meningites Bacterianas

- *Neisseria meningitidis* (a,b,c,w,y)
- *Streptococcus pneumoniae* (90 subtipos)
- *Haemophilus influenzae*, entre outras

Meningites Fúngicas, Protozoários e Helmintos

- *Candida sp* (RN)
- *Cryptococcus sp* (Imunossuprimidos)

Meningite Tuberculosa

Bactérias	Vírus	Outros
<i>Neisseria meningitidis</i>	RNA Vírus	Fungos
<i>Haemophilus influenzae</i>	• Enterovirus	• <i>Cryptococcus neoformans</i>
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	• Arbovírus	• <i>Candida albicans</i> e
<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	• Vírus do Sarampo	• <i>C. tropicalis</i>
<i>Staphylococcus aureus</i>	• Vírus da Caxumba	Protozoários
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	• Arenavírus - Coriomeningite linfocitária	• <i>Toxoplasma gondii</i>
<i>Escherichia coli</i>	• HIV 1	• <i>Trypanosoma cruzi</i>
<i>Klebsiella sp</i>	DNA Vírus	• <i>Plasmodium sp</i>
<i>Enterobacter sp</i>	• Adenovirus	Helmintos
<i>Salmonella sp</i>	• Vírus do grupo Herpes	• Infecção larvária da <i>Taenia solium</i>
<i>Proteus sp</i>	• Varicela Zoster	• <i>Cysticercus cellulosae</i> (Cisticercose)
<i>Listeria monocytogenes</i>	• Epstein Barr	
<i>Leptospira sp</i>	• Citomegalovírus	

Classificação do Ministério da Saúde

1 – MCC (Meningococemia) (presença de petéquias)

2 – MM (Meningite Meningocócica)

3 – MM+MCC (MM com Meningococemia) (presença de petéquias)

4 – MTBC (Meningite Tuberculosa) – Bacilo da tuberculose

5 –MB (Meningite por outras bactérias) *S.aureus*, *S.epidermidis*, *Listeria*, *E.coli*, *Salmonella*, etc

6 –MNE (Meningite não especificada) – Viral, bacteriana, fúngica??

7 –MV (Meningite viral ou asséptica) – Vários vírus

8 –MOE (Meningite de outra etiologia): fungos (*cryptococcus*), protozoários, helmintos

9 – MH (Meningite por *Haemophilus influenzae*)

10 – MP (Meningite por Pneumococo – *Streptococcus pneumoniae*)

**Doença Meningocócica
Neisseria meningitidis
(Menigococo)**

Meningites Bacterianas

2/3 dos casos ocorrem até 2 anos vida

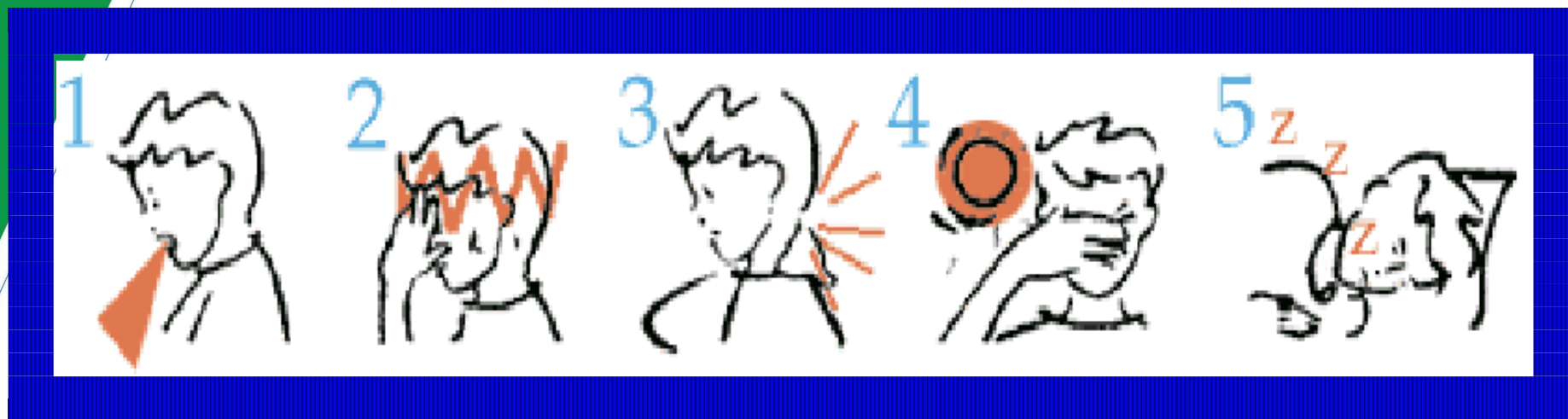
Letalidade: lactentes ~ 2%

RN ~ 30%

Seqüelas neurológicas: ~ 1/3

**O Prognóstico depende da
rapidez do diagnóstico e tratamento**

Sinais e Sintomas das Meningites



febre / vômitos / cefaléia / rigidez de nuca / fotofobia



estupor / tremor / ataxia / convulsão



coma / óbito

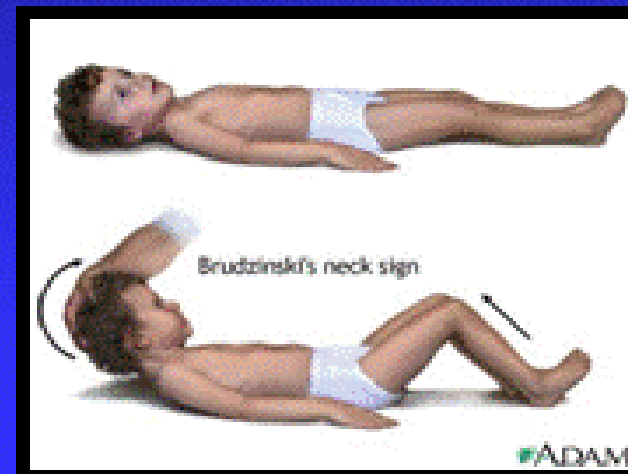
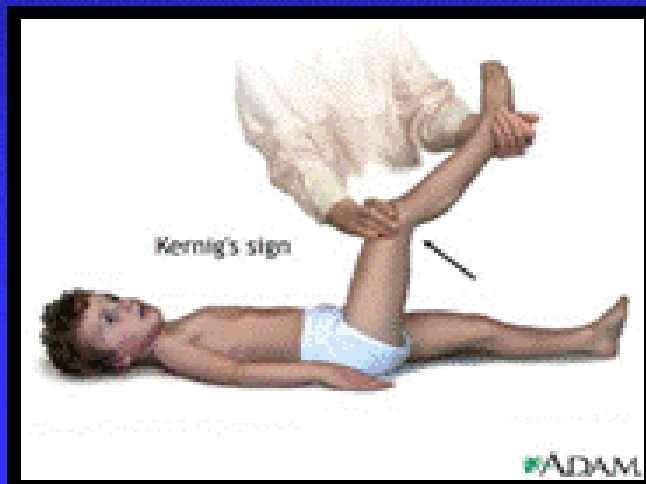
Quadro Clínico das Meningites Bacterianas

- RN e lactente jovem:
 - ~ septicemia
 - Febre, vômitos, choro anormal, sonolência ou irritabilidade, abaulamento de fontanela, convulsões



Quadro Clínico das Meningites Bacterianas

- **Crianças maiores, adolescentes e adultos:**
- ➔ Clássico – febre, cefaléia, vômitos, alteração de consciência, sinais de irritação meníngea (rigidez de nuca, Kernig, Brudzinski)



Presença de Petéquias: = Doença Meningocócica...



Letalidade
alta

MM (\cong 10%)
MCC (\cong 40%)
MM+MCC (\cong 20%)

MENINGOCOCCEMIA

QUADRO CLÍNICO :

Vômitos

Cefaléia

Mialgia

Dor abdominal

Taquicardia

Hipotensão

Extremidades frias;

Nível de consciência (normal no início do quadro)



Doença Meningocócica: petéquias e sufusões hemorrágicas



Teste do
Copo



Quimiocitológico do Líquor (Laboratório local)

Exame do Líquor, Soro e hemocultura (Lacen)

A definição do microorganismo é fundamental para:

- *TERAPÊUTICA APROPRIADA*
- *INSTITUIÇÃO DE MEDIDAS DE PROFILAXIA*
(ISOLAMENTO / QUIMIOPROFILAXIA / VACINAÇÃO)
- *CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA ADEQUADA*
- *VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA*

1) Kit LACEN - Meningite Bacteriana

EXCLUSIVO PARA COLETA DE LÍQUOR

5 a 10 gotas

1 a 2 mL para Lacen

1 a 2 mL para LL

VAL: 09/06/2012

KIT PARA MENINGITE BACTERIANA
CONSERVAÇÃO EM REFRIGERAÇÃO: TEMPERATURA DE 2° A 8°C

Este kit é composto de:

- 01 frasco de Agar Chocolate c/ CO2
- 02 frascos vazios estéreis
- 02 lâminas em porta-lâminas

Não esquecer de enviar junto com as amostras:

- Ficha Epidemiológica
- Pedido de Exames
- Identificar todos os frascos e lâminas

ORIENTAÇÕES PARA COLETA E ENVIO DE AMOSTRAS PARA O DIAGNÓSTICO DAS MENINGITES BACTERIANAS

- Manter sempre um kit à temperatura ambiente para poder usar imediatamente, quando necessário.
- Levantar o lacre central dos frascos e fazer assepsia das tampas de borracha friccionando com algodão umedecido em álcool a 70 %, por um minuto.

1. Com seringa, após a assepsia da tampa de borracha, injetar 2 a 3 gotas de líquido no frasco de Agar Chocolate com CO2. Colocar em lata com CO2 + umidade, bem vedada. Incubar o conjunto em estufa a 35°/36°C, por 24/48 horas. Enviar ao LACEN/PR - Guatupê, à temperatura ambiente.	3. Com seringa, após a assepsia da tampa de borracha, injetar 1 a 2ml de líquido no frasco vazio estéril - LACEN. Enviar ao LACEN/PR - Guatupê, em caixa de isopor com gelo reciclável para Análise Bacteriológica e Látex.
2. Com seringa, após a assepsia da tampa de borracha, injetar 1 a 2 ml de líquido no frasco vazio estéril - LABORATÓRIO LOCAL. Enviar imediatamente ao Laboratório Local para Análise Citoquímica e Bacteriológica.	4. Fazer esfregaço de líquido nas 2 lâminas: Lâmina 1 - esfregaço seco, sem corar; Lâmina 2 - esfregaço corado pelo GRAM. A lâmina 2 é a mesma lida no Laboratório Local. Enviar as 2 lâminas em porta lâminas, por paciente. Enviar ao LACEN/PR - Guatupê, junto com o Agar Chocolate, à temperatura ambiente.

IMPORTANTE
Nos casos de suspeita de Meningococcemia, além dos procedimentos acima, acrescentar um Kit próprio, composto por:

- 01 frasco vazio estéril para soro - Látex
- 01 frasco para Hemocultura Automatizada, Pediátrico ou Adulto.

P/ USO DO LACEN NÃO RETIRAR OS LACRES DE ALUMÍNIO

Para uso do Lab. Local

PACIENTE: _____
REGIONAL DE SAÚDE: _____
MUNICÍPIO: _____
LÂMINAS ENVIADAS:
 ESFREGAÇO DE LÍQUOR, A SECO.
 ESFREGAÇO DE LÍQUOR, CORADO (enviar a mesma lâmina lida no Lab. Local)
ATENÇÃO:
IDENTIFICAR O PACIENTE NA PARTE LÂMINA COM LÁPIS PRETO.

02 lâminas para o LACEN: 01 corada e 01 não corada

2) Kit LACEN - Meningococemia

VAL: 19/07/2012

KIT PARA MENINGOCOCCEMIA
CONSERVAÇÃO EM TEMPERATURA AMBIENTE E AO ABRIGO DA LUZ, ANTES E APÓS COLETA

Este kit é composto de:

- 01 frasco vazio estéril para soro – Látex.
- 01 frasco para Hemocultura Automatizada, Pediátrico (tarja amarela) ou Adulto (tarja azul).

Não esquecer de:

- Identificar o paciente no frasco de Hemocultura Automatizada.
- Não cobrir o código de barras.

ORIENTAÇÕES PARA COLETA E ENVIO DE AMOSTRAS PARA O DIAGNÓSTICO DAS SUSPEITAS DE MENINGOCCEMIAS

1. COLETA DE SANGUE PARA HEMOCULTURA AUTOMATIZADA:

- Coletar o sangue com seringa e agulha estéreis, sem anticoagulante;
- A quantidade de sangue deve ser de acordo com a tabela abaixo:

PESO (Kg)	VOLUME DE SANGUE (ml)
1,5	1,0
4,0	1,0
4,0 a 13,0	3,0
13,0 a 25,0	5,0
Acima de 25,0	10,0

- Independente de o paciente ser adulto ou criança, seguir a orientação abaixo:
- Para até 5,0ml de sangue usar o frasco de Hemocultura Automatizada Pediátrico (tampa amarela).
- Acima de 5,0ml de sangue usar o frasco de Hemocultura Automatizada Adulto (tampa azul).
- Após a coleta manter o frasco à Temperatura Ambiente. **NÃO INCUBAR.**
- Enviar ao LACEN/PR - Guatupê o mais breve possível, no máximo em 48 horas, à temperatura ambiente, dentro da mesma embalagem.

2. COLETA DE SANGUE PARA OBTENÇÃO DO SORO PARA LÁTEX:

- Coletar aproximadamente 5ml de sangue;
- Colocar em tubo sem anticoagulante;
- Deixar retrair o coágulo e centrifugar;
- Retirar com seringa 1-2ml de soro, do tubo centrifugado.
- **No frasco vazio estéril:**
- Fazer assepsia na tampa de borracha com álcool a 70%;
- Injetar 1 a 2 ml do soro obtido.
- Enviar ao LACEN/PR - Guatupê, em caixa de isopor com gelo reciclável para Látex.

2 mL
SORO
para Lacen
Não retirar
o lacre de
alumínio.

1 a 10 mL
SANGUE
para
LACEN
Ver tabela

VAL: 19/07/2012

KIT PARA MENINGOCOCCEMIA
CONSERVAÇÃO EM TEMPERATURA AMBIENTE E AO ABRIGO DA LUZ, ANTES E APÓS COLETA

Este kit é composto de:

- 01 frasco vazio estéril para soro – Látex.
- 01 frasco para Hemocultura Automatizada, Pediátrico (tarja amarela) ou Adulto (tarja azul).

Não esquecer de:

- Identificar o paciente no frasco de Hemocultura Automatizada.
- Não cobrir o código de barras.

Tratamento

Meningite bacteriana

Precauções com gotículas – isolamento até 24 horas após início da antibioticoterapia

(*N. meningitidis*, *H. influenzae* e etiol. indeterminada)

Medidas gerais:

Monitorização dos dados vitais

Corticoterapia (antes do início do Antibiótico)

Antibioticoterapia



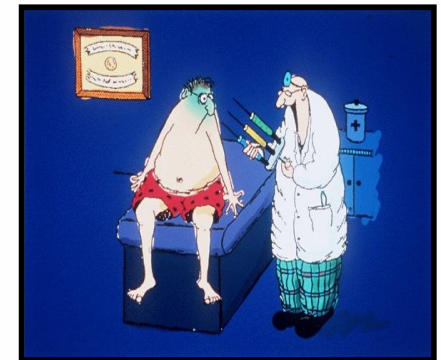
Prevenção e Controle das Meningites Bacterianas

- Quimioprevenção (Rifampicina)



- Imunização

calendário vacinal, controle de surtos e grupos especiais



- Educação em saúde

(ambientes ventilados, hábitos de higiene)



QUIMIOPROFILAXIA

MENINGITES (DM e MHib) Quimioprofilaxia ou Bloqueio

Contato íntimo significa:

- ◆ Mesmo domicílio
- ◆ Namorado(a) e afins...
- ◆ Na escola:
 - Sentar próximo em sala de aula por mais de 4 horas/dia
 - Contato com secreções respiratórias ou alimenatres
- ◆ Na creche:
 - Mesma sala ou dormitório
 - Contato por mais de 4 horas durante os últimos 7 dias





Quimioprofilaxia



Objetivo principal: Erradicar portador assintomático da bactéria

Indicação conforme agente etiológico:

N. meningitidis (meningococo) e *Haemophilus influenzae tipo b* (Hib)

Indicação referente aos contatos:

- ◆ Contato íntimo do caso índice
- ◆ Exposição direta a secreções sem uso do EPI (profissionais)
- ◆ Surtos -> Análise pela Saúde Pública (MS/SES/SMS)

OBS.: O paciente (caso índice) também deve receber quimioprofilaxia no momento da alta, a menos que tenha sido tratado com ceftriaxona ou cefotaxima

IMUNIZAÇÃO

PELO SUS

1) Vacina conjugada meningococo C

- 2 doses (3 e 5 meses) e 1 reforço aos 12 meses
- Adolescentes entre 11 e 14 anos: 1 dose

2) Vacina Pneumocócica 10 valente

2 doses (2 e 4 meses) e 1 reforço aos 12 meses

3) Vacina Pentavalente (DTP, HB e Hib)

3 doses (2, 4 e 6 meses)

4) Vacina BCG (Meningite tuberculosa)

dose única ao nascer

IMUNIZAÇÃO

REDE PRIVADA

1) Vacina Conjugada Meningo A,C,W,Y

Crianças, adolescentes e adultos, conforme laboratório produtor;

2) Vacina contra o Meningo B

Crianças, adolescentes e adultos , conforme laboratório produtor;

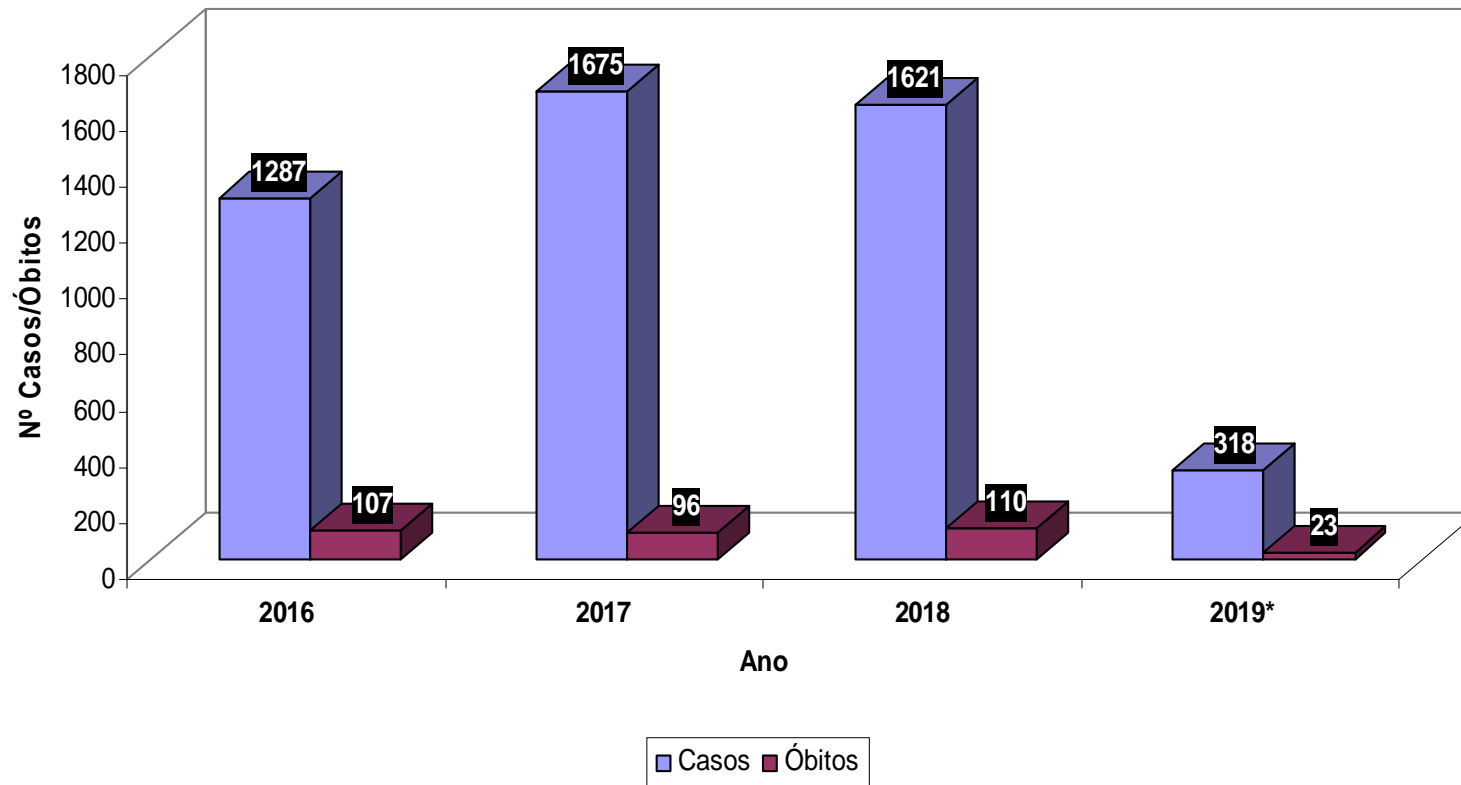
3) Vacina Pneumocócica 13 valente

Crianças, adolescentes e adultos, conforme laboratório produtor

EPIDEMIOLOGIA DAS MENINGITES NO PARANÁ

MENINGITE- PARANÁ

Número de Casos e Óbitos por Meningites - Paraná - 2016 a 2019*



Fonte: Sinan Net: 30/03/2019

* 2018 e 2019 – dados preliminares

Comparativo de Casos e Óbitos por Meningite SE 01 a 13 (30/03/19) – 2018* a 2019*

2018 (SE 13)

2019 (SE 13)

	D. Meningocócica		M. Tuberculosa		M. Outras Bactérias		M. Não Especificada		M. Viral		M. Fúngica		M. Haemophilus		M. Pneumocócica		Total Meningites	
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
2018 (SE 13)	7	1	9	4	81	5	22	0	210	6	24	0	2	1	14	5	369	22
2019 (SE 13)	12	5	3	0	61	5	22	2	195	4	13	2	1	0	11	5	318	23

Fonte: Sinan Net 30/03/2019
*Dados preliminares

Casos e Óbitos de Meningite – 2019 – SE 13 Paraná, por Regional de Residência.

Casos e Óbitos por Meningite - Paraná - 2019 - SE 13 - Atualizado em 29/03/2019
Frequência por Etiologia segundo Regional Resid PR

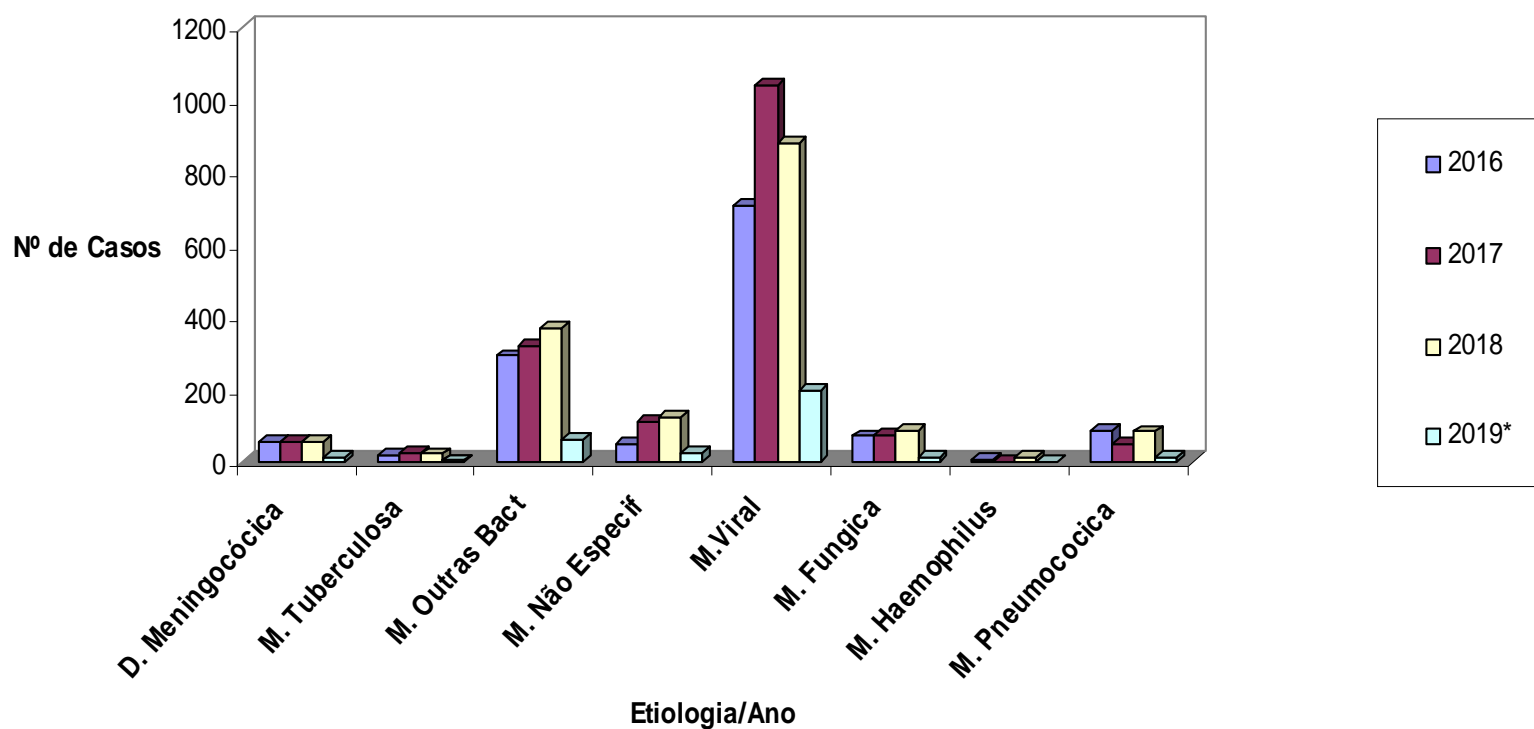
Regional Resid PR	D. Meningocócica		M. Tuberculosa		M. Outras Bacterias		M. Não Especificada		M. Viral		M. Fúngica		M. Haemophilus		M. Pneumocócica		Total Meningites	
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
4101 Paranaguá	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
4102 Metropolitana	4	0	0	0	14	1	8	1	82	2	4	1	0	0	1	1	113	6
4103 Ponta Grossa	1	0	0	0	5	1	0	0	6	0	0	0	0	0	1	1	13	2
4104 Irati	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
4105 Guarapuava	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	4	0
4106 União da Vitória	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4107 Pato Branco	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1	0	5	0
4108 Francisco Beltrão	1	1	0	0	2	1	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	8	2
4109 Foz do Iguaçu	0	0	1	0	2	0	1	0	13	1	0	0	1	0	2	1	20	2
4110 Cascavel	0	0	0	0	3	0	0	0	16	0	1	0	0	0	0	0	20	0
4111 Campo Mourão	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	5	2
4112 Umuarama	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
4113 Cianorte	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
4114 Paranavaí	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0
4115 Maringá	1	1	0	0	4	0	9	1	34	1	2	0	0	0	2	1	52	4
4116 Apucarana	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
4117 Londrina	2	2	1	0	16	1	1	0	10	0	1	0	0	0	0	0	31	3
4118 Cornélio Procopio	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
4119 Jacarezinho	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
4120 Toledo	0	0	0	0	5	1	0	0	14	0	1	1	0	0	0	0	20	2
4121 Telêmaco Borba	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0
4122 Ivaiporã	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Total Paraná	12	5	3	0	61	5	22	2	195	4	13	2	1	0	11	5	318	23

Fonte: Sinan Net 29/03/2019

* Dados Preliminares

ETIOLOGIAS

Distribuição de Casos de Meningite por Ano/Etiologia - Paraná - 2016 a 2019*

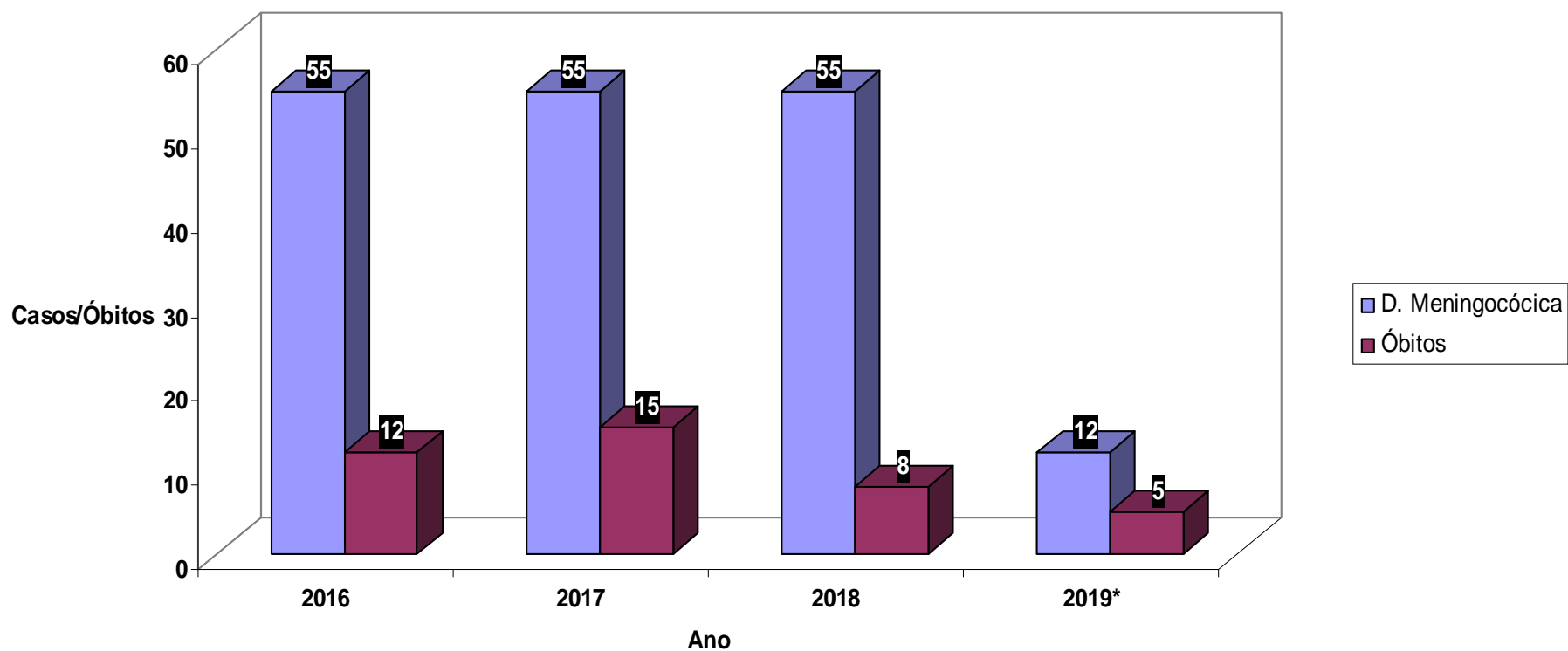


Fonte: Sinan Net: 30/03/2019

* 2018 e 2019 - Dados preliminares

Doença Meningocócica (*Neisseria meningitidis/ Meningococo*)

Doença Meningocócica - Casos e Óbitos - Paraná - 2016 a 2019*

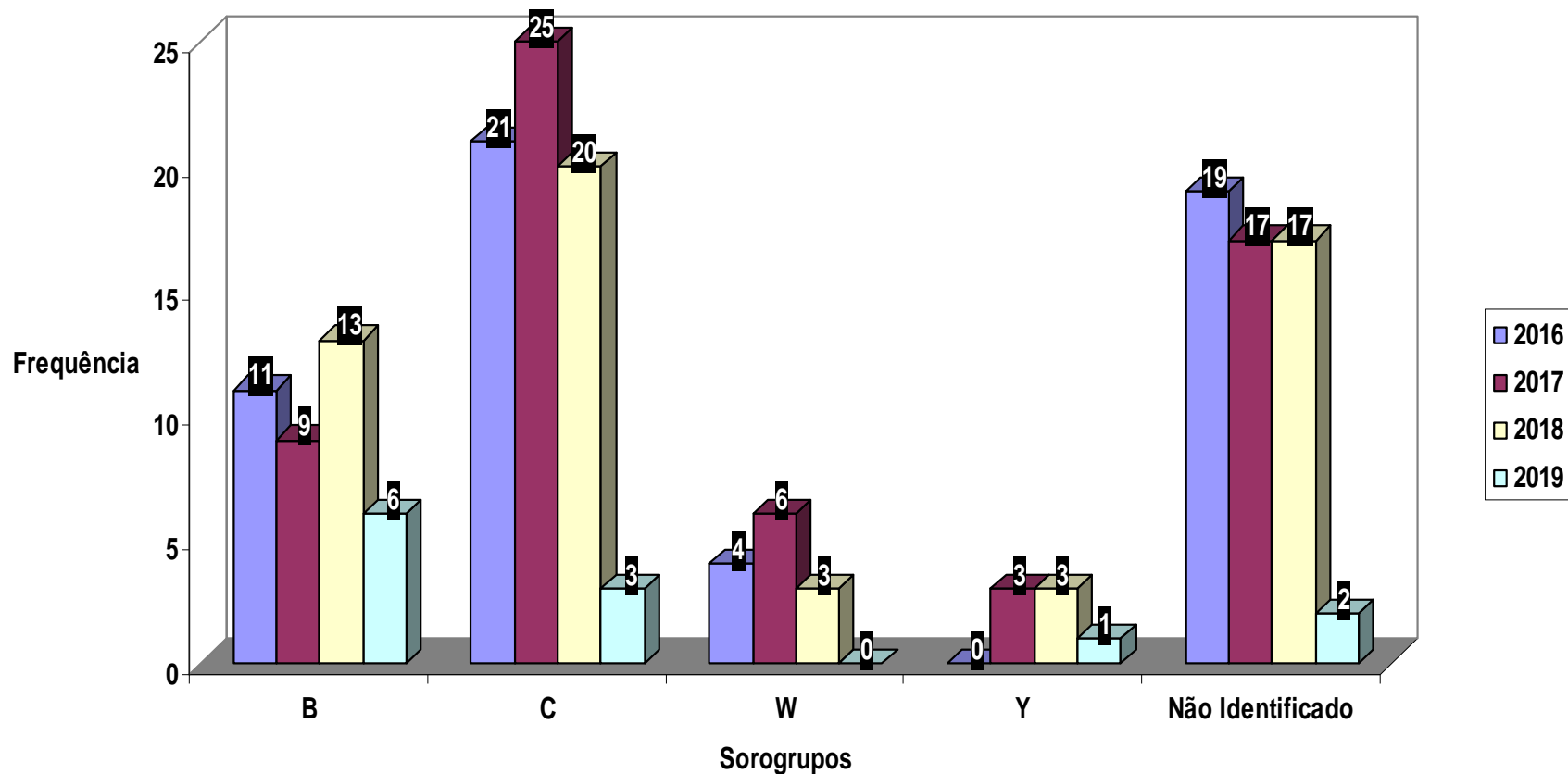


Fonte: Sinan Net: 30/03/2019

* 2018 e 2019 - Dados preliminares

Sorogrupos de *Neisseria meningitidis*

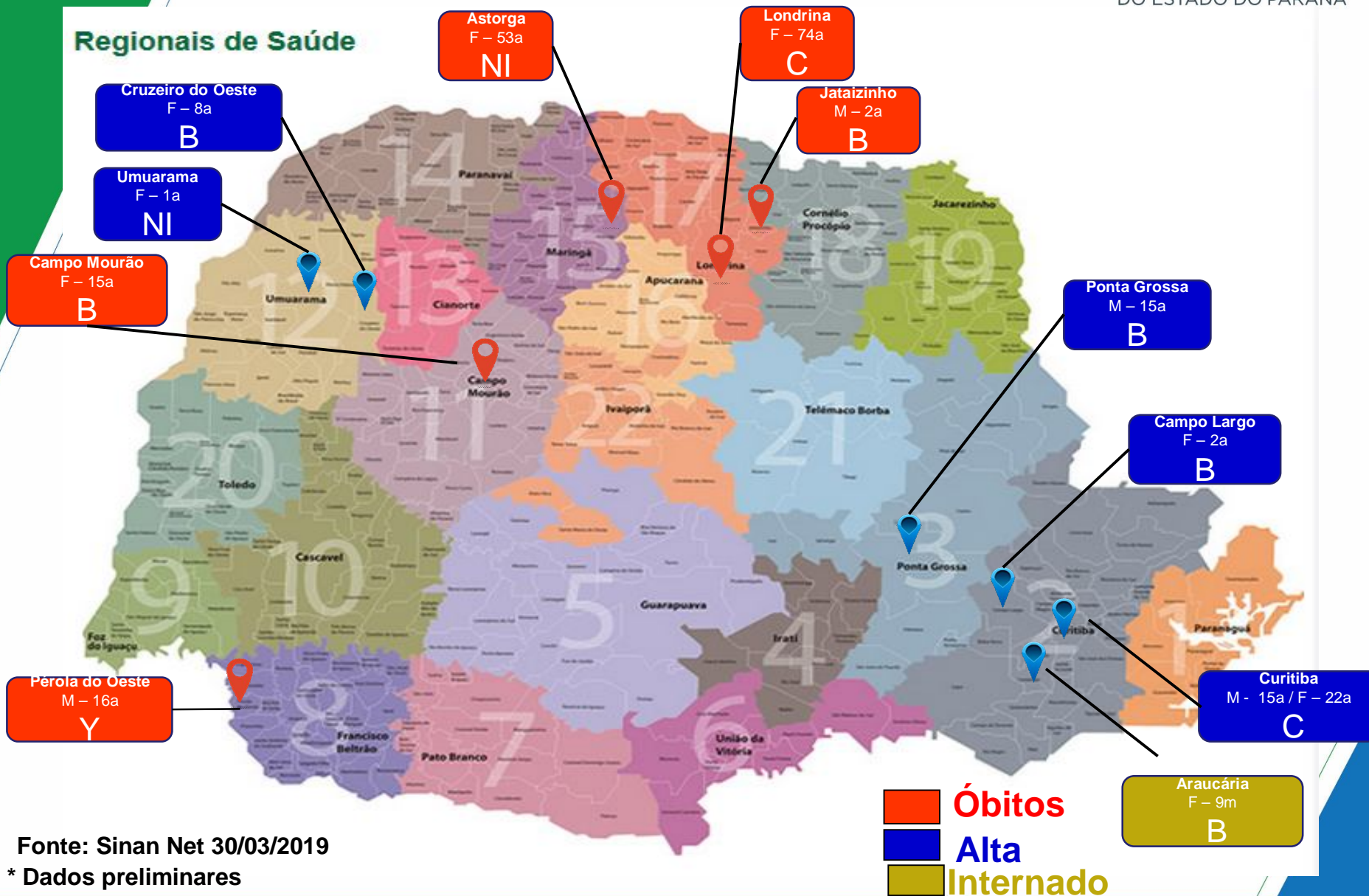
Sorogrupos de *Neisseria meningitidis* - Paraná - 2016 a 2019*



Fonte: Sinan Net 30/03/2019
* 2019 - Dados preliminares

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE DOENÇA MENINGOCÓCICA PARANÁ 2019* – SE 12

Regionais de Saúde



Fonte: Sinan Net 30/03/2019

* Dados preliminares

OBRIGADO

Divisão de Vigilância de Doenças Transmissíveis

DVVTR/CEPI/SVS

(41) 3330-4561