



Diagnóstico Laboratorial das Meningites

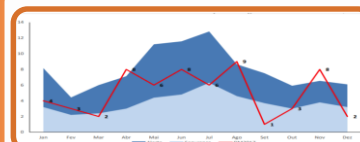
Fábio S Ferreira

Laboratório Central de Saúde Pública Prof. Gonçalo Moniz – LACEN/BA
Coordenação de laboratórios de Vigilância Epidemiológica - CLAVEP
Setor de Microbiologia





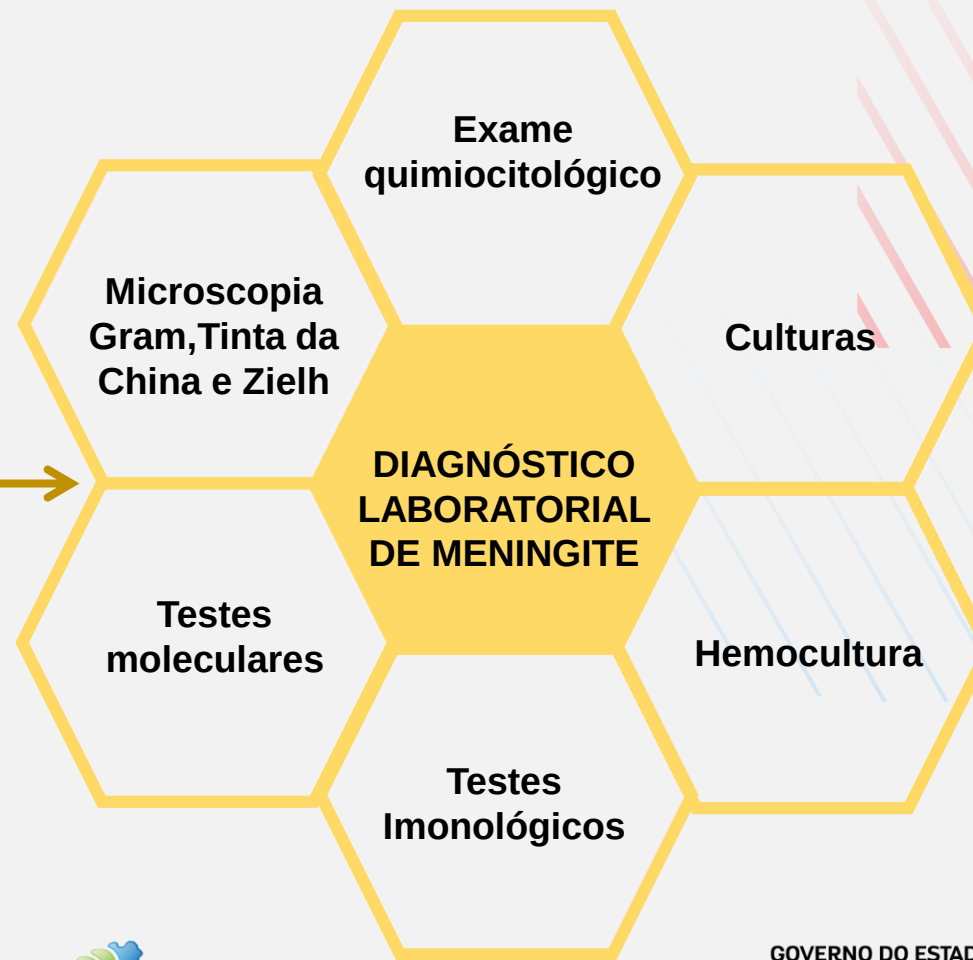
Avaliação
Clínica



Avaliação
Epidemiológica



Avaliação
Laboratorial



PRINCIPAIS AGENTES



Amostras biológicas para análise

- Líquor
- Soro
- Sangue de cavidade cardíaca
- Fragmentos de tecido



KITS PARA DIGNÓSTICO DE MENINGITE

Meningite: Para solicitações de Kit Meningite o protocolo estabelecido é de 1 Kit completo para 4 kits simples(Ex: para a solicitação de 10 Kits meningite, serão atendidos 08 simples e 2 completos).	Simple: 01 tubo com ágar chocolate, 01 tubo com caldo TSB, 02 lâminas, 03 frascos tipo penicilina, 01 Folheto de instruções para coleta e 01 Ficha de encaminhamento da amostra.
	Completo: 01 tubo com ágar chocolate, 01 tubo com caldo TSB, 01 tubo com Loweinstein simples, 01 tubo com ágar Sabouraud, 02 lâminas, 03 frascos tipo penicilina, 01 Folheto de instruções para coleta e 01 Ficha de encaminhamento da amostra.



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
Secretaria da Saúde do Estado da Bahia – SESAB
Laboratório Central de Saúde Pública Prof. Gonçalo Moniz - LACEN

KIT P/ MENINGITE: COLETA, SEMEADURA E TRANSPORTE

COMPOSIÇÃO:

- 01 tubo contendo Agar chocolate (cor de chocolate)
- 01 frasco c/ 30ml de meio de cultura líquido (TSB) para Hemocultura
- 02 lâminas (26X76) p/ exame bacterioscópico do líquido
- 01 frasco estéril p/ coleta de líquido para exame quimiocitológico/ bacterioscópico (Laboratório local)
- 01 frasco estéril p/ coleta de líquido para CIE (LACEN)
- 01 frasco estéril p/ coleta de soro para CIE (LACEN)
- Ficha de acompanhamento de amostras (Para preencher corretamente com os dados do paciente).

OBS: 1/5 dos kit's enviados para as DIRES, conterá meios de Agar Lowenstein Jensen - tuberculose (verde) e Agar Sabouraud - fungos (transparente)

SEMEADURA DOS MEIOS:

OBS:

- Identificar tubos e lâminas.
- No momento da semeadura os meios deverão estar à temperatura ambiente. Transferir o líquido da seringa para os frascos de penicilina vazios (Exames quimiocitológico, bacterioscópico, semeadura e CIE).

1. **Agar Chocolate:** Se o líquido estiver turvo, gotear banhando a superfície do meio. Se estiver límpido ou ligeiramente turvo, centrifugar e banhar com o sedimento a superfície do meio. Colocar em jarra com atmosfera de CO₂ e umidade (vela acesa + chumaço de algodão umedecido em água). Incubar a jarra à 36° C, 24 horas.

2. **Lowenstein Jensen (LJ):** LCR com ou sem presença de retículo de fibrina; Leucócitos <500 células/mm³ com predominância de Linfócitos; Glicose <50 mg/dl; Proteína >100mg/dl, centrifugar a 2.500 r.p.m. 30', semear 3 a 5 gotas do sedimento, identificar, incubar 24-48 horas a 36°C e encaminhar ao LACEN.

3. **Sabouraud:** Semear 3 a 5 gotas do líquido centrifugado, identificar, deixar na temperatura ambiente e no escuro (papel alumínio ou dentro de uma caixa) e encaminhar ao LACEN.

4. **Hemocultura:** Coletar ± 8 ml de sangue e inocular até 3 ml no caldo de TSB após desinfetar a tampa de borracha com álcool iodado ou álcool a 70°. Incubar 24hs e encaminhar para o LACEN em temperatura ambiente. (Centrifugar os 5 ml para a CIE).

5. **Exame bacterioscópico:** Identificar as lâminas com iniciais do paciente e preparar os esfregaços. LCR purulento executar o esfregaço sem centrifugação. LCR moderadamente turvo ou límpido, centrifugar e preparar o esfregaço fino com o sedimento. Deixar secar e fixar rapidamente na chama. Corar uma lâmina pelo Gram e observar.

6. **Contraímunoeletroforese (CIE):** Separar ± 1,5 ml do líquido em um dos frascos estéreis. Centrifugar 5 ml do sangue e colocar ± 1,5 ml do soro no outro frasco estéril. Enviar, juntamente com as culturas, ao LACEN.

7. **Pesquisa de BAAR:** Verificada a presença de fibrina no líquido, fazer esfregaço utilizando a fibrina e o sedimento para pesquisa de BAAR. Secar, corar pelo método de Ziehl-Nielsen. Pesquisar BAAR.

INSTRUÇÕES PARA O TRANSPORTE:

Meios de cultura

- Colocar em Isopor (SEM GELO) os tubos e frasco hermeticamente fechados e protegidos para evitar acidente.

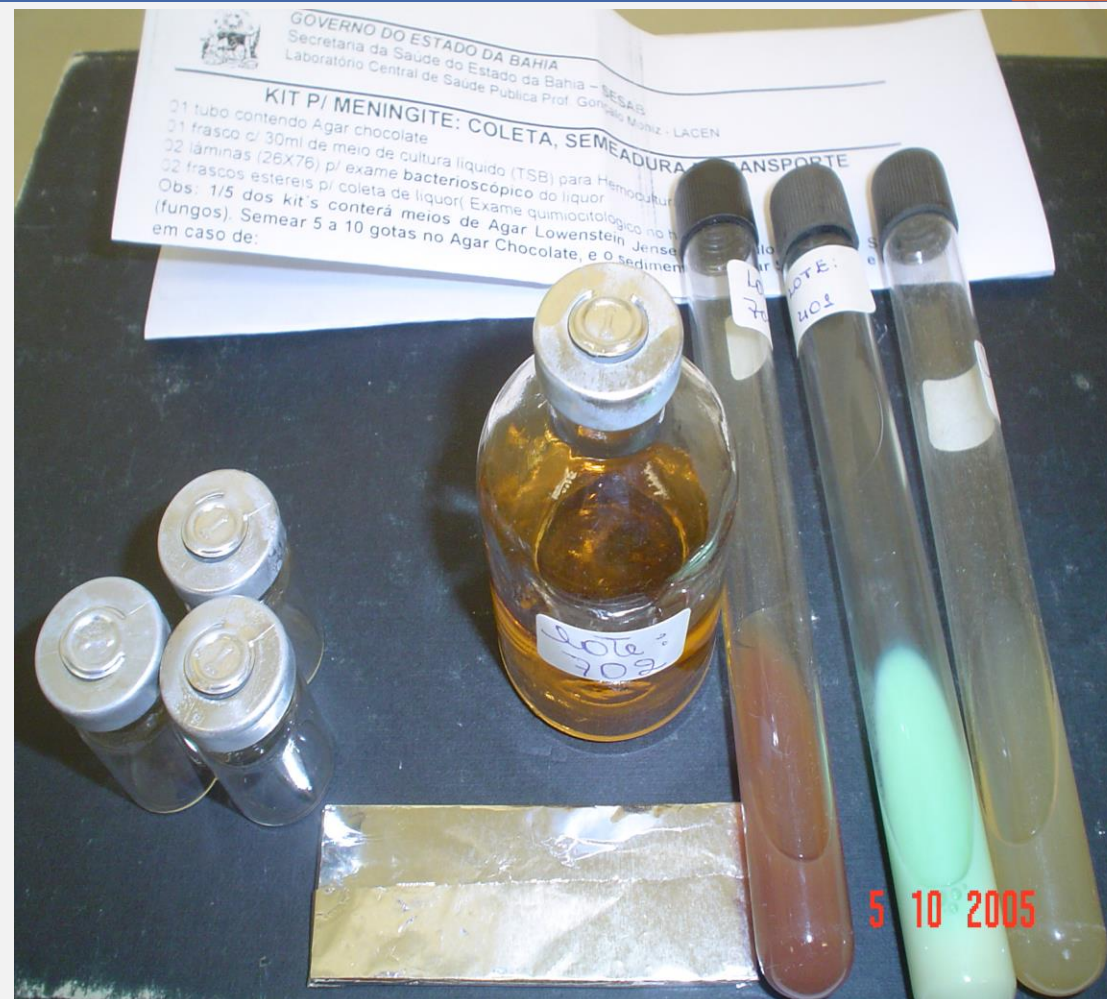
Lâminas

- Encaminhar a lâmina observada juntamente com a outra lâmina apenas fixada. Proteger com gaze ou papel higiênico. Enviar para o LACEN.

NOTA: ENCAMINHAR PARA O LACEN TODOS OS MEIOS SEMEADOS (com ou sem crescimento)
Devolver os Kits com prazo de validade vencido ao LACEN, devidamente identificados.
Data de fabricação, lote e prazo de validade na etiqueta do KIT. Conservar em temperatura de 2 a 8°C (geladeira).

KITS PARA DIGNÓSTICO DE MENINGITE

- 01 tubo de Ágar Chocolate
 - 01 frasco de caldo de TSB para Hemocultura.
 - 02 lâminas para exame bacterioscópico.
 - 02 frascos estéreis para exame quimiocitológico.
 - 01 frasco estéril para teste de Látex e qPCR.
 - 01 tubo de Ágar *Lowenstein Jensen* – tuberculose.
 - 01 tubo de Ágar *Sabouraud* – fungos
- * Pode ser encaminhado amostra de soro para o diagnóstico por meio molecular. Tubo de coleta não fornecido.



COLETA DO LÍQUOR



COLETA DO LÍQUOR

A coleta deve ser realizada por profissional capacitado em ambiente controlado.



<https://newslab.com.br/wp-content/uploads/2022/10/960x720-6-3.png>

COLETA DO SANGUE

- Hemocultura
- Imunológicas
(Reações de aglutinação em látex, Testes imunocromatográficos)
- Biologia molecular



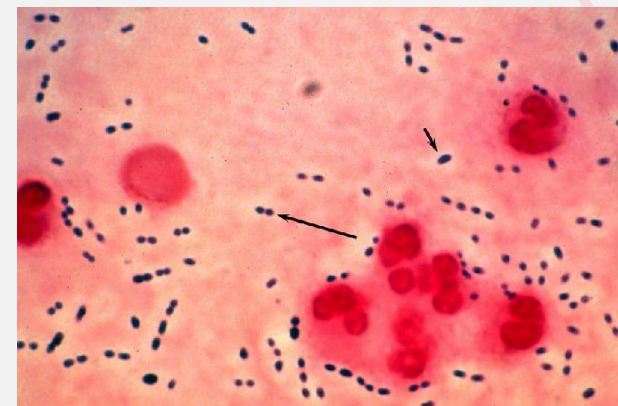
Avaliação Laboratorial



Bioquímica



Citomorfológica



Microbiológica

- Microscópica
- Imunológica
- Culturas
- Bio. molecular

PARÂMENTROS QUE AUXILIAM NA INTERPRETAÇÃO DA ANÁLISE DO LÍQUOR

Perfil esperado	Leucócitos (mm ³)	Células predominantes	Glicose
Normal	0-4	Nenhuma ou linfomonocitária	2/3 da glicemia
Provável etiologia viral	0-500	Mononucleares (em 20 a 75% dos casos, no início da infecção, sobretudo em enterovírus, podem predominar os polimorfonucleares)	Normal
Provável infecção bacteriana	> 500	Polimorfonucleares	Diminuída
Provável tuberculose ou infecção fúngica	Até 500	Perfil misto	Normal ou diminuída

PARÂMENTROS QUE AUXILIAM NA INTERPRETAÇÃO DA ANÁLISE DO LÍQUOR

Faixa etária	Microrganismo
RN	<i>E. coli</i> K1, <i>S. agalactiae</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , herpes simples vírus 2
<2 meses	<i>S. agalactiae</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>E. coli</i> K1
<10 anos	Vírus, <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>N. meningitidis</i>
Adulto jovem	Vírus, <i>N. meningitidis</i>
Adulto	Vírus, <i>S. pneumoniae</i> , <i>N. meningitidis</i> , <i>Cryptococcus gattii</i>
Idoso	Vírus, <i>S. pneumoniae</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>N. meningitidis</i>

PARÂMENTROS QUE AUXILIAM NA INTERPRETAÇÃO DA ANÁLISE DO LÍQUOR

Condições outras	Microrganismo
Imunocomprometimento	<i>Vírus, S. pneumoniae, E. coli, Cryptococcus neoformans, Listeria monocytogenes</i>
Pacientes com derivação ventricular	<i>Staphylococcus coagulase-negativos (SCN), S. aureus, bacilos gram-negativos, Corynebacterium spp., Propionebacterium acnes e outros anaeróbios</i>

Quadro 1 – Alterações encontradas no líquido cefalorraquidiano (LCR) para meningites bacterianas

LCR	Meningite bacteriana	Meningite tuberculosa	Referência
Aspecto	Turvo	Límpido ou ligeiramente turvo (opalescente)	Límpido
Cor	Branca-leitosa ou ligeiramente xantocrômica	Incolor ou xantocrômica	Incolor, cristalino ("água de rocha")
Cloretos	Diminuídos	Diminuídos	680 – 750mEq/L
Glicose	Diminuída	Diminuída	45 a 100mg/dL
Proteínas totais	Aumentadas	Aumentadas	15 a 50mg/dL
Globulinas	Positiva (Gama-globulina)	Positiva (Alfa e gama-globulinas)	–
Leucócitos	200 a milhares (neutrófilos)	25 a 500 (linfócitos)	0 a 5/mm ³

Quadro 6 – Alterações encontradas no líquido cefalorraquidiano (LCR) para meningites virais

Características	Meningite viral	Encefalite	Normal
Aspecto	Límpido	Límpido	Límpido
Cor	Incolor ou opalescente	Incolor	Incolor, cristalino ("água de rocha")
Cloretos	Normal	Normal	680 a 750mEq/L
Glicose			45 a 100mg/dL
Proteínas totais	Levemente aumentadas	Discretamente aumentadas	15 a 50mg/dL
Globulinas	Negativa ou positiva	Aumento discreto (Gama-globulina)	–
Leucócitos	5 a 500 linfócitos	1 a 100 linfócitos	0 a 5mm ³

Quadro 8 – Alterações encontradas no líquido cefalorraquidiano (LCR) para meningites por fungos

Característica	Meningoencefalite por fungos	Normal
Aspecto	Límpido	Límpido
Cor	Incolor	Incolor, cristalino "água de rocha"
Cloretos	Normal	680 a 750mEq/L
Glicose	Diminuída	45 a 100mg/dL
Proteínas totais	Aumentadas	15 a 50mg/dL
Globulinas	Aumento (gama-globulina)	–
Leucócitos	Acima de 10cél/mm ³ (linfócitos e monócitos)	0 a 5mm ³



CULTURAS

CULTURAS

PADRÃO-OURO para o diagnóstico das meningites

É um exame de alto grau de especificidade

Identificar a espécie do microrganismo e realizar o teste de sensibilidade aos antimicrobianos

Conhecer as características das cepas que circulam no Brasil

Envio à Referência Nacional → Instituto Adolfo Lutz (SP)

Envio à Referência Nacional → Instituto Adolfo Lutz (SP)

Identificação de sorogrupos e/ou sorotipos das cepas bacterianas isoladas é de grande relevância para acompanhar as tendências das MENINGITES.

Infecções pneumocócicas invasivas necessitam ser caracterizadas:

Sangue, líquido, líquido pleural, abscessos internos

Desenvolvimento de vacinas polivalentes

CULTURA DO LCR - Geral



Líquor com
aspecto turvo



Gotejar o líquido banhando a
superfície do meio

Líquor com aspecto límpido
ou levemente turvo



CENTRIFUGAR
(sensibilidade)

Gotejar o sedimento sobre a
superfície do meio

Manter a amostra semeada **em temperatura ambiente** e encaminhar ao LACEN/BA

LACEN, 2023

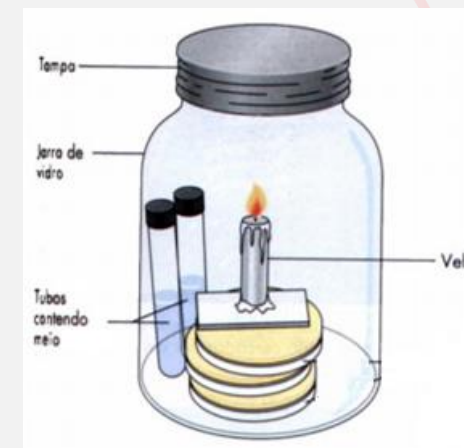
CULTURA DO LCR - Geral



▪ Incubar:



1. Estufa de CO₂ por 24/48h
(Caldo TSB)



2. Jarra com atmosfera de CO₂ e umidade
(vela acesa + chumaço de algodão
umedecido em água)
Incubar a jarra à 36° C por 24/48 horas

LACEN, 2023

CULTURA DO LCR - Fungos



A centrifugação pode contribuir para o aumento da sensibilidade

Líquor



Gotejar 3 a 5 gotas do sedimento sobre a superfície do meio

Manter a amostra semeada em **temperatura ambiente**, protegida da luz e encaminhar ao LACEN/BA

LACEN, 2023

CULTURA DO LCR - Micobactérias



A centrifugação pode contribuir para o aumento da sensibilidade

Líquor



Gotejar 3 a 5 gotas do sedimento sobre a superfície do meio

Manter a amostra semeada em **temperatura ambiente** e encaminhar ao LACEN/BA



Estufa

LACEN, 2023

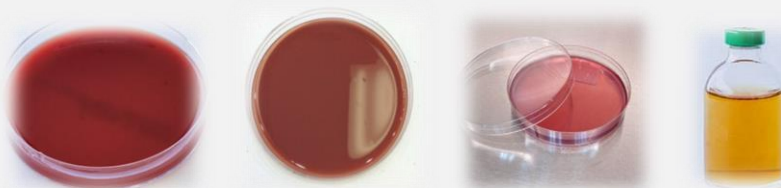
CULTURA DO SANGUE - Hemocultura

Coleta de sangue total

Identificar a espécie do microrganismo e teste de sensibilidade aos antimicrobianos

O volume de sangue recomendado pelo fabricante para cada frasco, idade e o estado clínico do paciente

Cuidados para evitar a contaminação da amostra



Manual

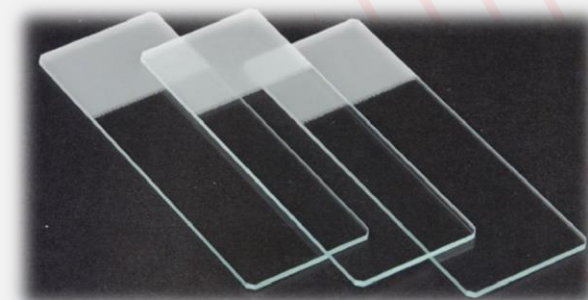


Automatizada



MICROSCOPIA

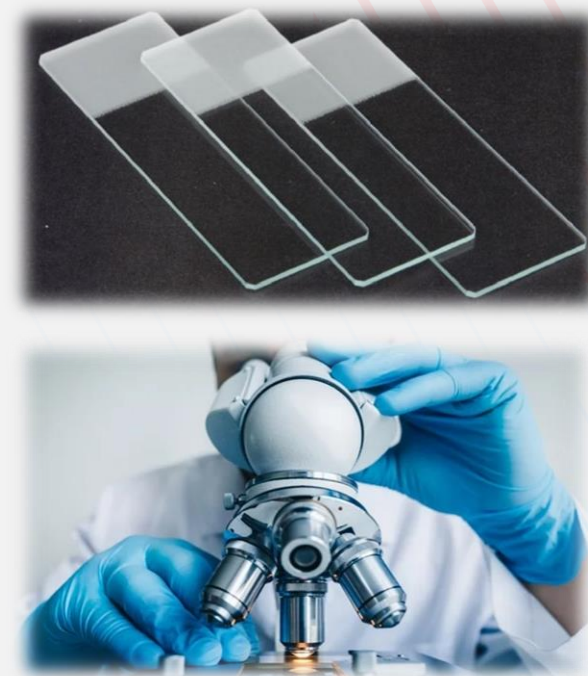
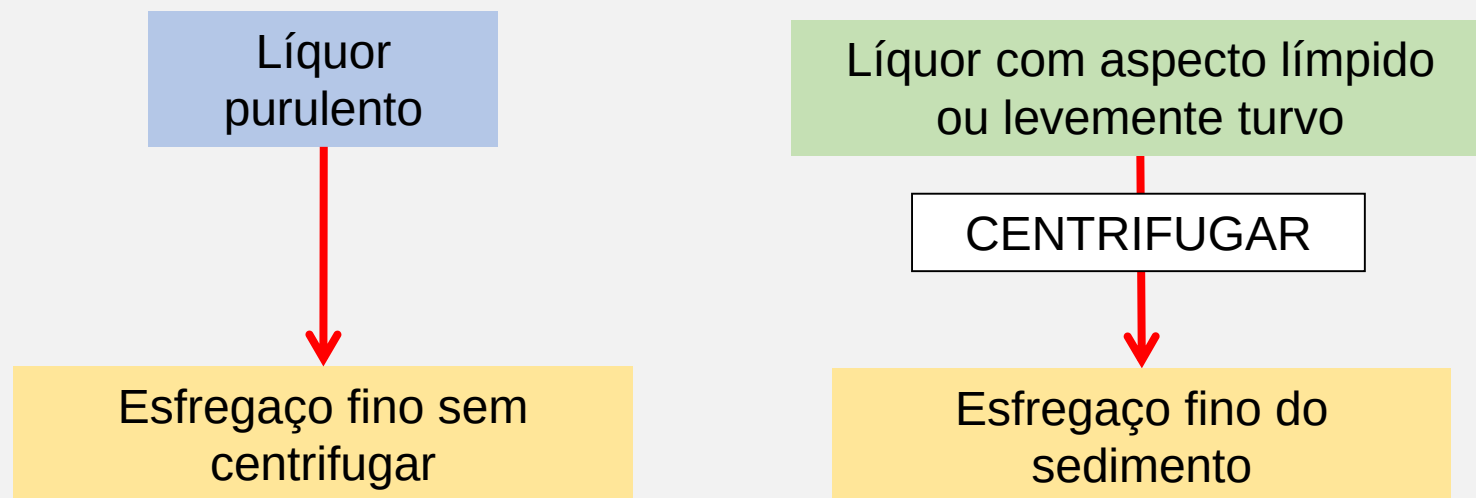
- A microscopia do LCR, quando bem realizada, pode definir os rumos do tratamento para o paciente, bem como disparar ações da vigilância epidemiológica quando da necessidade de bloqueios com antimicrobianos na população exposta ao caso.
- É, em muitos casos, o primeiro resultado dentre os exames do líquido que o corpo médico tem acesso.
- Exames simples, rápidos e de fácil execução.
- Requer profissional muito bem treinado, pois sua análise pode ser traiçoeira.
- **Recomenda-se dupla leitura cega na validação do resultado**
- Exames: Bacterioscopia, Tinta da China e Pesquisa de B.A.A.R



Diagnóstico Laboratorial das Meningites

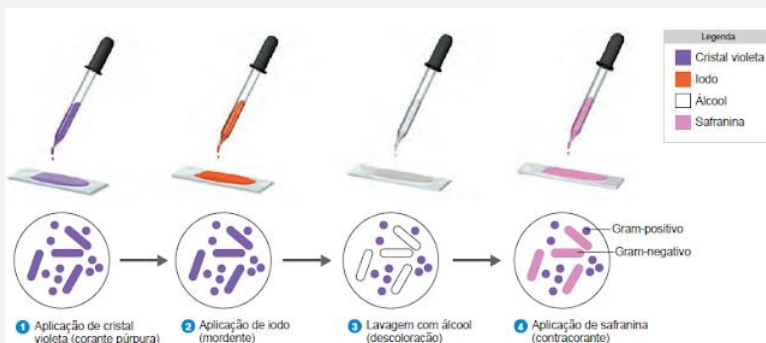


- Identificar as lâminas com os dados do paciente;
- Preparar os esfregaços:

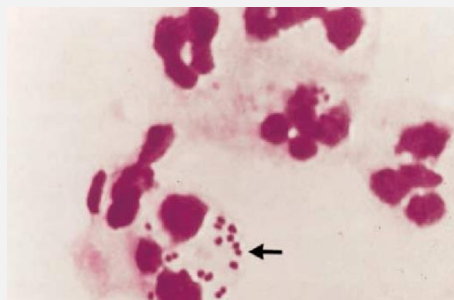


- Esperar os esfregaços secarem;
- Corar uma das lâminas e analisá-la. Registrar resultado na ficha do SINAN/sistema local;
- Proteger com gaze ou papel higiênico delicado;
- **Encaminhar ao LACEN/BA a lâmina observada e a lâmina não corada (CQ)**

BACTERIOSCOPIA

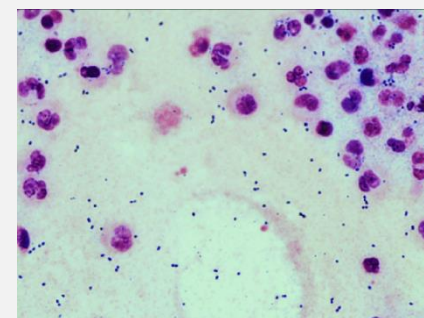


Bactéria Gram-negativa
Diplococos



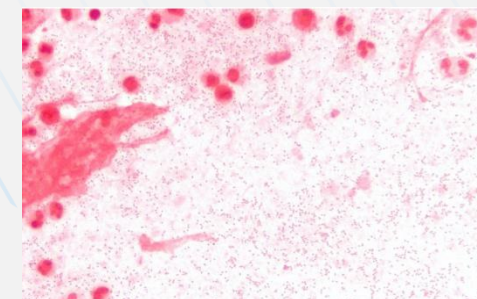
N. meningitidis

Bactéria Gram-positiva
Cocos dispostos aos pares



S. pneumoniae

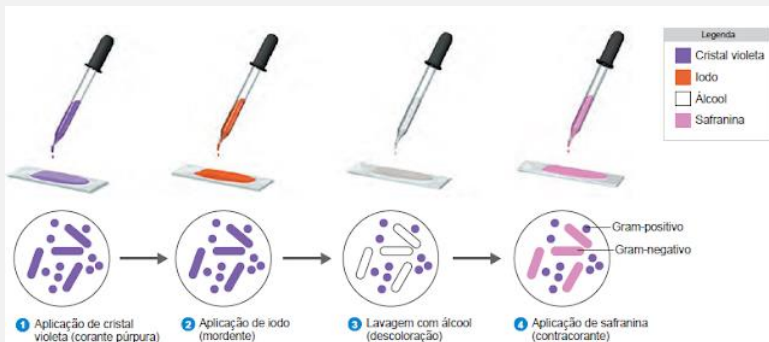
Bactéria Gram-negativa
Cocobacilos



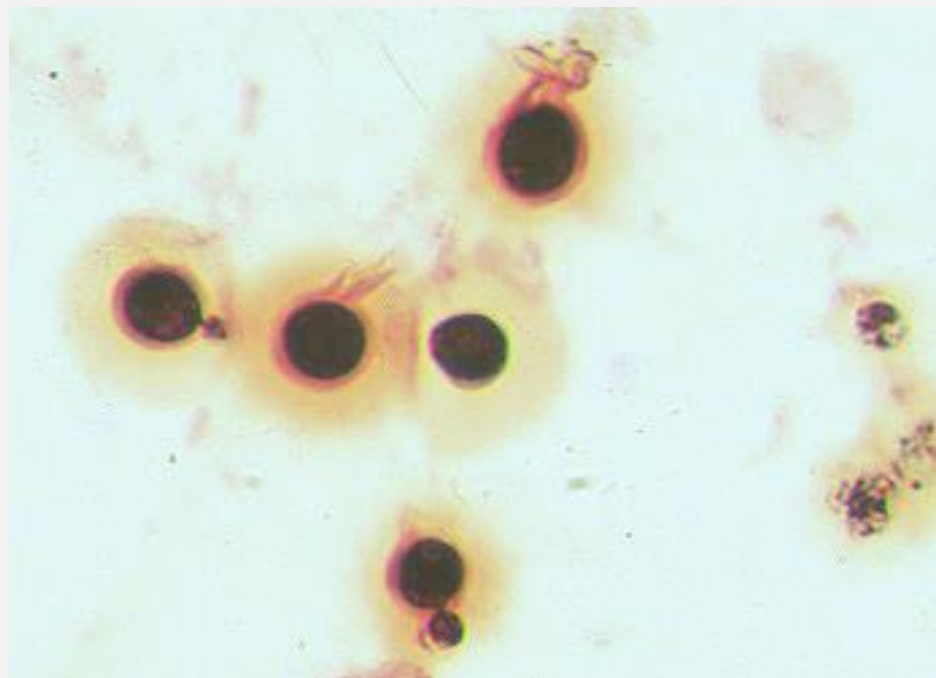
H. influenzae

Presença de células (leucócitos PMN ou Lym)

BACTERIOSCOPIA

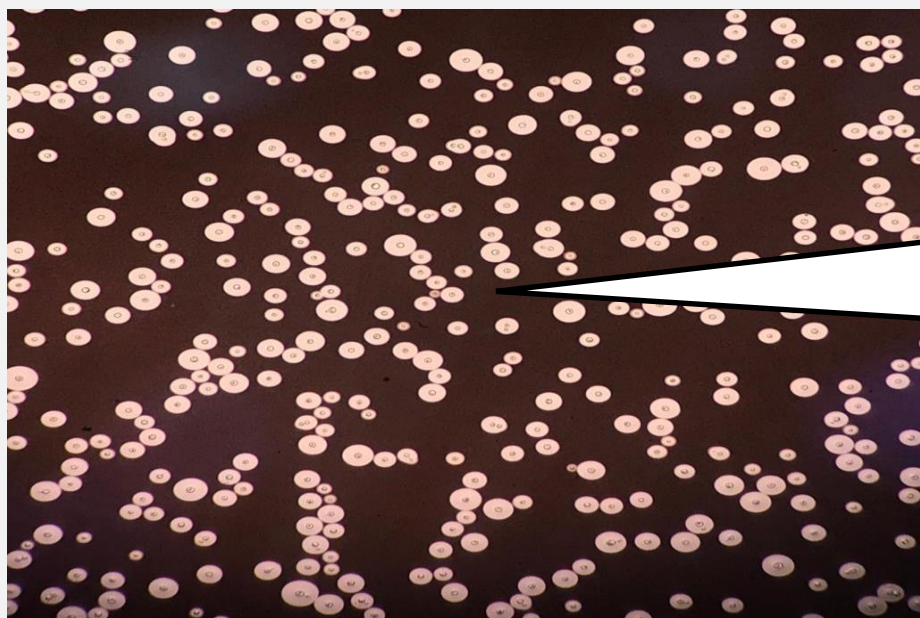


Leveduras



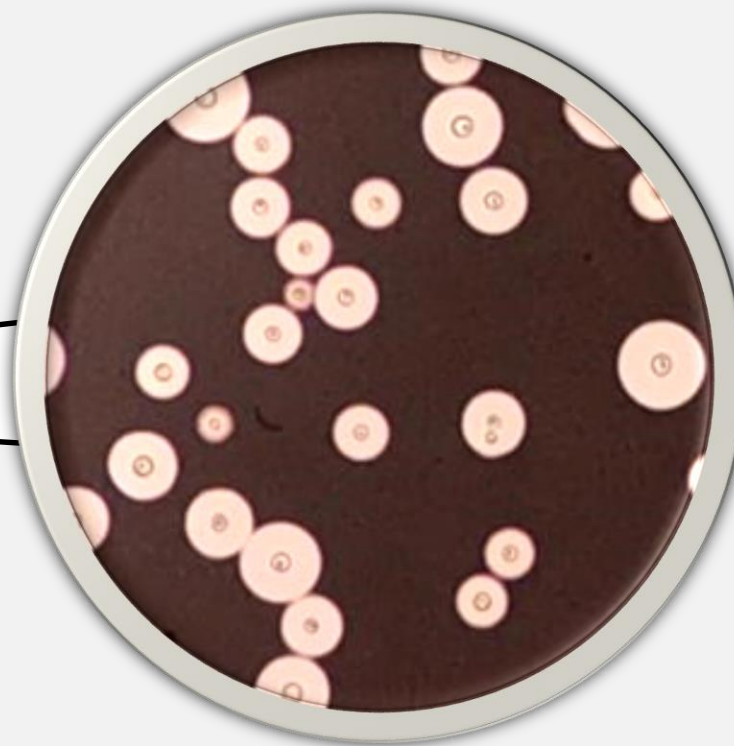
Criptococos ?

Tinta da China



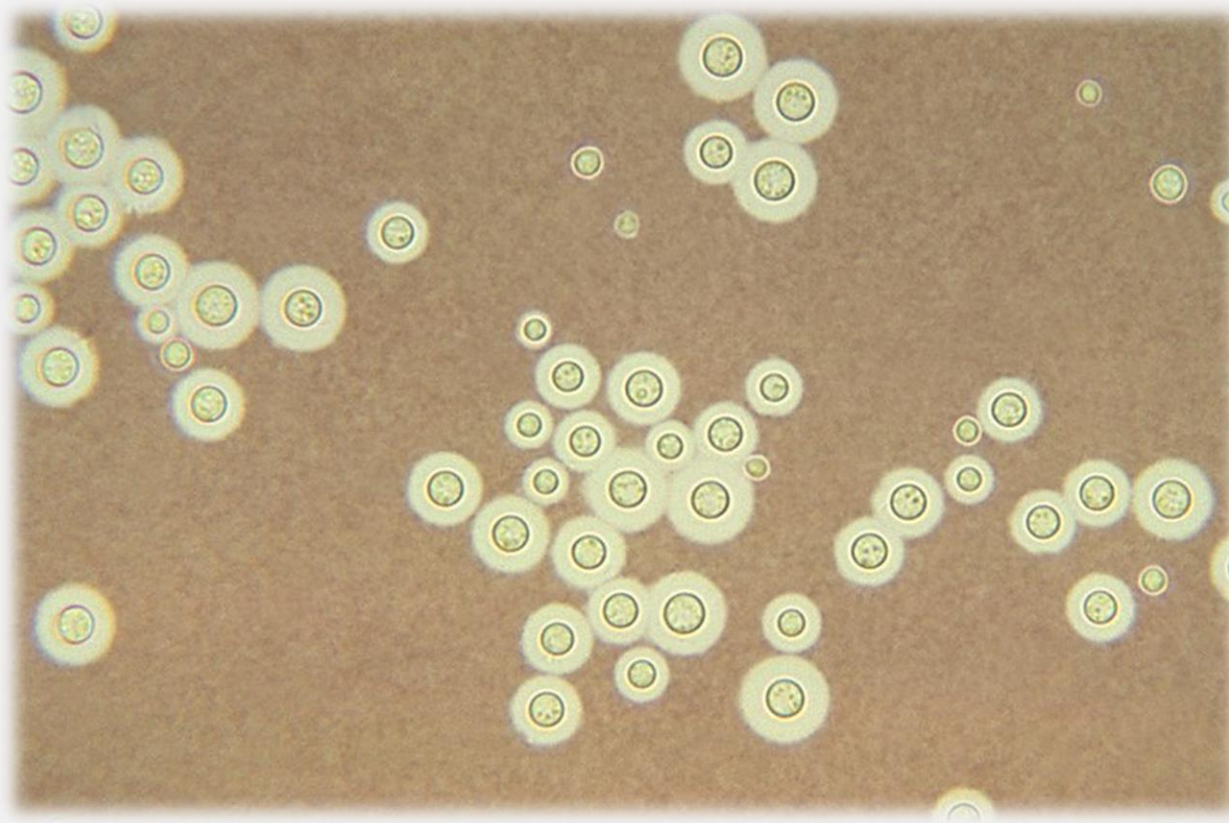
10 μ L do sedimento
+
10 μ L de Nankin

Leveduras encapsuladas



Cryptococcus sp

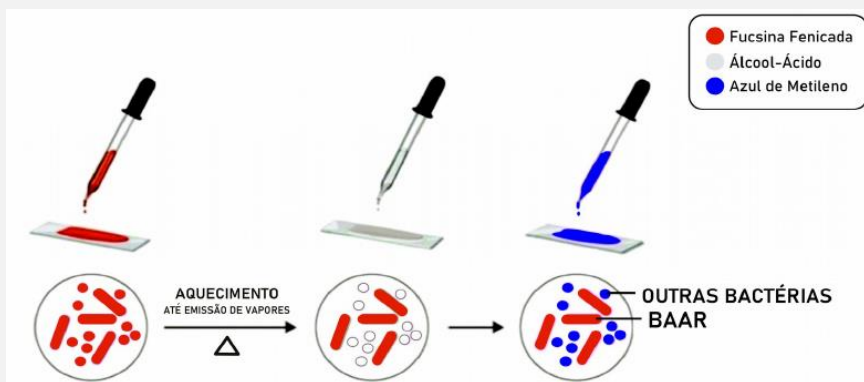
Tinta da China



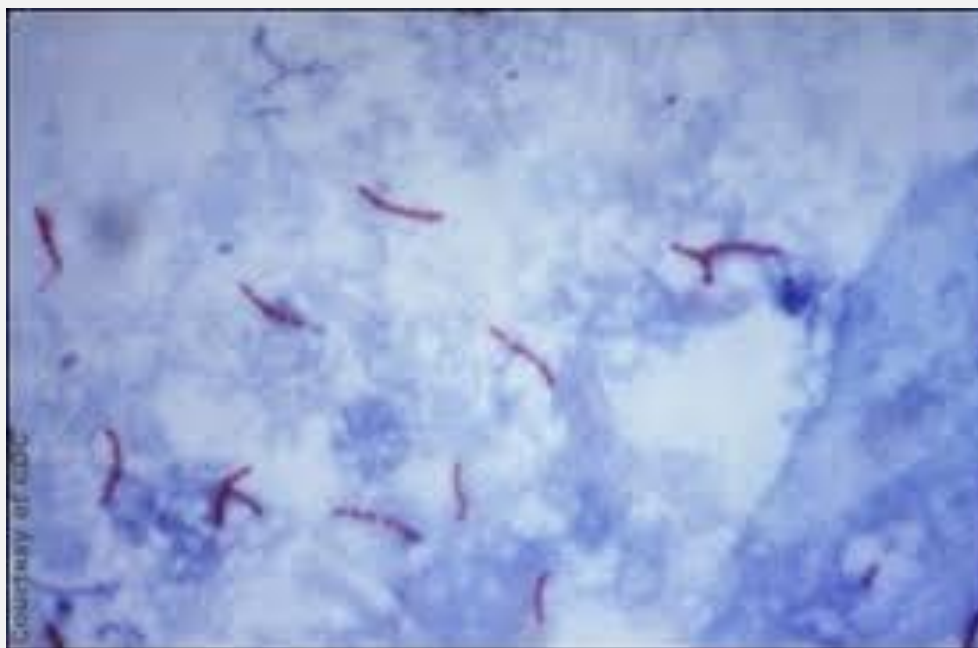
Cryptococcus sp

10 μ L do sedimento
+
10 μ L de solução 1:1 de Nanquim/Salina

Pesquisa de B.A.A.R



Bacilos Alcool-Ácido Resistentes



Micobacterium sp

PESQUISA DE ANTÍGENOS

- Indicador da presença do patógeno na amostra analisada;
- Teste de fácil execução
- Requer uma infraestrutura adequada no laboratório;
- Fácil interpretação do teste;
- **Recomenda-se dupla leitura cega na validação do resultado,**
- Exames: Látex p/ meningites bacterianas, Látex para Criptococos, CrAg.

Látex

Teste de aglutinação de partículas de látex para a detecção qualitativa de antígenos solúveis de diferentes espécies de bactérias.

Látex

Pastorex™ Meningitis

Σ 25

REF 61607

REF 61608

REF 61610

REF 61611

REF 61613

REF 61614

REF 61616

REF 61618

Teste de aglutinação para a detecção qualitativa de antígenos solúveis de *Neisseria meningitidis* grupos A, C, Y/W135 e B/E. *coli* K1; *Haemophilus influenzae* tipo b, *Streptococcus pneumoniae* e grupo B *Streptococcus* em líquido cefalorraquidiano e hemoculturas; e para a identificação de *Neisseria meningitidis* grupos A, C e B/E. *coli* K1; *Haemophilus influenzae* tipo b, *Streptococcus pneumoniae* e *Streptococcus* grupo B de colônias isoladas em meios de cultura ágar.



Látex

6. AMOSTRAS

- Amostras de líquidos cefalorraquidianos: As amostras de CSF devem ser tratadas o mais rapidamente possível após a recolha. Se tal não for possível, estas podem ser armazenadas até quatro horas entre +2 e +8 °C. Os exames bacteriológicos (cultura) devem ser realizados de modo prioritário para evitar a contaminação da amostra. O volume mínimo de amostra a testar com o ensaio Pastorex™ Meningitis é de 500 µl.
Não foi registada qualquer interferência nas amostras de CSF que contêm um nível de concentração de hemoglobina anormal (até 2 mg/ml para reprodução de hemólise).
- Hemocultura positiva: As amostras devem ser tratadas de imediato. Alguns meios de hemocultura podem resultar em reações não específicas ou interpretação errónea. Para antecipar estas situações, recomenda-se o teste de um controlo negativo, utilizando uma hemocultura inoculada com sangue esterilizado ou com um organismo diferente dos detetados pelo ensaio Pastorex™ Meningitis.
- Agrupamento bacteriano de colónias isoladas: O teste deve ser efetuado com colónias **frescas e bem isoladas** em meio de cultura ágar.

Látex

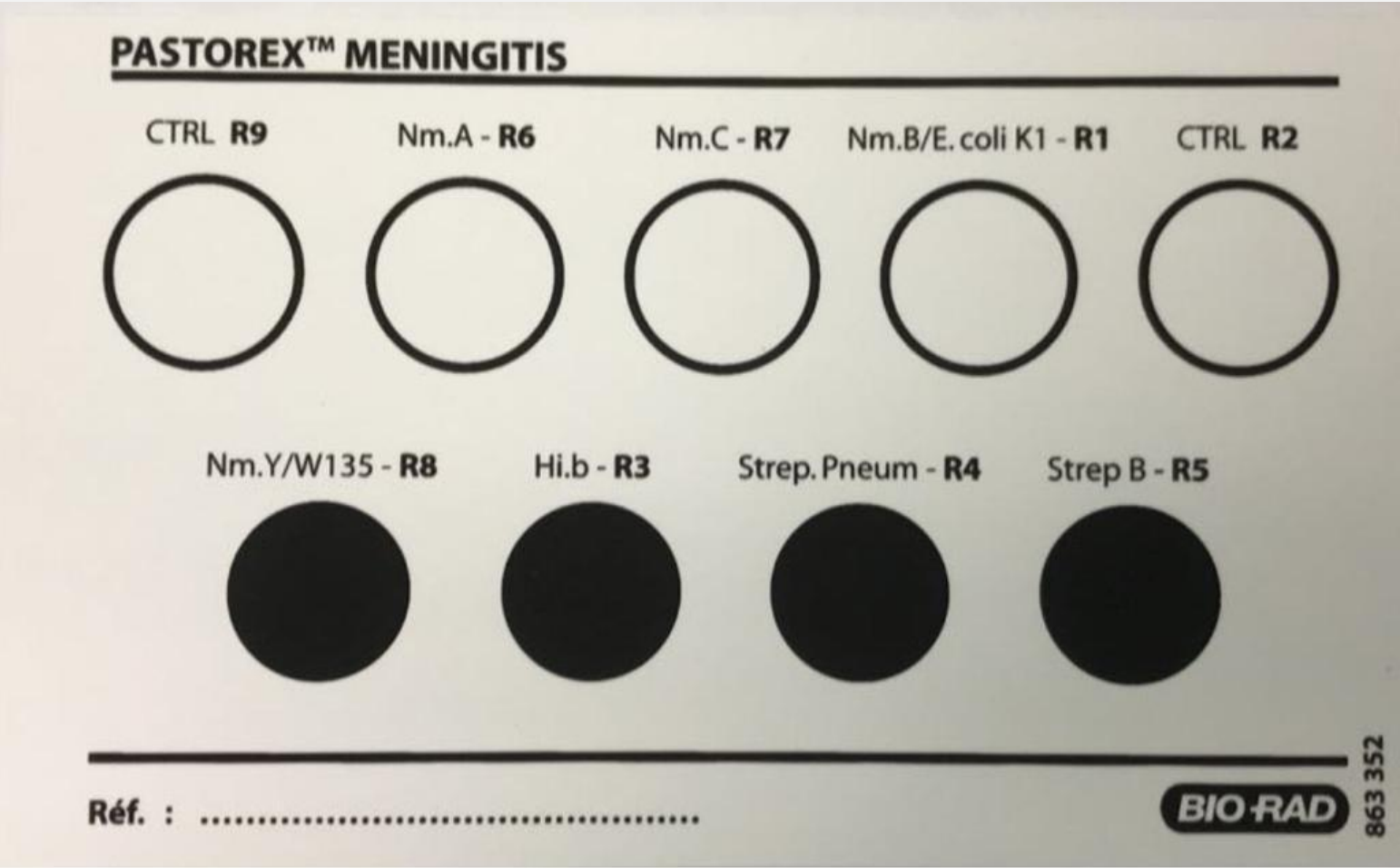
- A pesquisa não deve ser utilizada como único exame diagnóstico, devem ser realizados, pelo menos, o Gram e cultura;
- A sensibilidade do método é variável, dependendo do kit empregado;
- Estudos relatam queda na sensibilidade destes testes para a detecção de antígenos de *N. meningitidis* quando o paciente foi tratado com antibióticos previamente à punção lombar .

OPLUSTIL *et al.*, 2010

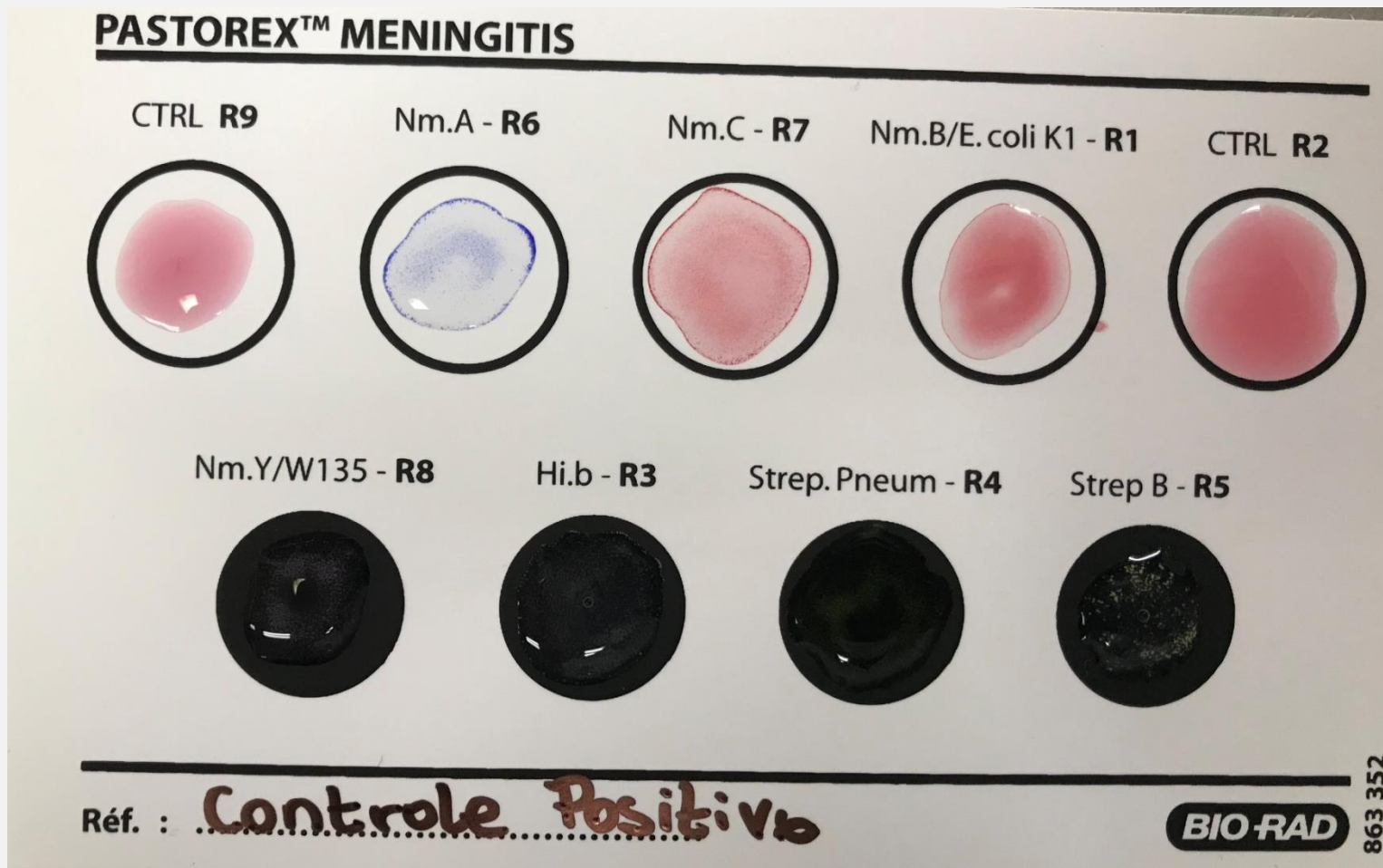
Pode ocorrer resultado falso-positivo em indivíduos portadores do fator reumatóide ou em reações cruzadas com outros agentes.

BRASIL, 2021

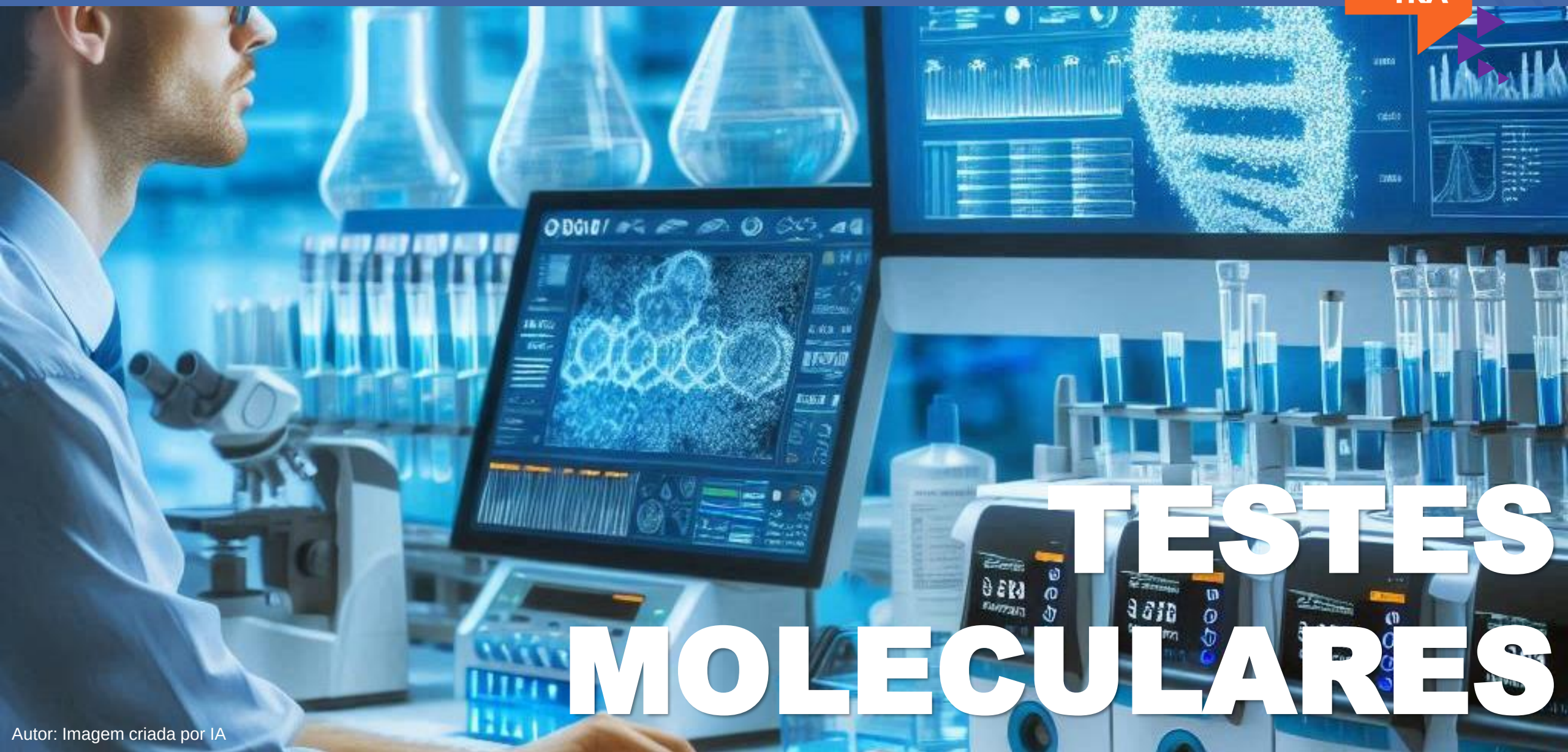
Diagnóstico Laboratorial das Meningites



Diagnóstico Laboratorial das Meningites



- Volume mínimo de amostra: 600µL
- Interpretação visual

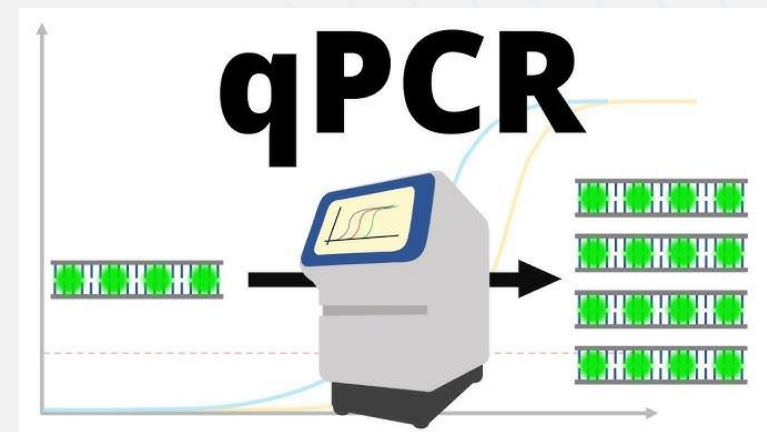


TESTES MOLECULARES

- Permite a detecção do microrganismo e sua identificação a nível de espécie e outras variações.
- Requer uma infraestrutura especializada do laboratório;
- Os métodos convencionais demoram mais tempo que outros exames.
- Requer equipe de analistas especializada.
- Métodos utilizados baseados em qPCR (sondas de hidrólise).

➤ Teste padrão para meningites bacterianas: : TRIPLEX

(Lab. Nacional de Referencia em Meningites Bacterianas – IAL/SP).



➤ Teste padrão para meningites bacterianas: : TRIPLEX

(Lab. Nacional de Referência em Meningites Bacterianas – IAL/SP).

- Teste comerciais validados pelo MS:
 - Viasure Multiplex

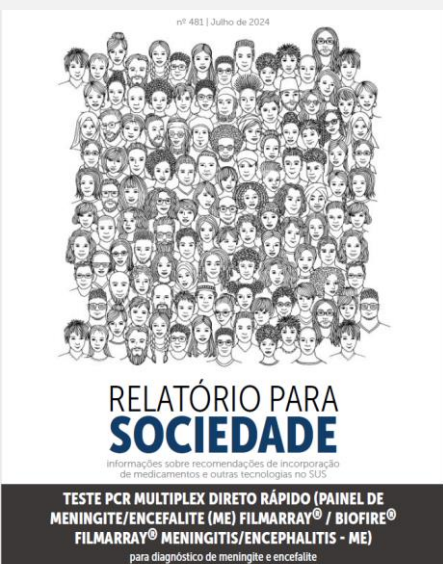
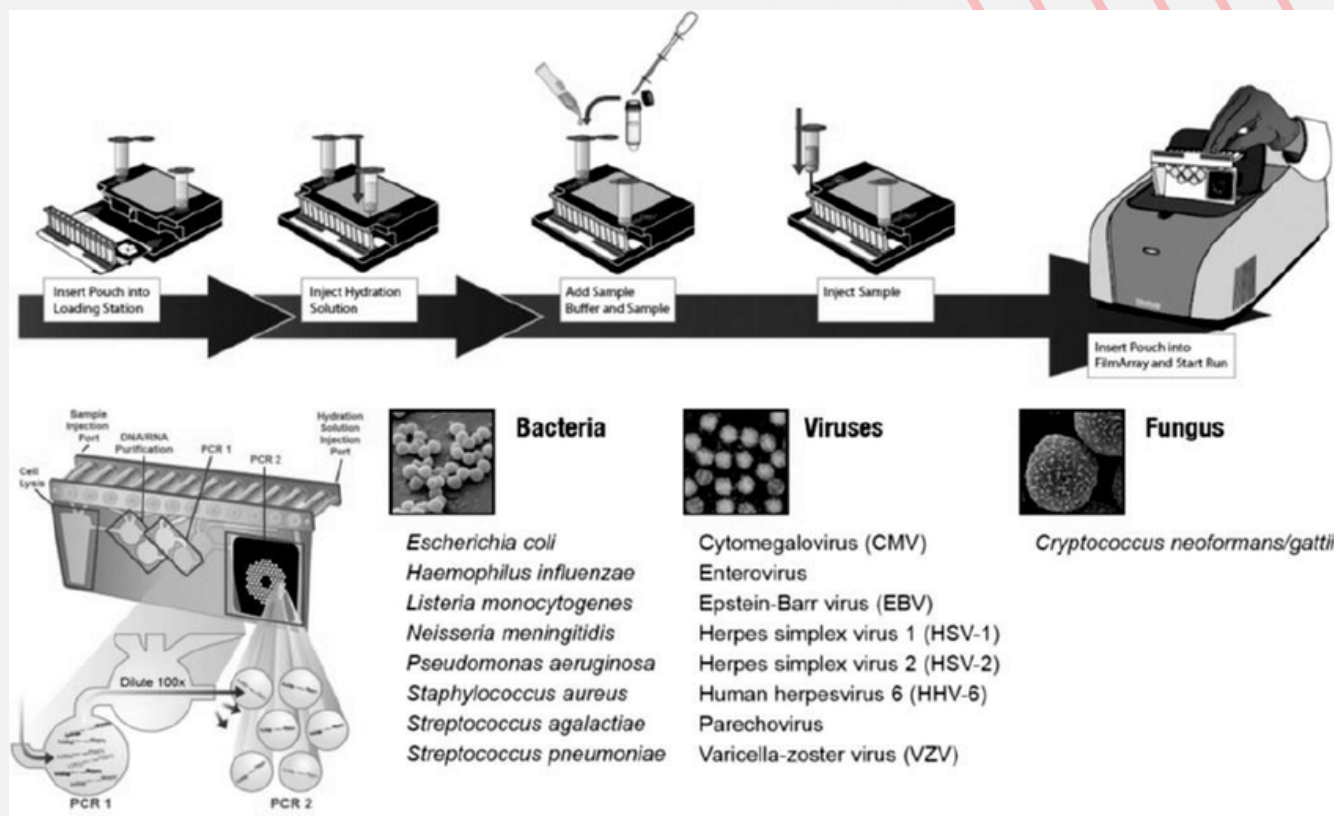
VIASURE MULTIPLEX
H. influenzae, N. meningitidis & S. pneumoniae
Real Time PCR Detection Kit



➤ Teste padrão para meningites bacterianas: : TRIPLEX

(Lab. Nacional de Referência em Meningites Bacterianas – IAL/SP).

- Teste comerciais validados pelo MS:
 - Viasure Multiplex
 - FilmArray



➤ Teste padrão para meningites bacterianas: : TRIPLEX

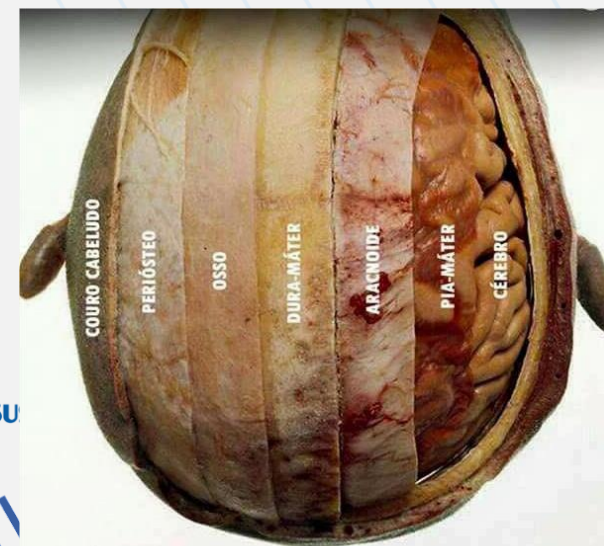
(Lab. Nacional de Referência em Meningites Bacterianas – IAL/SP).

- Teste comerciais validados pelo MS:
 - Viasure Multiplex
 - FilmArray

Material	Quantidade
LCR/LCR pós-óbito**	200 ou 500 μ L*
Sangue/Sangue pós-óbito**/Soro	200 μ L
Cérebro** OU Cerebelo**	20 a 50 mg (tamanho de um grão de feijão)
Baço** OU Fígado**	20 a 50 mg (tamanho de um grão de feijão)

*200 μ L para extração automatizada de DNA e 500 μ L para extração manual

** Em casos de óbito com hipótese diagnóstica a esclarecer



➤ Teste padrão para meningites bacterianas: : TRIPLEX

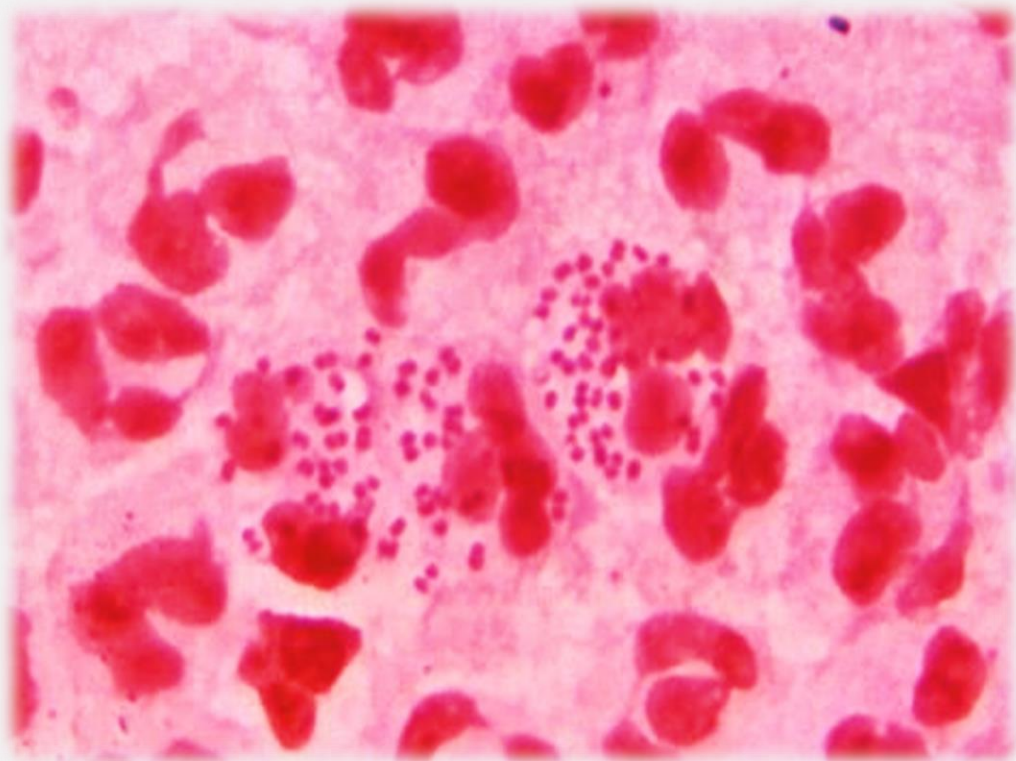
(Lab. Nacional de Referência em Meningites Bacterianas – IAL/SP).

- Teste comerciais validados pelo MS:

- Viasure Multiplex

- FilmArray

➤ Teste para Genotipagem e Genogrupagem (*H. influenzae* e *N. meningitidis*)



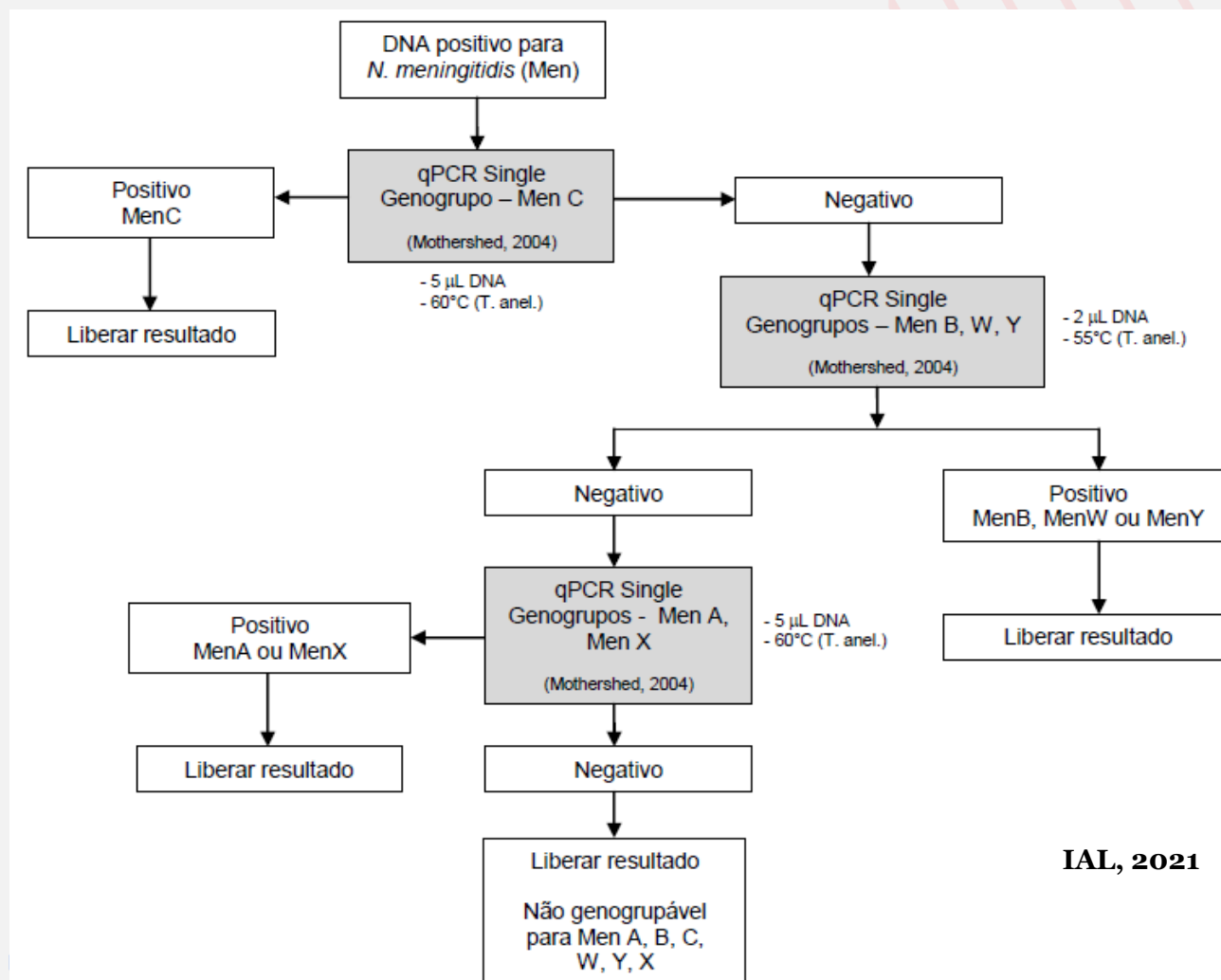
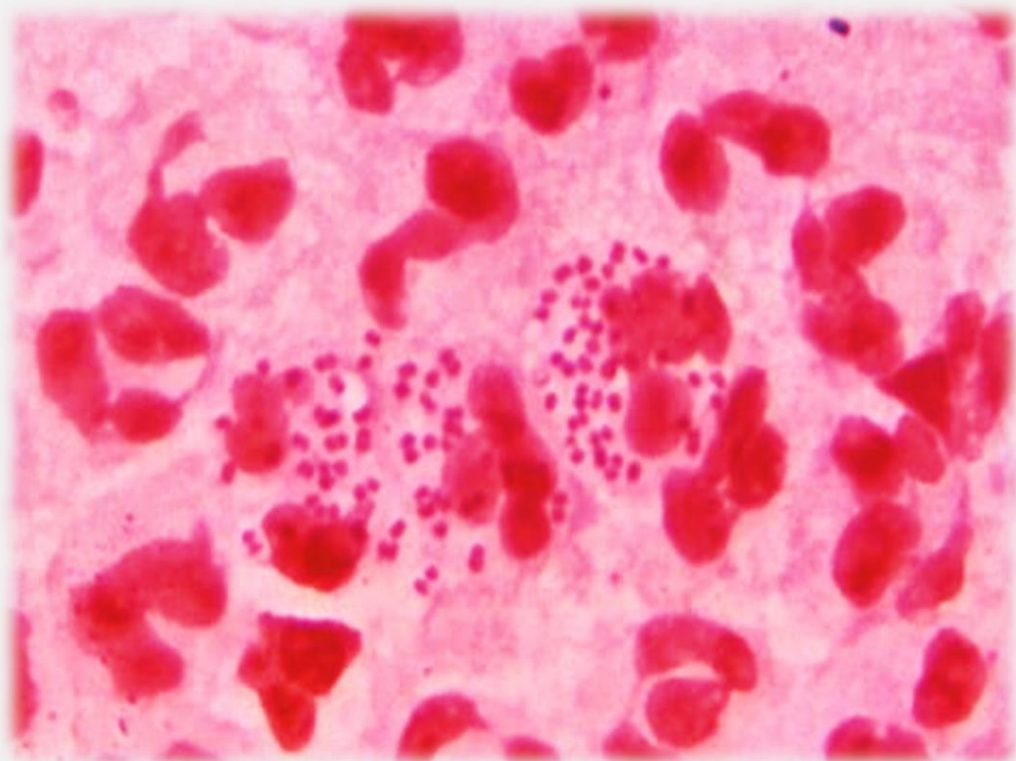
- Quantidade mínima de amostra: 200µL
- Recomendável envio de maior volume, para realização de qPCR para **Genogrupagem** no LACEN/BA

Neisseria meningitidis (Meningococo)

- Possui diversos sorogrupos, de acordo com o antígeno polissacarídeo da cápsula. Os mais frequentes são :

C, **W**, **Y**, **B**, **A** e **X**.

Diagnóstico Laboratorial das Meningites

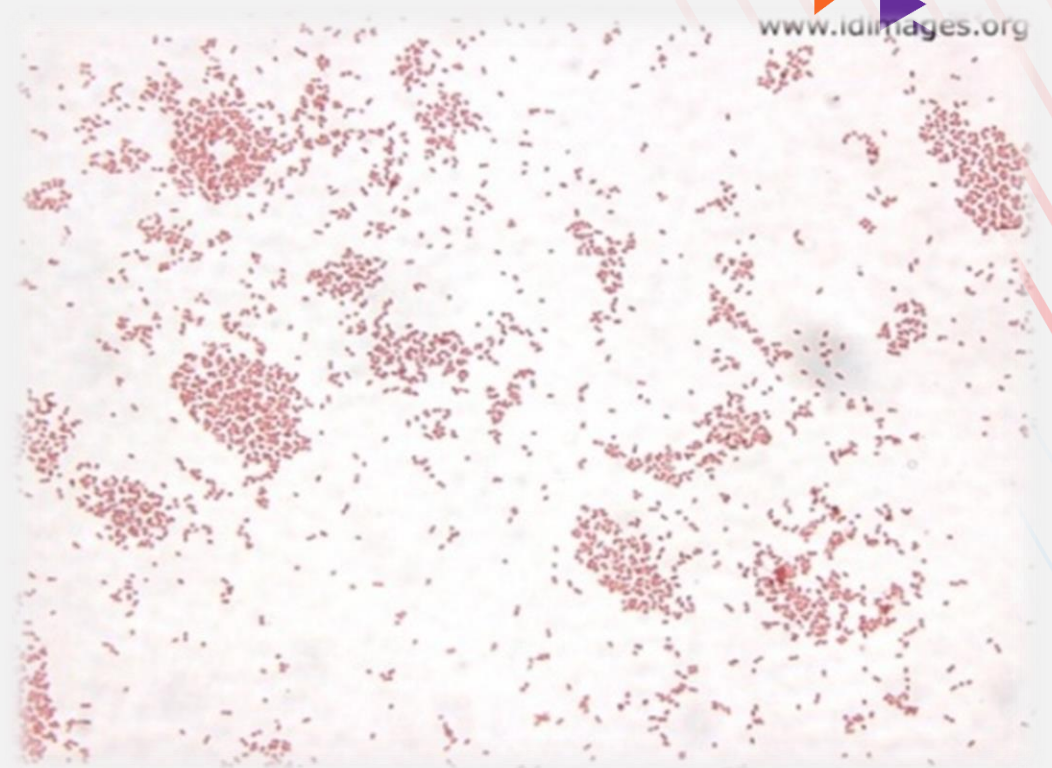


- Quantidade mínima de amostra: 200µL
- Recomendável envio de maior volume, para realização de qPCR para **Genogrupagem** no LACEN/BA

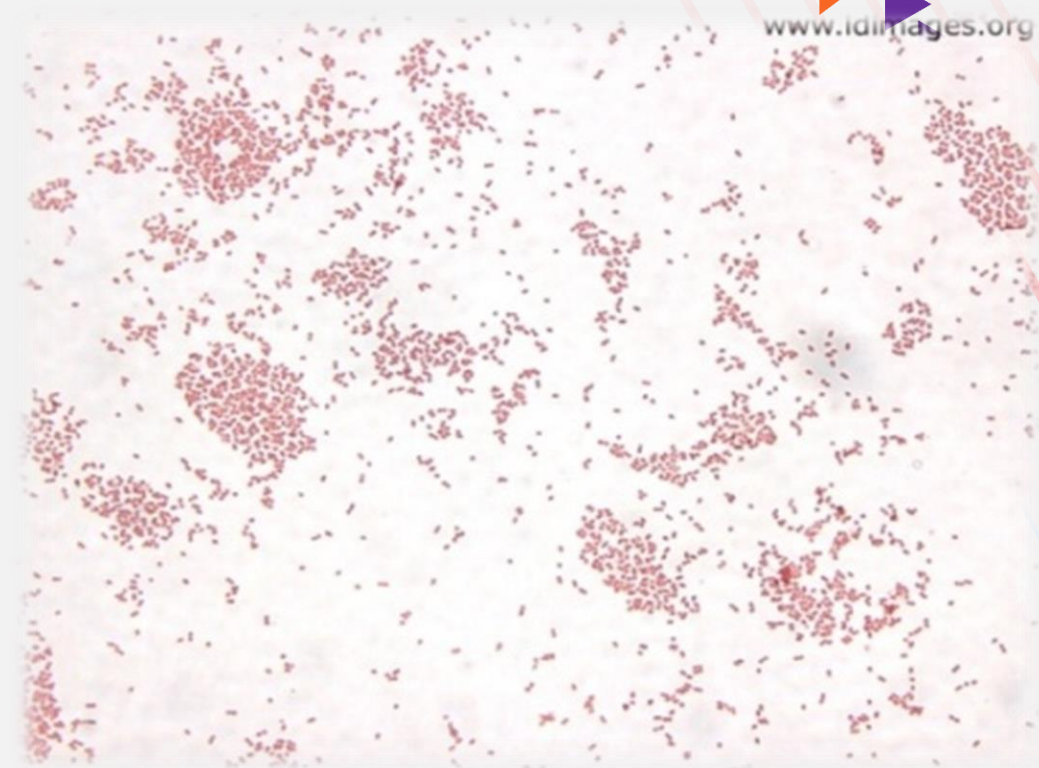
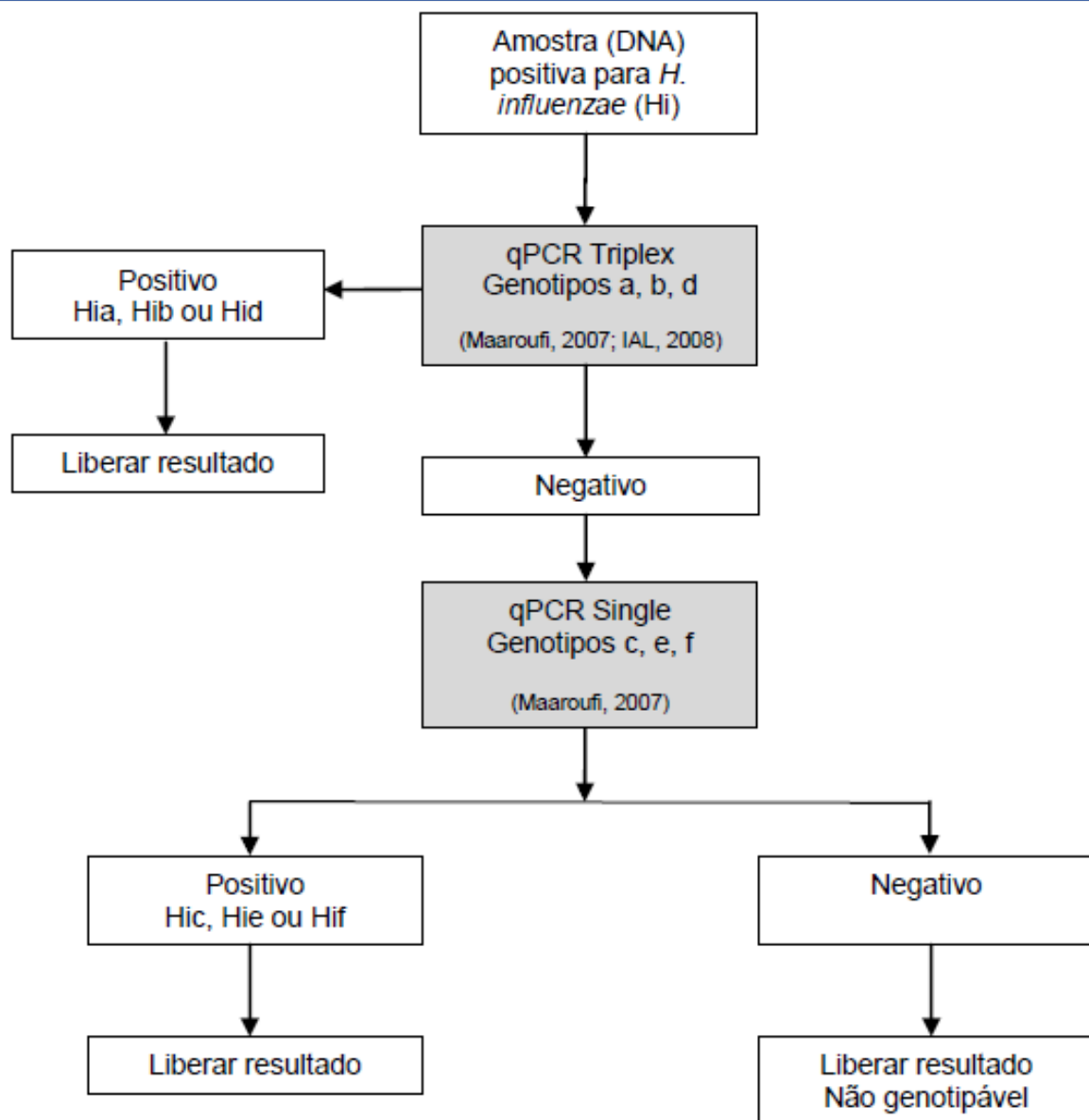
Haemophilus influenzae

Bactéria Gram-negativa que pode ser classificada em seis sorotipos (a, b, c, d, e, f), a partir da diferença antigênica da cápsula polissacarídica.

Cepas desprovidas de cápsula podem ser encontradas nas vias respiratórias, podendo causar infecções assintomáticas ou doenças não-invasivas, tais como: bronquite, sinusites e otites, tanto em crianças como em adultos.



Diagnóstico Laboratorial das Meningites



- Teste para detecção de *Micobacterium tuberculosis*



- Teste para detecção de *Micobacterium tuberculosis*
- Teste para detecção de agentes virais
 - Neuro 9

MOBIUS

Especialidades: Infectologia, Neurologia, Pediatria, Transplante

Patógenos: Adenovírus humano, Citomegalovírus, Enterovírus, Eritrovírus B19, Herpesvírus humano 7, Parechovírus humano, Vírus do Herpes humano 6, Vírus Epstein-Barr, Vírus Herpes simplex 1, Vírus Herpes simplex 2, Vírus Varicela-Zóster

- Teste para detecção de *Micobacterium tuberculosis*
- Teste para detecção de agentes virais
 - Neuro 9
 - FilmArray



Viruses

- Cytomegalovirus (CMV)
- Enterovirus
- Herpes simplex virus 1 (HSV-1)
- Herpes simplex virus 2 (HSV-2)
- Human herpes virus 6 (HHV-6)
- Human parechovirus
- Varicella zoster virus (VZV)

ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE

- Os frascos devem estar hermeticamente fechados e protegidos para evitar acidentes;
- As amostras semeadas de líquido e sangue devem ser enviadas à **TEMPERATURA AMBIENTE**;
- O **líquor** para os exames de aglutinação em látex/qPCR e o **soro** para qPCR podem ser conservados em temperatura ambiente por até uma hora, após este tempo conservá-los sob refrigeração:
 - **Látex**: refrigeração à 4°C por até 4 horas (fabricante).
 - **qPCR de soro e líquido**: realizar congelamento das amostras (mantem a estabilidade).

- As amostras deverão ser cadastrada no **Sistema GAL** (gal.bahia.sus.gov.br) com as devidas solicitações de exames, enviadas ao Lacen, devidamente identificadas e acompanhadas da **ficha de encaminhamento de amostras** e uma cópia da ficha de investigação do **SINAN devidamente preenchida**.



QUESTÕES IMPORTANTES

FATORES LIMITADES DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

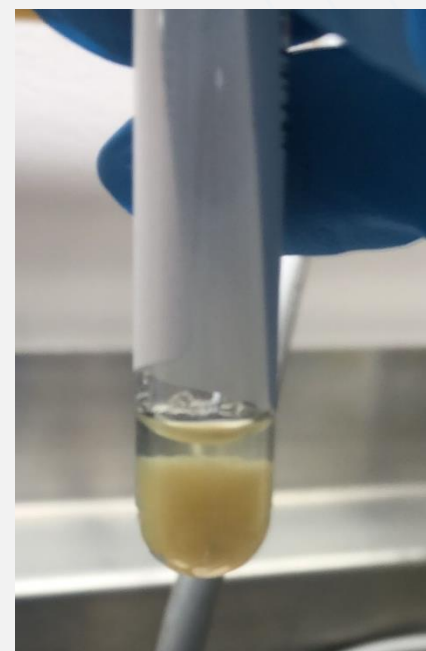
- Coleta após a administração de antibiótico
- Refrigeração/congelamento de amostras

CULTURA

- Material insuficiente

Látex → 600µL
qPCR → 200µL

- Proteinorraquia elevada
- Amostras fora das condições de estabilidade.



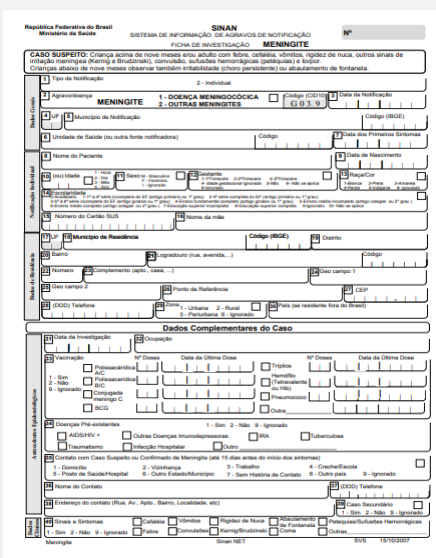
FICHA DE NOTIFICAÇÃO (SINAN)

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

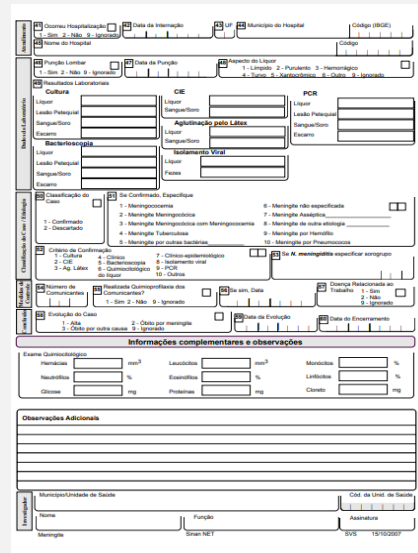
SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **MENINGITE**

Nº

CASO SUSPEITO: Criança acima de nove meses e/ou adulto com febre, cefaléia, vômitos, rigidez de nuca, outros sinais de irritação meníngea (Kernig e Brudzinski), convulsão, sufusões hemorrágicas (petéquias) e torpor.
Crianças abaixo de nove meses observar também irritabilidade (choro persistente) ou abaulamento de fontanela.



Formulário de notificação de caso suspeito de meningite. O formulário contém campos para dados pessoais, dados do caso, dados do paciente, dados do estabelecimento, dados do profissional, e dados do caso. O formulário é dividido em seções: Dados Pessoais, Dados do Caso, Dados do Paciente, Dados do Estabelecimento, Dados do Profissional, e Dados do Caso.



Formulário de notificação de caso suspeito de meningite. O formulário contém campos para dados pessoais, dados do caso, dados do paciente, dados do estabelecimento, dados do profissional, e dados do caso. O formulário é dividido em seções: Dados Pessoais, Dados do Caso, Dados do Paciente, Dados do Estabelecimento, Dados do Profissional, e Dados do Caso.



Diagnóstico Laboratorial das Meningites

Antecedentes Epidemiológicos	31 Data da Investigação	32 Ocupação			
	33 Vacinação	Nº Doses	Data da Última Dose	Nº Doses	Data da Última Dose
	☐ Polissacarídica A/C			☐ Tríplice	
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	☐ Polissacarídica B/C		☐ Hemófilo (Tetravalente ou Hib)	
	☐ Conjugada meningoc		☐ Pneumococo		
	☐ BCG		☐ Outra		
34 Doenças Pré-existentes	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
☐ AIDS/HIV +	☐ Outras Doenças Imunodepressoras	☐ IRA	☐ Tuberculose		
☐ Traumatismo	☐ Infecção Hospitalar	☐ Outro			
35 Contato com Caso Suspeito ou Confirmado de Meningite (até 15 dias antes do início dos sintomas)					
1 - Domicílio	2 - Vizinhança	3 - Trabalho	4 - Creche/Escola		
5 - Posto de Saúde/Hospital	6 - Outro Estado/Município	7 - Sem História de Contato	8 - Outro país	9 - Ignorado	
36 Nome do Contato					37 (DDD) Telefone

Dados
Clínicos

40 Sinais e Sintomas

1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

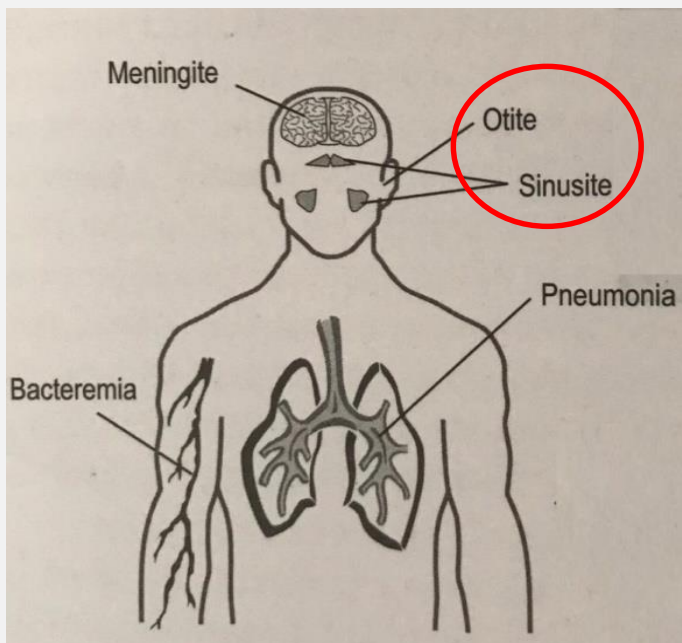
☐ Cefaléia	☐ Vômitos	☐ Rigidez de Nuca	☐ Abaulamento de Fontanela	☐ Petequias/Sufusões Hemorrágicas
☐ Febre	☐ Convulsões	☐ Kernig/Brudzinski	☐ Coma	☐ Outras

Diagnóstico Laboratorial das Meningites

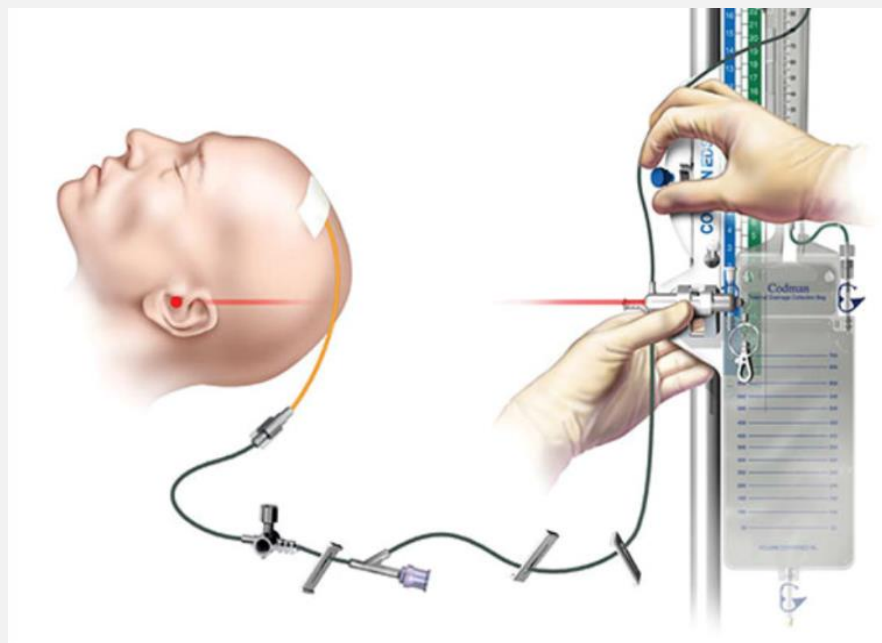
Dados do Laboratório	46 Punção Lombar ☐	47 Data da Punção	48 Aspecto do Líquor ☐
	1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		1 - Límpido 2 - Purulento 3 - Hemorrágico 4 - Turvo 5 - Xantocrômico 6 - Outro 9 - Ignorado
	49 Resultados Laboratoriais		
	Cultura		
	Líquor		
	Lesão Petequial		
	Sangue/Soro		
	Escarro		
	Bacterioscopia		
	Líquor		
Lesão Petequial			
Sangue/Soro			
Escarro			
CIE			
Líquor			
Sangue/Soro			
Aglutinação pelo Látex			
Líquor			
Sangue/Soro			
Isolamento Viral			
Líquor			
Fezes			
PCR			
Líquor			
Lesão Petequial			
Sangue/Soro			
Escarro			

Informações complementares e observações					
Exame Quimiocitológico					
Hemácias		mm ³	Leucócitos		mm ³
Neutrófilos		%	Eosinófilos		%
Glicose		mg	Proteínas		mg
Monócitos		%	Linfócitos		%
			Cloreto		mg
Observações Adicionais					
IMPORTANTÍSSIMO					

Diagnóstico Laboratorial das Meningites



S. pneumoniae ?



Uso de derivação ventricular
externa (DVE)

- Pessoa vivendo com o HIV (CID B24)
- Paciente passou por processo invasivo ou acidente? (TC)
- Paciente vacinado?

ESSA É A HORA DAS PERGUNTAS!!!





Obrigado pela atenção e vamos trabalhar!!!

Coord. de Lab. de Vigilância Epidemiológica – CLAVEP
Setor de Microbiologia
Lacenba.bacteriologia@hotmail.com



NÚCLEO TELESSAÚDE BAHIA

Secretaria da Saúde, 4ª Avenida, 400, Centro
Administrativo da Bahia/CAB, 1º andar -
Salvador/BA. Tel.: 3115-9650

