



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

POP nº 22/2024

Revisão 01

Página 1/4

Elaborado por:

Revisado por:

Aprovado por

Dr<sup>a</sup> Katgeane Neves da Silva  
Biomédica

Dr<sup>a</sup> Géssica Tenório  
Rodrigues  
Biomédica

Dr Marcelo Brasil da Silva  
Gerente/Bioquímico  
DAD/SEMUSA

Dr<sup>a</sup> Alessandra Vidal Borges  
Biomédica  
RT DAD/SEMUSA

POP Nº22/2024

OBJETO: REALIZAÇÃO DOS EXAMES DE IMUNOLOGIA

### 1. APLICAÇÃO

**1.1 Atividade/ Processo:** Realizar de forma manual os exames de imunologia

**1.2 Executante:** Biomédicos/ Bioquímicos/técnicos de laboratório.

### 2. OBJETIVO

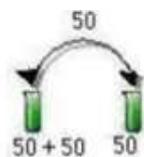
2.1 Padronizar os exames de Imunologia.

### 3. PROCEDIMENTOS

#### 3.1 TESTE DE PROTEÍNA C REATIVA (PCR)

A proteína C Reativa é um útil indicador de processo inflamatório em atividade, quer seja de origem infecciosa ou não infecciosa.

- Antes da realização do teste, deixe os reagentes e amostras atingirem a temperatura ambiente, a amostra é estável 2 dias entre 2-8°C.
- Não utilize soros hemolisados ou lipêmicos, pois podem produzir aglutinação inespecífica.
- Coloque sobre a bancada somente os materiais que serão utilizados para a realização do exame (luvas descartáveis, estante, tubos de ensaio, placa de fundo escuro, recipiente para descarte do material, ponteiras, solução fisiológica, pipetas de 50µL e 20µL, cronômetro, reagente e agitador mecânico ou manual).
- Pipete 50µL de solução fisiológica e distribua pelos tubos 2, 3 e 4, pois no tubo 1 serão soro do paciente, sem diluição.
- Pipete 50µL da amostra colocando-a somente no segundo tubo (Diluição 1:2).
- Homogeneíze o preparado diluído, retirando 50µL do primeiro tubo passando para o segundo e descarte 50µL no final da última diluição.



- Coloque em cada círculo da placa 20µL da diluição final (de cada um dos quatro tubos).
- Homogeneíze bem o reagente e pipete 20µL do mesmo, colocando junto com a diluição na placa. Tome os devidos cuidados com a ponteira, sempre procurando descartar as utilizadas, para que não haja contaminação do reagente.
- Misture o reagente e o soro diluído, com auxílio de um palito descartável ou ponteira, procurando estender a mistura por toda a superfície interior do círculo. Empregue palitos ou ponteiras distintos para cada amostra.
- Agite a placa à 100 rpm durante 2 minutos ou incline-a para frente e para trás, com movimentos oscilatórios, por 2 minutos e imediatamente verifique a presença ou não de aglutinação macroscópica.
- **RESULTADOS:**
- **POSITIVO:** Nítida aglutinação.
- **NEGATIVO:** Ausência de aglutinação (suspensão homogênea).



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

POP nº 22/2024

Revisão 01

Página 2/4

Elaborado por:

Revisado por:

Aprovado por

Dr<sup>a</sup> Katgeane Neves da Silva  
Biomédica

Dr<sup>a</sup> Géssica Tenório  
Rodrigues  
Biomédica

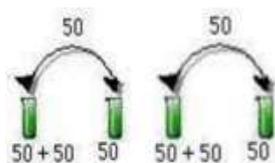
Dr Marcelo Brasil da Silva  
Gerente/Bioquímico  
DAD/SEMUSA

Dr<sup>a</sup> Alessandra Vidal Borges  
Biomédica  
RT DAD/SEMUSA

### 3.2 TESTE ANTIETREPTOLISINA O (ASLO)

Este exame é importante na confirmação de infecção recente ou em andamento por estreptococos beta-hemolíticos. 3.1. Antes da realização do teste, deixe os reagentes e amostras atingirem a temperatura ambiente, a amostra é estável dois dias entre 2-8°C.

- Não utilize soros hemolisados ou lipêmicos, pois podem produzir aglutinação inespecífica.
- Coloque sobre a bancada os materiais que serão utilizados para a realização do exame (estante, tubos de ensaio, placa de fundo escuro, recipiente pra descarte do material, ponteiras, solução fisiológica, pipetas de 50µL e 20µL, cronômetro, reagente e agitador mecânico ou manual).
- Pipete 50µL de solução fisiológica e distribua pelos tubos 1, 2, 3, 4 e 5.
- Pipete 50µL da amostra colocando-a diretamente no primeiro tubo (Diluição 1:2).
- Homogeneíze o preparado diluído, retirando 50µL do primeiro tubo, passando para o segundo e descarte 50µL no final da última diluição.



- Coloque em cada círculo da placa 20µL da diluição final.
- Homogenize bem o reagente e pipetar 20µL do mesmo, colocando junto com a diluição na placa. Tome os devidos cuidados com a ponteira, sempre procurando descartar as utilizadas, para que não haja contaminação do reagente.
- Misture o reagente e o soro diluído, com auxílio de um palito descartável ou ponteira, procurando estender a mistura por toda a superfície interior do círculo. Empregue palitos ou ponteiras distintos para cada amostra.
- Agite a placa à 100 rpm durante 2 minutos ou incline-a para frente e para trás, com movimentos oscilatórios, por dois minutos e imediatamente verifique a presença ou não de aglutinação macroscópica.
- **RESULTADOS:**
- **POSITIVO:** Nítida aglutinação.
- **NEGATIVO:** Ausência de aglutinação (suspensão homogênea).

### 3.3 FATOR REUMATOIDE (LÁTEX FR)

O látex é um teste sorológico que tem como função identificar a presença do fator reumatóide (FR) em indivíduos, visando o processo de identificação para tratamento prévio da Artrite Reumatóide (AR).

- Antes da realização do teste, deixe os reagentes e amostras atingir a temperatura ambiente, a amostra é estável dois dias entre 2-8°C.
- Não utilize soros hemolisados ou lipêmicos, pois podem produzir aglutinação inespecífica.
- Coloque sobre a bancada os materiais que serão utilizados para a realização do exame (estantes tubos de ensaio, placa de fundo escuro, recipiente para descarte do material, ponteiras, solução fisiológica, pipetas de 50µL e 20µL, cronometro, reagente e agitador mecânico ou manual).
- Pipete 50µL de solução fisiológica e distribua pelos tubos 1, 2, 3, 4 e 5.
- Pipete 50µL da amostra colocando-a diretamente no primeiro tubo (Diluição 1:2).



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

POP nº 22/2024

Revisão 01

Página 3/4

Elaborado por:

Revisado por:

Aprovado por

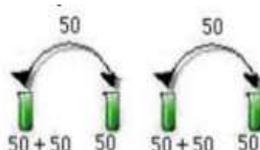
Dr<sup>a</sup> Katgeane Neves da Silva  
Biomédica

Dr<sup>a</sup> Géssica Tenório  
Rodrigues  
Biomédica

Dr Marcelo Brasil da Silva  
Gerente/Bioquímico  
DAD/SEMUSA

Dr<sup>a</sup> Alessandra Vidal Borges  
Biomédica  
RT DAD/SEMUSA

- Homogeneíze o preparado diluído, retirando 50µl do primeiro tubo passando para o segundo e descarte 50µL no final da última diluição.



- Coloque em cada círculo da placa 20µL da diluição final.
- Homogeneíze bem o reagente e pipete 20µL do mesmo, colocando junto com a diluição na placa. Tome os devidos cuidados com a ponteira, sempre procurando descartar as utilizadas, para que não haja contaminação do reagente.
- Misture o reagente e o soro diluído, com auxílio de um palito descartável ou ponteira, procurando estender a mistura por toda a superfície interior do círculo. Empregue palitos ou ponteiras distintos para cada amostra.
- Agite a placa à 100 rpm durante 2 minutos ou incline-a para frente e para trás, com movimentos oscilatórios, por dois minutos e imediatamente verifique a presença ou não de aglutinação macroscópica.
- **RESULTADOS:**
- **POSITIVO:** Nítida aglutinação.
- **NEGATIVO:** Ausência de aglutinação (suspensão homogênea).

### 3.4 VDRL

É um método indicado para teste de triagem na detecção de anticorpos (reagentes) da sífilis no soro, plasma ou líquido cefalorraquidiano (LCR).

- Antes da realização do teste, deixe os reagentes e amostras atingir a temperatura ambiente, a amostra é estável cinco dias entre 2-8°C.
- Não utilize soros hemolisados ou lipêmicos, pois podem produzir aglutinação inespecífica.
- Coloque sobre a bancada os materiais que serão utilizados para a realização do exame (placa escavada, recipiente para descarte do material, ponteiras, solução fisiológica, pipetas de 50µl e 20µl, cronometro, microscópio, reagente e agitador mecânico/Kline ou manual).
- Pipete 50µL de solução fisiológica e distribua pelas cavidades da placa escavada (4 diluições serão realizadas inicialmente).
- Pipete 50µL da amostra colocando-a somente na primeira cavidade (Primeira cavidade: Diluição 1:2).
- Homogeneíze o preparado diluído, retirando 50µL da primeira cavidade passando-a para as demais e descarte 50µL no final da última diluição.
- Homogeneíze bem o reagente e pipetar 20µL do mesmo, colocando em cada uma das cavidades da placa junto com a diluição final. Tome os devidos cuidados com a ponteira sempre procurando descartar as utilizadas, para que não haja contaminação do reagente.
- Não é necessário misturar esses dois componentes.
- Agite a placa à 180 rpm durante 4 minutos ou fazer movimentos circulares manualmente por 4 minutos e imediatamente observe ao microscópio na objetiva de 10X.
- **RESULTADOS:**



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

POP nº 22/2024

Revisão 01

Página 4/4

Elaborado por:

Revisado por:

Aprovado por

Dr<sup>a</sup> Katgeane Neves da Silva  
Biomédica

Dr<sup>a</sup> Géssica Tenório  
Rodrigues  
Biomédica

Dr Marcelo Brasil da Silva  
Gerente/Bioquímico  
DAD/SEMUSA

Dr<sup>a</sup> Alessandra Vidal Borges  
Biomédica  
RT DAD/SEMUSA

- **POSITIVO – Reativo:** Ocorre floculação com formação de grumos de tamanhos variáveis suspensão de aspecto heterogêneo.
- **NEGATIVO – Não reativo:** Ausência de floculação, suspensão de aspecto homogêneo.

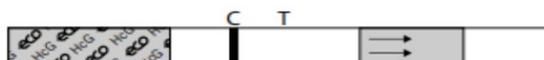
### 3.5 GONADOTROFINA CORIÔNICA HUMANA QUALITATIVO (BHCG)

É um método imunocromatográfico para determinação rápida e qualitativa de Gonadotrofina Coriônica Humana (hCG).

- Antes de iniciar o teste a amostra deve estar em temperatura entre 15 e 30°C.
- A amostra é estável por 10 dias entre 2-8°C e por 3 meses a -10°C.
- Não utilize soros hemolisados ou lipêmicos, pois podem causar um resultado falso positivo.
- Coloque sobre a bancada os materiais que serão utilizados para a realização do exame (estante, tubo de ensaio, recipiente para descarte do material, ponteiras, pipeta de 500µL, cronometro, tira reativa e luvas descartáveis).
- Pipete 500µL da amostra e transfira para os tubos, retire a tira reativa da embalagem protetora colocando a ponta absorvente da tira em contato com a amostra (soro ou urina) por 10 segundos.
- Assim que toda a porção cromatográfica da fita estiver em contato com o soro do paciente, retire a fita e verifique o resultado de acordo com a bula do fabricante.

#### • RESULTADOS:

- **NÃO REAGENTE:** surgimento de somente uma banda colorida na área controle(C);



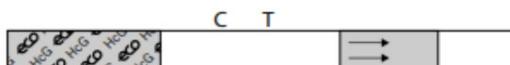
Fonte: Mdsauade,2024.

- **REAGENTE:** surgimento de 2 bandas coloridas, uma na área teste (T) e outrana área controle(C). Obs.: Qualquer intensidade de cor na área teste deve ser c onsiderada como reagente;



Fonte: Mdsauade,2024.

- **INVÁLIDO:** se não surgir banda na área controle (C), havendo ou não o surgimentodebandana área teste(T).Nesse caso,a amostra deverá ser testada novamente com um novo.



Fonte: Mdsauade,2024.

## 4. REFERÊNCIAS

GRANATO, Laís Moreira; GALDEANO, Diogo Manzano. **Microbiologia, parasitologia e imunologia**. Curitiba: Intersaberes, 2020.SCUTTI, Jorge Augusto Borin (org.). **Fundamentos da imunologia**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2016.



Assinado por **Alessandra Vidal Borges** - BIOMEDICA - RESPONSÁVEL TECNICA - Em: 26/09/2024, 18:27:32



Assinado por **Marcelo Brasil Da Silva** - Gerente de Laboratório - Em: 20/09/2024, 15:15:42



Assinado por **Géssica Tenório Rodrigues** - Biomédica - Em: 20/09/2024, 15:11:19



Assinado por **Katgeane Neves Da Silva** - BIOMEDICA - Em: 20/09/2024, 14:57:01