

Laboratórios da Rede Pública do Estado do Paraná

# ASPECTOS PRÁTICOS EM BACTERIOLOGIA

**Profª Drª Vera Lucia Dias Siqueira**  
**Bacteriologia Médica LEPAC/DAB/UEM**  
**Maringá, 2015**

# BACTERIOLOGIA MÉDICA

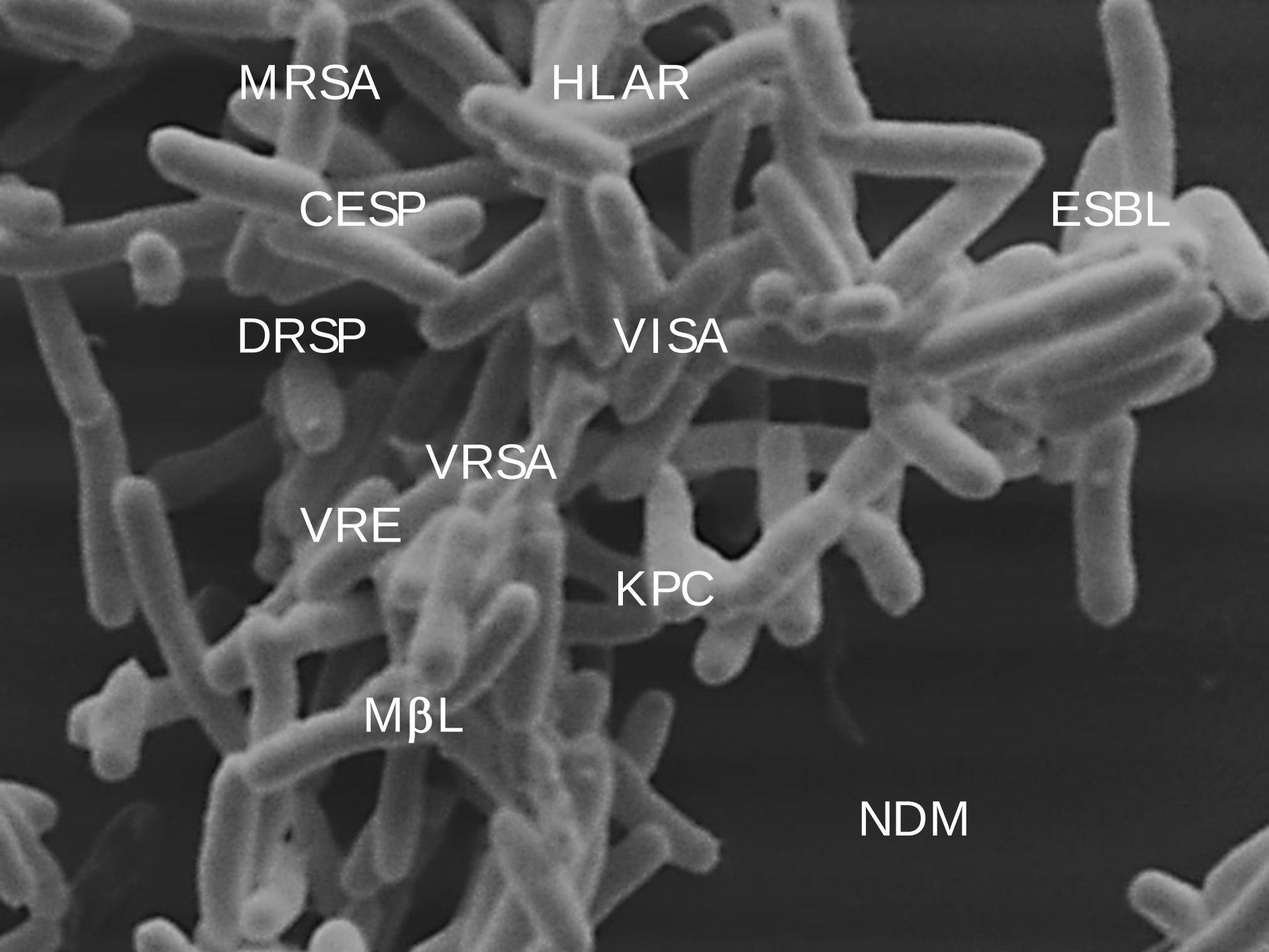
## DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS INFECCIOSAS

MAIOR DESAFIO ????



ERIANA





MRSA

HLAR

CESP

ESBL

DRSP

VISA

VRSA

VRE

KPC

MβL

NDM

# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

Como todo trabalhador da área de saúde

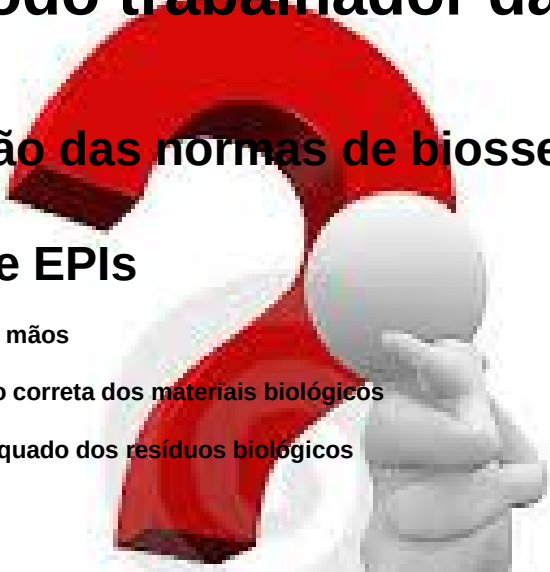
Manutenção das normas de biossegurança

## Uso de EPIs

Lavagem de mãos

Manipulação correta dos materiais biológicos

Destino adequado dos resíduos biológicos



# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

TRABALHO TÉCNICO TEM CONSEQUÊNCIA SOBRE A RESISTÊNCIA BACTERIANA?? COMO ???

## EXEMPLOS

### 1. COLETA DO M

Coleta Ina

Micro-organismo da Flora do Paciente ou do Ambiente Hospitalar

Tratamento Inadequado

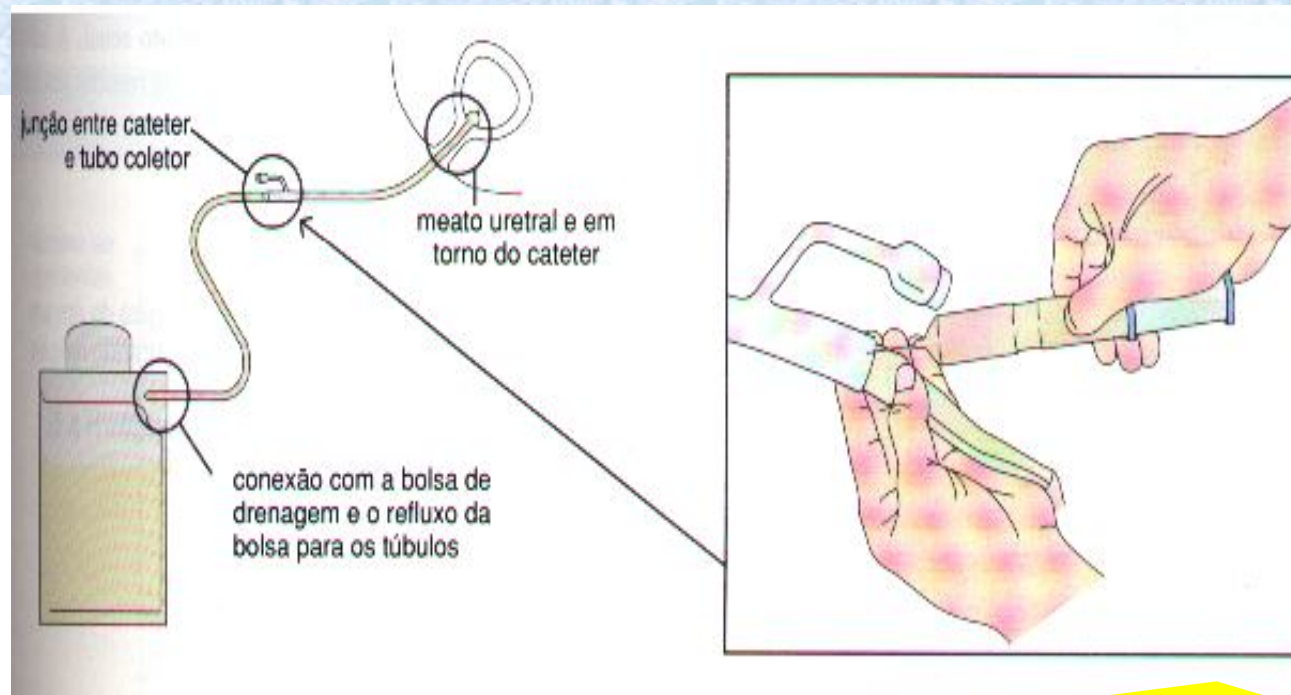
↑ RESISTÊNCIA

**PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA  
TRABALHO TÉCNICO TEM CONSEQUÊNCIA SOBRE A RESISTÊNCIA  
BACTERIANA**

**EXEMPLOS**

**1. COLETA D**

**CULTURA DE URINA**



**Colher do local adequado, após correta desinfecção (álcool 70%), com agulha e seringa estéreis.  
Colher 24 h após a troca da sonda, não colher de sonda colocada há vários dias (contaminação).**

**PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA**  
**TRABALHO TÉCNICO TEM CONSEQUÊNCIA SOBRE A RESISTÊNCIA BACTERIANA**

**EXEMPLOS**

**1. COLETA D**

**CULTURA DE SANGUE**



Após correta antisepsia do local de punção, colher, pelo menos 2 amostras, puncionando em locais diferentes em cada vez.

**SEGUIR CORRETAMENTE PROTOCOLOS**

**PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA  
TRABALHO TÉCNICO TEM CONSEQUÊNCIA SOBRE A RESISTÊNCIA BACTERIANA**

**EXEMPLOS**

**1. COLETA D**

**PARA DIAGNÓSTICO DA HANSENÍASE**



Figura 3 – Pregueamento do sítio de coleta (isquemia) e incisão para coleta do material.

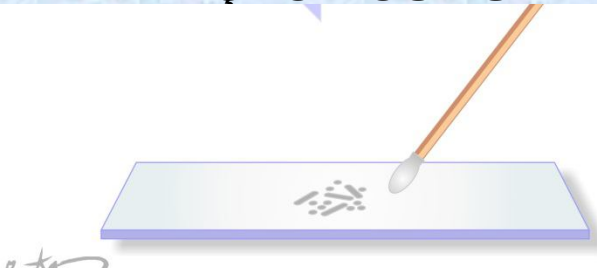
Fonte: Normas Técnicas e procedimentos para o Exame Baciloscópico em Hanseníase – MS – 1989.

# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

TRABALHO TÉCNICO TEM CONSEQUÊNCIA SOBRE A RESISTÊNCIA BACTERIANA

## 2. Preparação do Material Biológico

### PREPARAÇÃO DOS ESFREGAÇOS

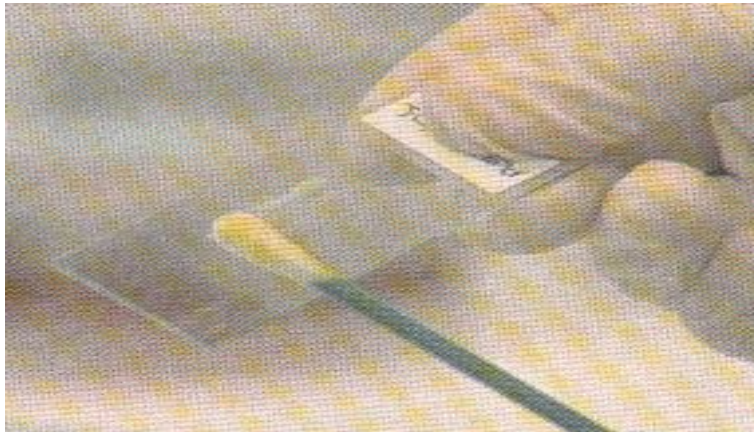


#### Identificar a lâmina

Escolher a amostra mais representativa

Distribuir amostra uniformemente na lâmina

Deixar o material secar bem



**DEPENDE DO TIPO DE AMOSTRA**

**DEPENDE DO TIPO DE EXAME**



Fixar a lâmina pelo calor

# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

TRABALHO TÉCNICO TEM CONSEQUÊNCIA SOBRE A RESISTÊNCIA BACTERIANA

## 2. Preparação do Material Biológico

### PREPARAÇÃO DOS ESFREGAÇOS

#### HANSENÍASE



Identificação  
do paciente  
→

|             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             | LD                                                                                  | LE                                                                                  | CD                                                                                  | L                                                                                   |
| Ponta fosca |  |  |  |  |
|             | 1ª                                                                                  | 2ª                                                                                  | 3ª                                                                                  | 4ª                                                                                  |

Figura 1 – Disposição dos esfregaços em lâmina de vidro.

Em pacientes que não apresentam lesões ativas visíveis, colher material do lóbulo auricular direito (LD), lóbulo auricular esquerdo (LE), cotovelo direito (CD) e cotovelo esquerdo (CE), conforme figura 2.

Identificação  
do paciente  
→

|             |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|             | LD                                                                                    | LE                                                                                    | CD                                                                                    | CE                                                                                    |
| Ponta fosca |  |  |  |  |
|             | 1ª                                                                                    | 2ª                                                                                    | 3ª                                                                                    | 4ª                                                                                    |

Figura 2 – Disposição dos esfregaços em lâmina de vidro.

# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

## 2. Preparação do Material Biológico

### Bacterioscopias

#### PREPARAÇÃO DOS ESFREGAÇOS

### PARA PESQUISA DE BACILOS ÁLCOOL-ÁCIDO-RESISTENTES - B.A.A.R. DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE

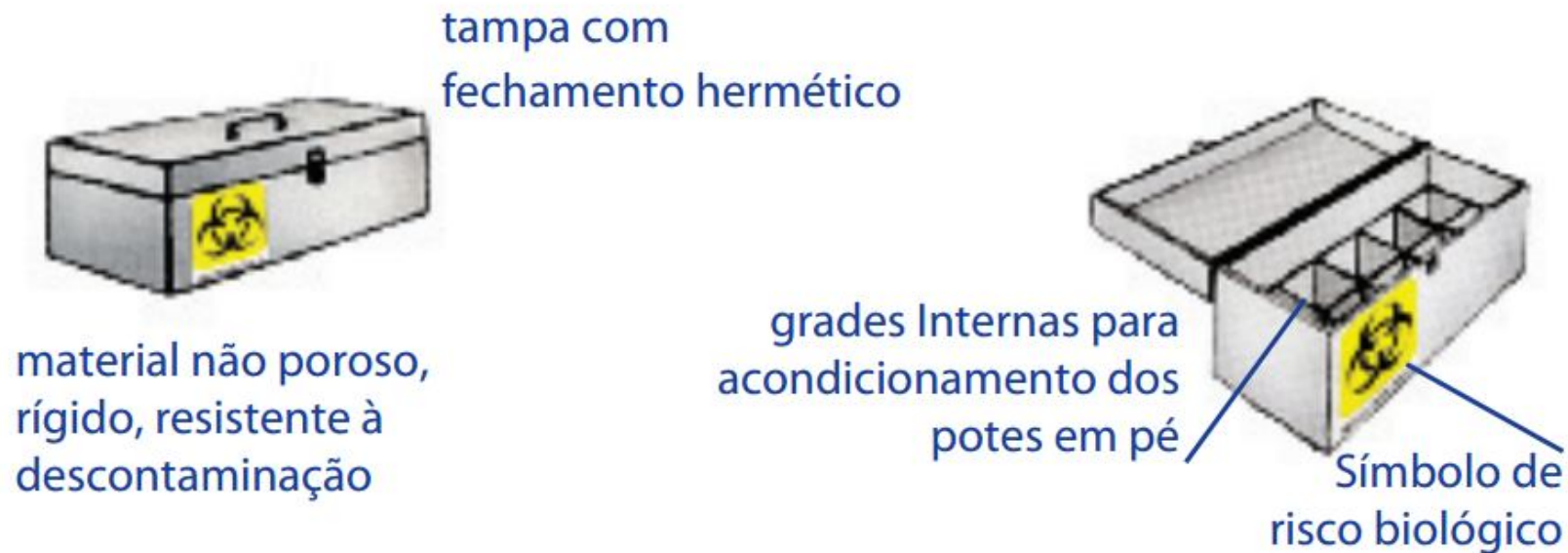


Figura 1 - Exemplo de caixa para transporte de amostras de escarro

## 2. Preparação do Material Biológico

### PREPARAÇÃO DOS ESFREGAÇOS

**PARA PESQUISA DE BACIOS ÁLCOOL-ÁCIDO-RESISTENTES - B.A.A.R.  
DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE**

### **PREPARO DO ESFREGAÇO PARA BACILOSCOPIA**

Pode ser preparado na bancada do laboratório

Desde que em ambiente arejado

Com bico de Bunsen aceso entre o técnico e a amostra



#### **Atenção**

As lâminas têm que ser novas, sem uso. Lâminas arranhadas podem reter a fucsina e simular a presença de bacilos na amostra, confundindo a leitura.



**Lâminas novas, limpas e corretamente identificadas**



## 2. Preparação do Material Biológico

### PARA PESQUISA DE BACIOS ÁLCOOL-ÁCIDO-RESISTENTES - B.A.A.R. DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE

#### BACILOSCOPIA PARA TUBERCULOSE

##### PREPARAÇÃO DOS ESFREGAÇOS

Utilize palitos de madeira – quebrado – utilize a parte farpada



## 2. Preparação do Material Biológico

**PARA PESQUISA DE BACIOS ÁLCOOL-ÁCIDO-RESISTENTES - B.A.A.R.  
DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE**

### **BACILOSCOPIA PARA TUBERCULOSE**

#### **PREPARAÇÃO DOS ESFREGAÇOS**



Preparar um esfregaço bem homogêneo

Distenda a amostra na lâmina, com uma das partes do palito em posição horizontal. Faça movimentos de vai-e-vem em cima da amostra, até obter um esfregaço homogêneo que cubra 2/3 da lâmina, sem deixar espaços vazios.

## 2. Preparação do Material Biológico

PARA PESQUISA DE BACIOS ÁLCOOL-ÁCIDO-RESISTENTES - B.A.A.R.  
DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE

### BACIOSCOPIA PARA TUBERCULOSE

#### TRANSPORTE DOS ESFREGAÇOS



Figura 5 - Caixa plástica porta-lâmina



#### Cuidado

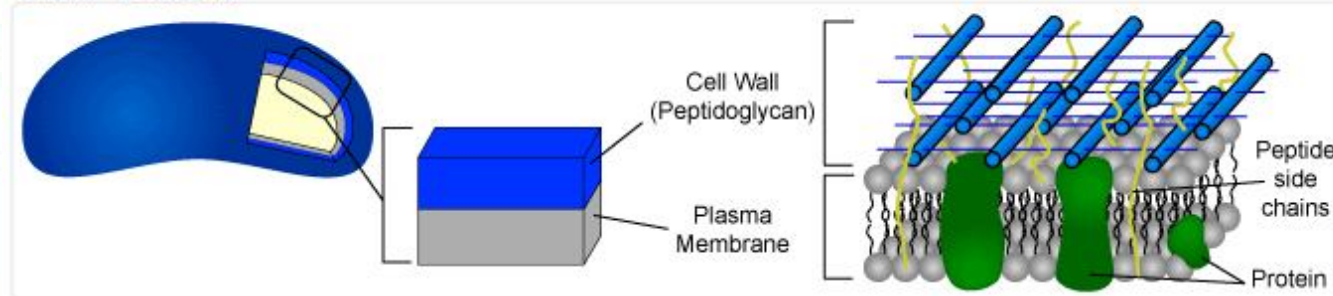
Mesmo após a fixação ainda podem existir bacilos viáveis no esfregaço. Siga as normas de biossegurança para o transporte e identifique a caixa com o símbolo de risco biológico.

lâmina  
ação do

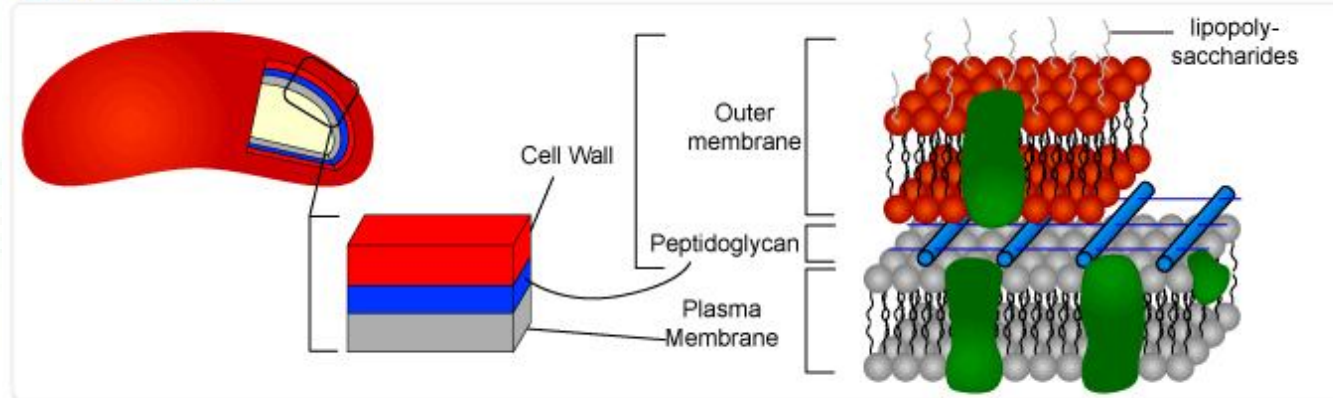
# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

## 3. BACTERIOSCOPIAS – COLORAÇÃO DE GRAM

Gram<sup>+</sup> Bacteria



Gram<sup>-</sup> Bacteria

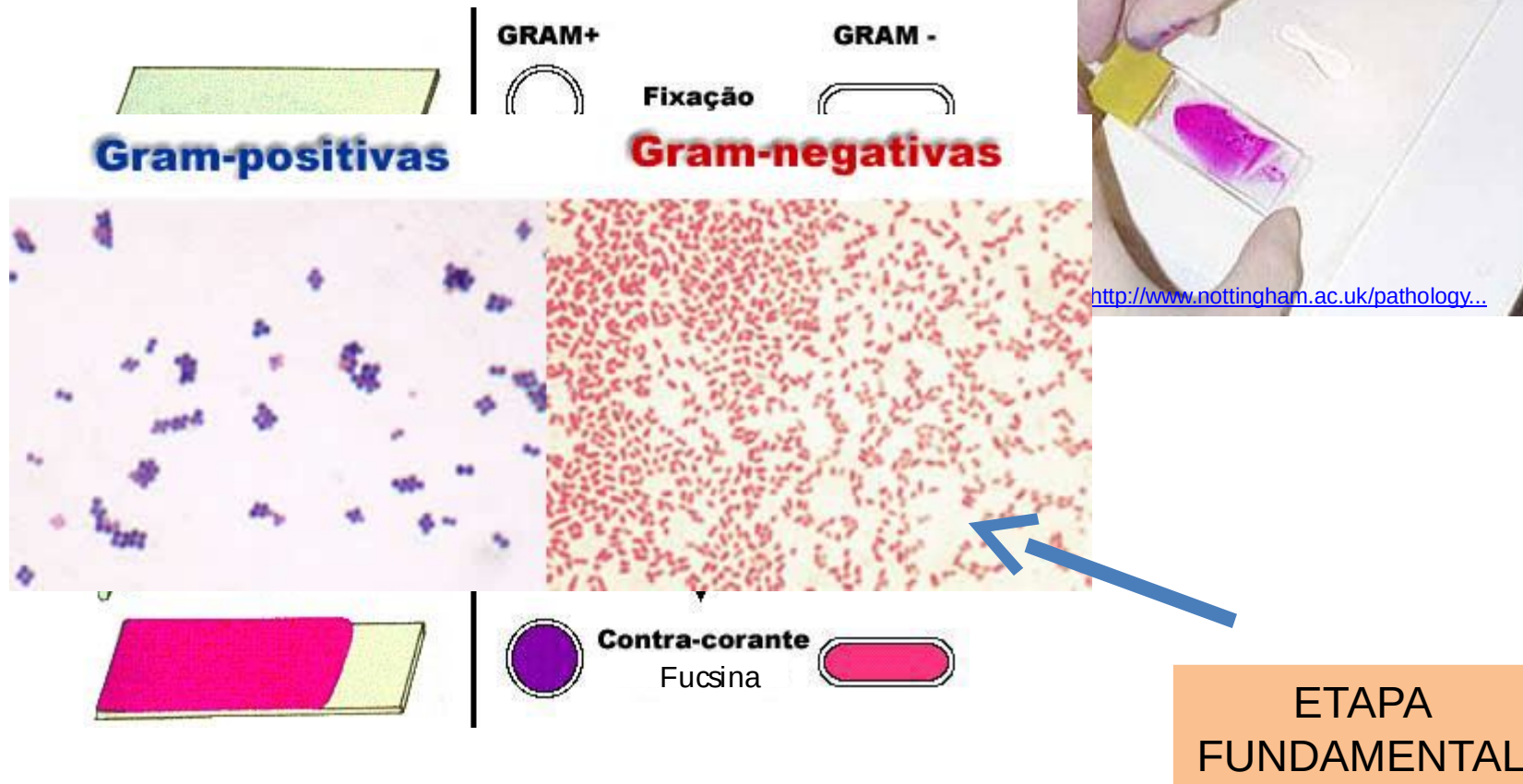


[https://online.science.psu.edu/sites/default/files/biol110/tutorial19\\_bacterial\\_cell\\_walls.jpg](https://online.science.psu.edu/sites/default/files/biol110/tutorial19_bacterial_cell_walls.jpg)

Dept. Biol. Penn State ©2002

# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

## 3. Bacterioscopias – COLORAÇÃO DE GRAM



## 2. Preparação do Material Biológico

### PARA PESQUISA DE BACILOS ÁLCOOL-ÁCIDO-RESISTENTES - B.A.A.R. DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSE

**Baseada na propriedade de álcool-ácido-resistência do bacilo  
Bacilo Álcool-Ácido-Resistente = B.A.A.R.**



Figura 1 – Lâmina de escarro corada pelo método de Ziehl Neelsen

Figura 1 - Representação esquemática das etapas da coloração pelo método de Ziehl-Neelsen

# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

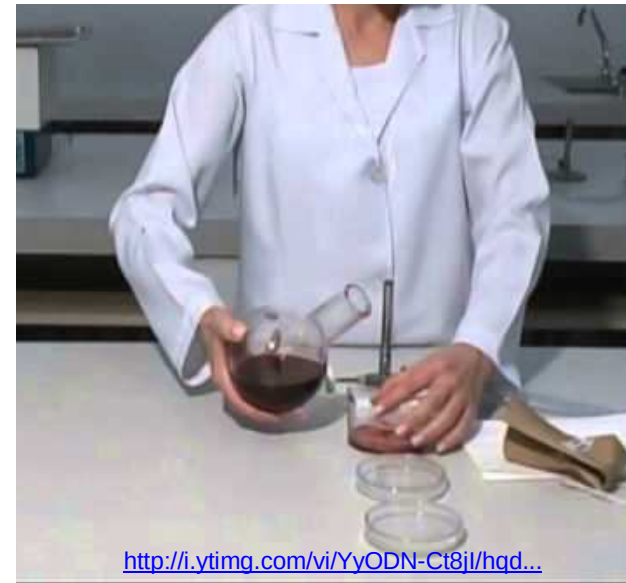
## 5. Preparação dos meios de cultura/Controle de qualidade



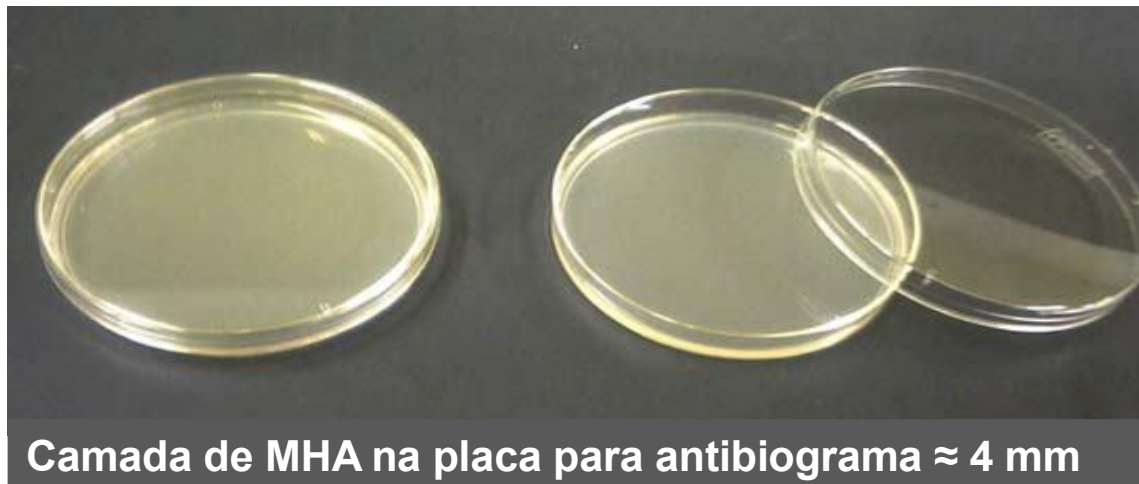
Usar frascos adequados



Pesagem correta



Envase correto



## 5. Preparação dos meios de cultura/Controle de qualidade

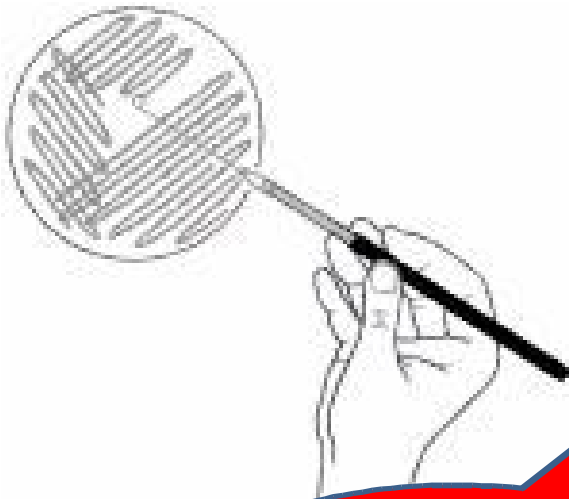
### CONTROLE DE QUALIDADE DE MEIOS DE CULTURA

USO DE BACTÉRIAS CONTROLES  
(cepas ATCC)



# PAPEL DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NO CONTROLE DA RESISTÊNCIA

## 3. Semeadura e Incubação



<https://goo.gl/bS83Mt>

Para identificação bacteriana utilizar colônias isoladas



Controle de temperatura dos equipamentos

The background of the entire image is a dense crowd of blue 3D-style emoji spheres, each with a black dot for an eye and a downward-curving line for a sad mouth. In the center of this crowd, a single yellow 3D-style emoji sphere stands out, featuring a black dot for an eye and a wide, upward-curving line for a happy smile.

Todos os dias faça a  
diferença!!!

Obriga  
da!