

MANEJO DE AMOSTRAS LABORATORIAS

- KPC -

Bioquímica: Rita de Cássia Campos Bertoncini

Setor de Bacteriologia - Lacen/SC



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC





Agência Nacional de
Vigilância Sanitária

NOTA TÉCNICA Nº 1/2010

**Medidas para identificação,
prevenção e controle de infecções
relacionadas à assistência à saúde por
microrganismos multirresistentes**

Unidade de Investigação e Prevenção das
Infecções e dos Eventos Adversos
Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de
Saúde

25 de outubro de 2010



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC



5. DIRETRIZES PARA A AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE ANTIMICROBIANA E DETECÇÃO DE ENTEROBACTÉRIAS RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS

Em laboratórios de microbiologia clínica no Brasil, os critérios a serem utilizados como base para interpretação dos testes de sensibilidade para Enterobacteriaceae deverão ser aqueles contidos no documento M100-S20 do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) publicado em janeiro de 2010, com as seguintes modificações:

Antimicrobiano	Sensível (µg/mL)	Intermediário (µg/mL)	Resistente (µg/mL)	Potência do Disco (µg)	Sensível (mm)	Intermediário (mm)	Resistente (mm)
Cefepima ^a	≤ 1	2 – 4	≥ 8	30	≥ 24	21 - 23	≤ 20
Ceftazidima ^{a,b}	≤ 1	2 – 4	≥ 8	-	-	-	-
Aztreonam ^a	≤ 1	2 – 4	≥ 8	30	27	24 - 26	≥ 23
Ertapenem ^a	≤ 0,5	1	≥ 2	10	≥ 25	22 - 24	≤ 21
Imipenem ^c	≤ 1	2	≥ 4	10	≥ 23	20 - 22	≤ 19
Meropenem ^c	≤ 1	2	≥ 4	10	≥ 23	20 - 22	≤ 19
Colistina ou Polimixina B ^a	≤ 2	-	≥ 4	-	-	-	-
Tigeciclina ^a	≤ 1	2	≥ 4	15	≥ 18	15 - 17	≤ 14

a. Pontos de corte preconizados pelo *The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* (EUCAST).

b. Não há critérios interpretativos para o método Kirby-Bauer, segundo o EUCAST, para discos de ceftazidima com potência de 30 µg.

c. Pontos de corte preconizados pelo CLSI.

Nota: Sempre que forem utilizados os critérios interpretativos preconizados nesta tabela, incluir a seguinte nota no resultado: “Para a interpretação dos testes de sensibilidade foram utilizados os critérios preconizados na nota técnica da ANVISA Nº. 01/2010”.

CLSI 2010

New Interpretive Criteria for Carbapenems and *Enterobacteriaceae*:

Junho 2010

	Disk diffusion (mm)			MIC (µg/mL)		
	Susceptible	Intermediate	Resistant	Susceptible	Intermediate	Resistant
Doripenem	≥ 23	20–22	≤ 19	≤ 1	2	≥ 4
Ertapenem	≥ 23	20–22	≤ 19	≤ 0.25	0.5	≥ 1
Imipenem	≥ 23	20–22	≤ 19	≤ 1	2	≥ 4
Meropenem	≥ 23	20–22	≤ 19	≤ 1	2	≥ 4

Old Interpretive Criteria for Carbapenems and *Enterobacteriaceae*:

Janeiro 2010

	Disk diffusion (mm)			MIC (µg/mL)		
	Susceptible	Intermediate	Resistant	Susceptible	Intermediate	Resistant
Ertapenem	≥ 19	16–18	≤ 15	≤ 2	4	≥ 8
Imipenem	≥ 16	14–15	≤ 13	≤ 4	8	≥ 16
Meropenem	≥ 16	14–15	≤ 13	≤ 4	8	≥ 16



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC



Os laboratórios que não possuem capacidade instalada para comprovação molecular do mecanismo de resistência ou tipagem de microrganismos **deverão encaminhar as amostras suspeitas da produção de carbapenemase aos** **Lacen**

(Nota Técnica nº 1/2010 à Anvisa)



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC





ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
COORDENAÇÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE

NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 004/2010/ DIVE/CECISS/LACEN

Assunto: *orienta os procedimentos para notificação, encaminhamento e transporte de cepas de KPC (Klebsiella produtora de carbapenemase).*



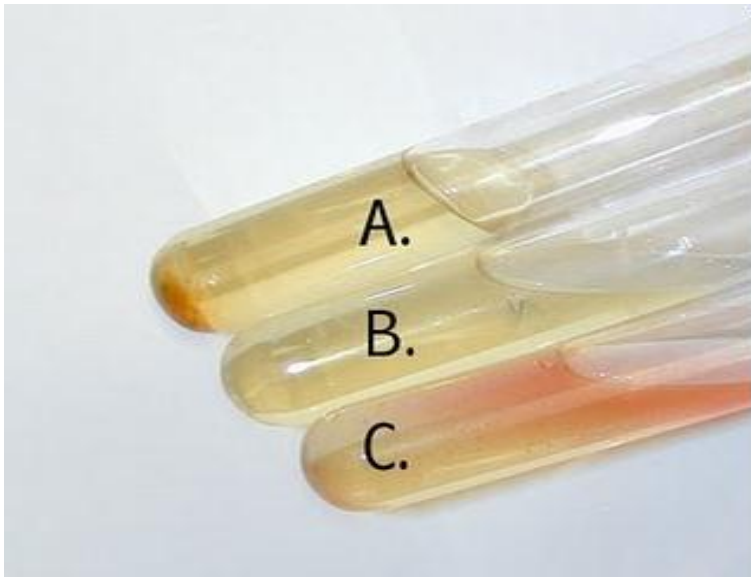
**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC

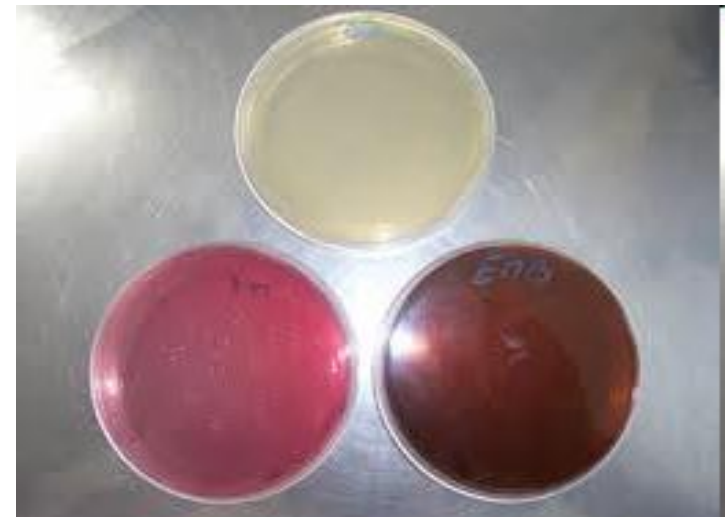


Envio e transporte de amostras

- enviar cultura pura, recente
- utilizar agar nutriente em tubo



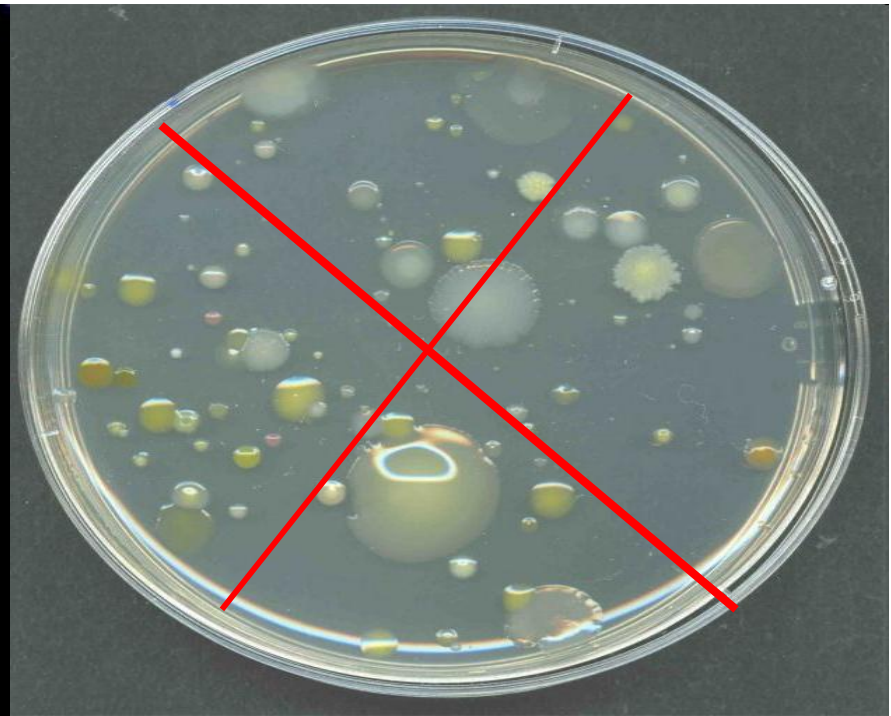
* Na impossibilidade do tubo enviar em placa de Petri (agar Mueller-Hinton, agar sangue, agar MacConkey)



Envio e transporte de amostras



cultura pura



cepas diversas (amostra contaminada)

Como **não** enviar as amostras (cepas bacterianas)



meio líquido



meio de triagem

Como **não** enviar as amostras (cepas bacterianas)



cepas diversas (amostra contaminada)

Envio e transporte de amostras

- À acondicionar o material em caixa de transporte de amostras de parede rígida
- À identificar a embalagem
- À Transportar em temperatura ambiente



Envio e transporte de amostras

Encaminhar juntamente com a cepa bacteriana a requisição própria do Lacen:

<http://lacen.saude.sc.gov.br/arquivos/requisicoes/BACTERIOLOGIA.pdf>

BACTERIOLOGIA.pdf (objeto application/pdf) - Mozilla Firefox

Arquivo Editar Exibir Histórico Favoritos Ferramentas Ajuda

http://lacen.saude.sc.gov.br/arquivos/requisicoes/BACTERIOLOGIA.pdf

BACTERIOLOGIA.pdf (objeto applicati...

1 / 1 133% Localizar

 **SUS** Ministério da Saúde

 Estado de Santa Catarina
Secretaria de Estado da Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Laboratório Central de Saúde Pública

LACEN-SC

REQUISIÇÃO PARA EXAME BACTERIOLOGIA

IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO DE SAÚDE (SOLICITANTE)

ESTABELECIMENTO DE SAÚDE / MUNICÍPIO CNES

NOME DO PROFISSIONAL DE SAÚDE PARA CONTATO DDD TELEFONE

DADOS DO PACIENTE

NOME DO PACIENTE DDD TELEFONE

CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE (CNS) DATA DE NASCIMENTO SEXO RAÇA

NOME DA MÃE OU RESPONSÁVEL

MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA UF CEP

Nº DE NOTIFICAÇÃO

TIPO DE EXAME

AGRAVO



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC



TIPO DE EXAME		
AGRAVO ☐ DIFTERIA ☐ CÓLERA ☐ FEBRE TIFÓIDE ☐ MENINGITE ☐ BACTEREMIA ☐ DTA / DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS ☐ COQUELUCHE ☐ HANSENIASE 3 3 3 () Diagnóstico () Controle ☒ CEPAS BACTERIANAS (*) - SUSPEITA DE KPC (*) Identificar o sítio de coleta: <u>URINA</u>		
DADOS DA AMOSTRA		
AMOSTRA BIOLÓGICA ☐ Fezes <i>in natura</i> ☐ Swab fecal em <i>Cary-Blair</i> ☐ Swab retal em <i>Cary-Blair</i> ☐ Raspado intradérmico ☐ sangue ☐ soro ☐ secreção orofaringe ☐ secreção nasofaringe ☐ líquido <i>in natura</i> ☐ líquido em ágar chocolate ☐ lâmina c/ esfregaço de líquido ☐ outra: _____		
DATA/HORA DA COLETA _____ / _____ / _____ às _____ hs Período de incubação: _____ horas		
DADOS COMPLEMENTARES		
PACIENTE ☐ Doente ☐ Manipulador ☐ Contato. Nome do doente: _____ Exame de líquido já realizado: Leucócito: _____ p/mm³; Neutrófilo: _____ % Linfócito: _____ % Glicose: _____ Proteína: _____ Gram: _____ Cultura: _____ ANTIBIÓTICO Fez uso de antibiótico antes ou na data da coleta? ☐ Sim. Data do uso de antibiótico: _____ / _____ / _____ ☐ Não ☐ Ignorado OBSERVAÇÃO: _____ _____		
ESPAÇO RESERVADO AO LACEN		



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC



Informar no verso da requisição dos dados complementares:

- ✓ Identificação bacteriana
- ✓ Halo encontrado em mm para imipenem e meropenem
- ✓ Teste de Hodge



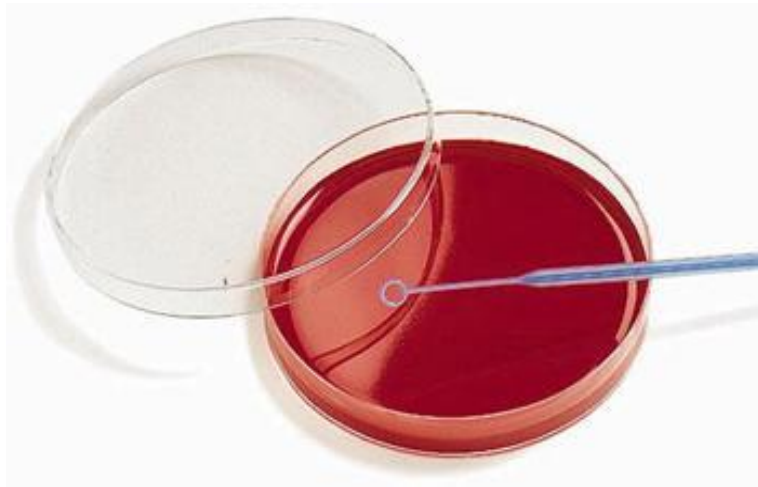
**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC



No Lacen - Setor de Bacteriologia

1º dia: semeadura da amostra



incubação 35°C ÷ 18 a 24 h

2º dia: avaliação das colônias



semeadura na série bioquímica



incubação 35°C ÷ 18 a 24 h

No Lacen - Setor de Bacteriologia

3º dia: identificação da bactéria

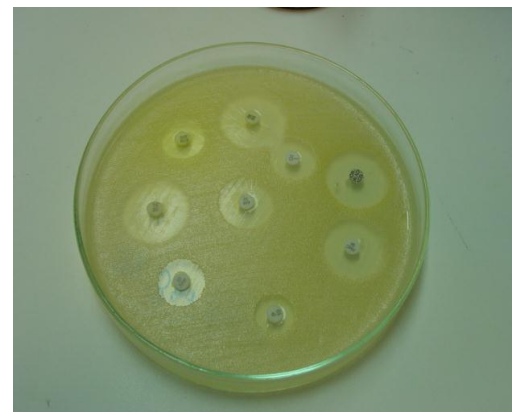


semeadura p/ TSA e Teste de Hodge



incubação 35°C ÷ 18 a 24 h

4º dia: leitura do TSA



leitura do Teste de Hodge

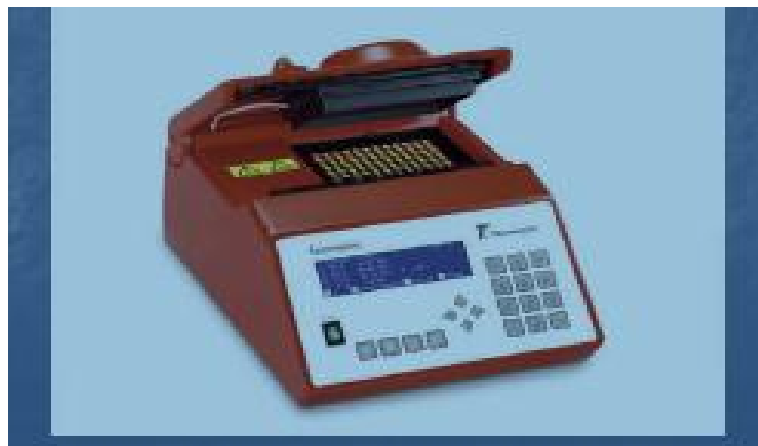


*estoque em AN p/ envio FIOcruz

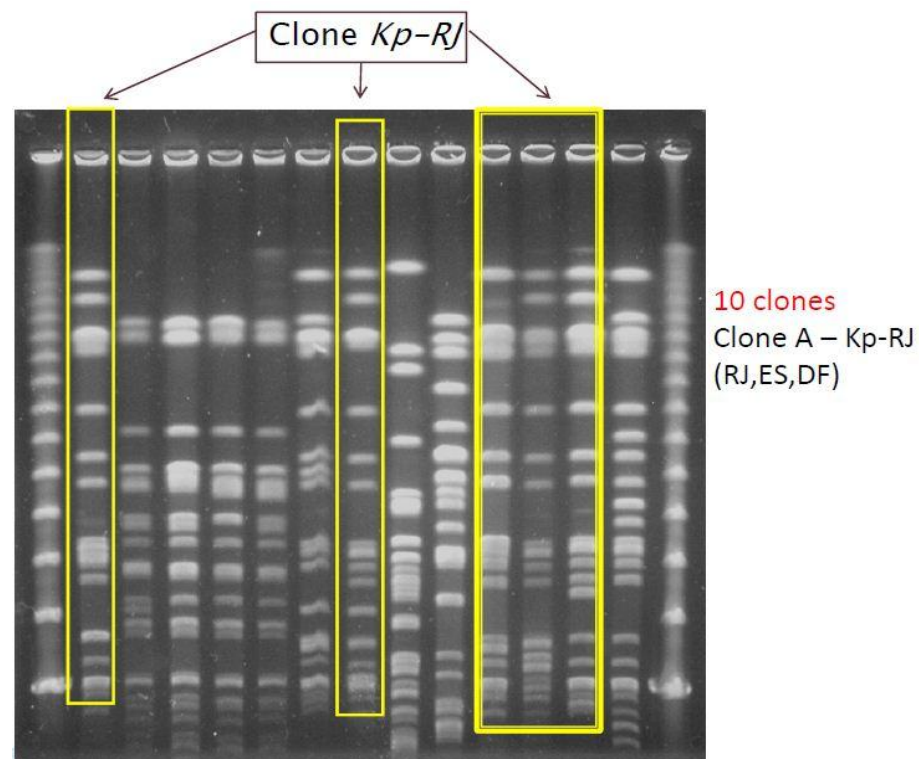
Na FIOCrux: PCR - Reação em Cadeia da Polimerase

Método de rápida amplificação *in vitro*
de fragmentos específicos de DNA

PCR para o gene *blaKPC*



Termociclador



Lacen

Fone: (48) 3251-7800

<http://lacen.saude.sc.gov.br/>

Setor de Bacteriologia

Fone: (48) 3251-7824

lacenbac@saude.sc.gov.br



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC



OBRIGADA



**Secretaria de
Estado da Saúde**

LACEN-SC

