



XIV

Congresso Brasileiro de
Controle de Infecção e
Epidemiologia Hospitalar

19 A 22 DE NOVEMBRO DE 2014 | EXPO UNIVED CURITIBA | CURITIBA | PR



Desafios do dia a dia no diagnóstico de bactérias Gram-negativas multirresistentes: Como otimizar a leitura do antibiograma?

Marcelo Pilonetto
PUCPR/ DB / LACEN

Conflito de Interesse

- Coordenador da Microbiologia
DB Medicina Diagnóstica
- Bacteriologista
LACEN/PR
- Professor de Microbiologia
PUCPR
- Membro do BrCAST

Por onde começar ?

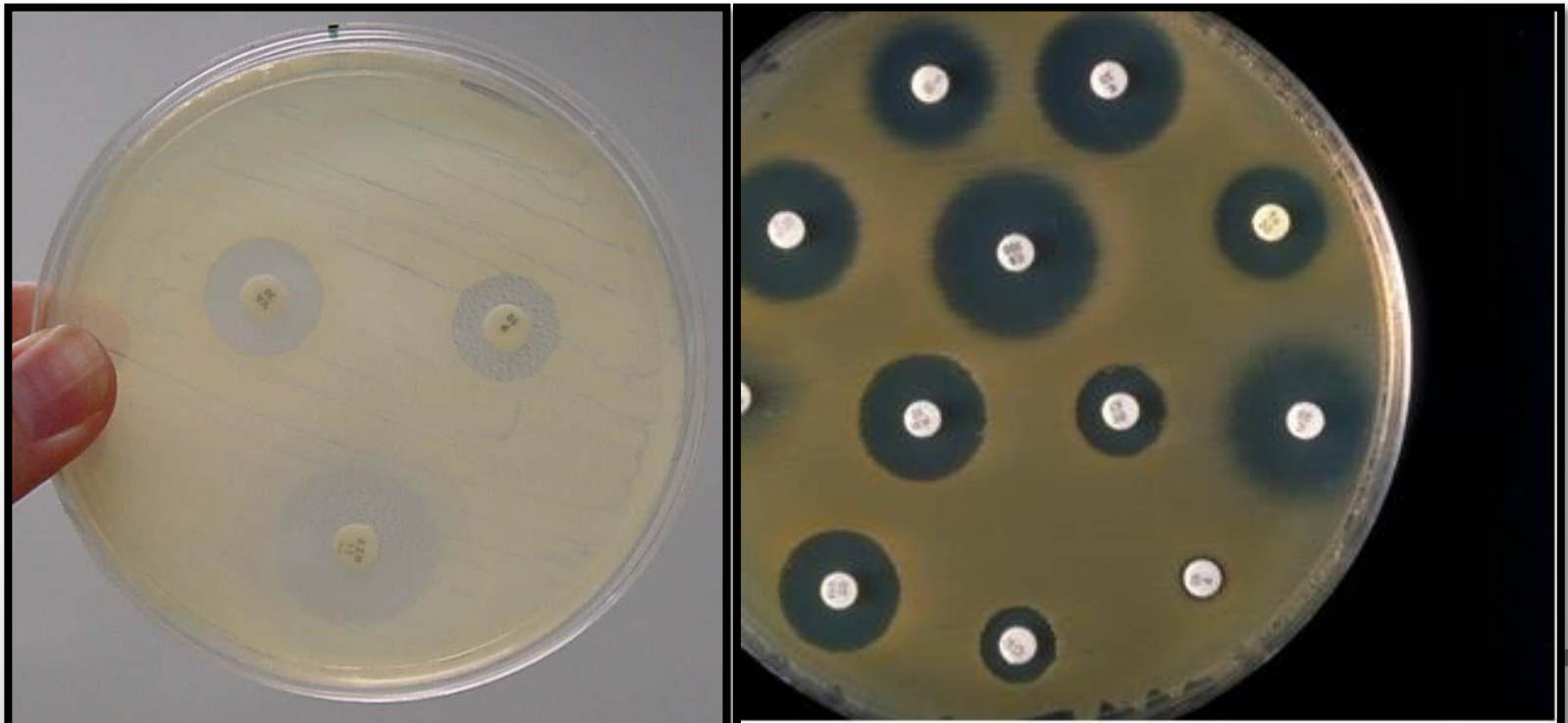
- Definir padronização da leitura / interpretação
 - EUCAST
 - CLSI
 - Nota Técnica / ANVISA

Por onde começar ?

- Executar Controle da Qualidade
 - Systematicamente
- Marcas dos fabricantes de discos
 - Forte influência na qualidade do TSA

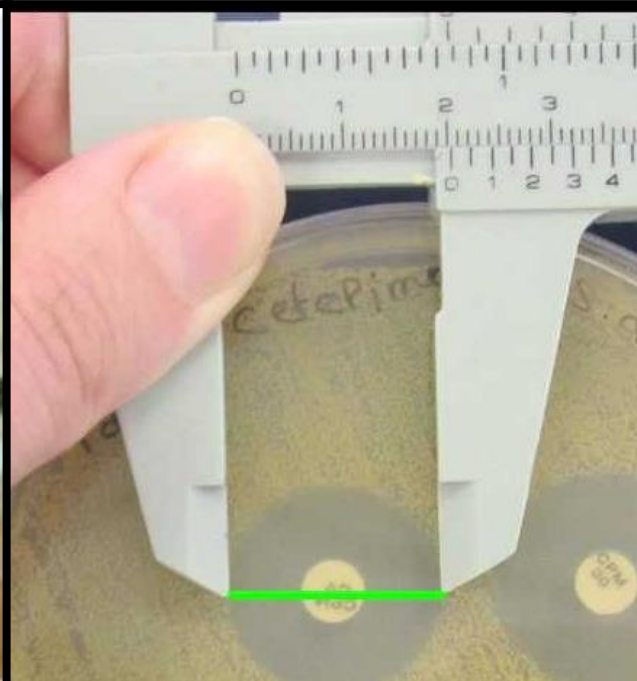
Como otimizar a leitura?

- Luminosidade
 - GN – Luz refletida, com fundo escuro



Como otimizar a leitura?

- Régua / Halômetro / Equipamento?
 - Precisão das medidas



Principais problemas - Enterobactérias

- *AmpC* – grupo CESPPP
- ESBL – *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. mirabilis*
- Resistência a carbapenêmicos – CRE
 - KPC : *K.pneumoniae*, *E. aerogenes*...
 - NDM-1: *E.coli*, *K.pneumoniae*
 - OXA-48

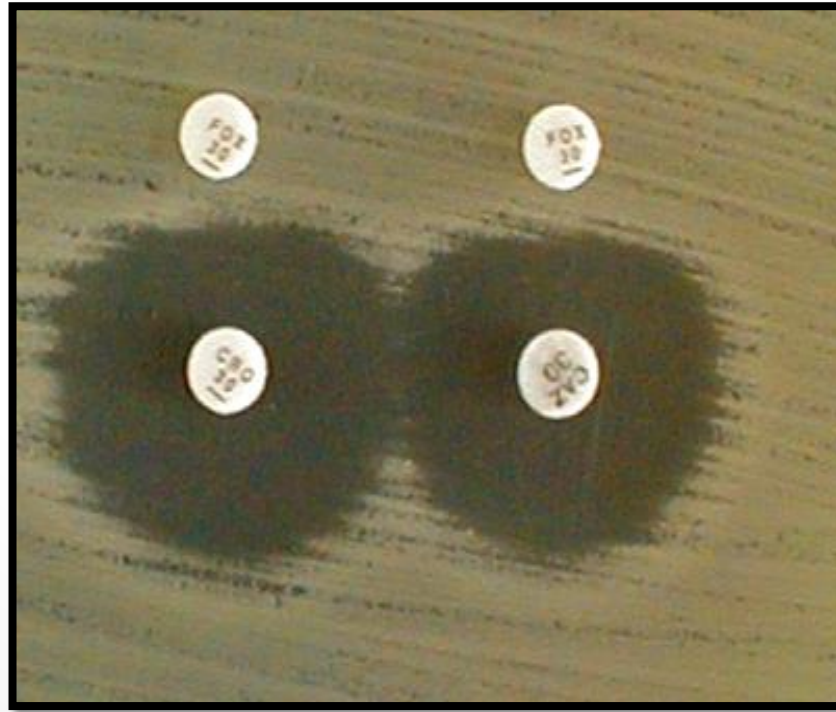
Principais problemas – Não fermentadores

Resistencia a carbapenêmicos

- *Acinetobacter baumannii* – *oxa23*, *NDM-1*
- *Pseudomonas aeruginosa* – MBL
 - SPM, IMP, VIM

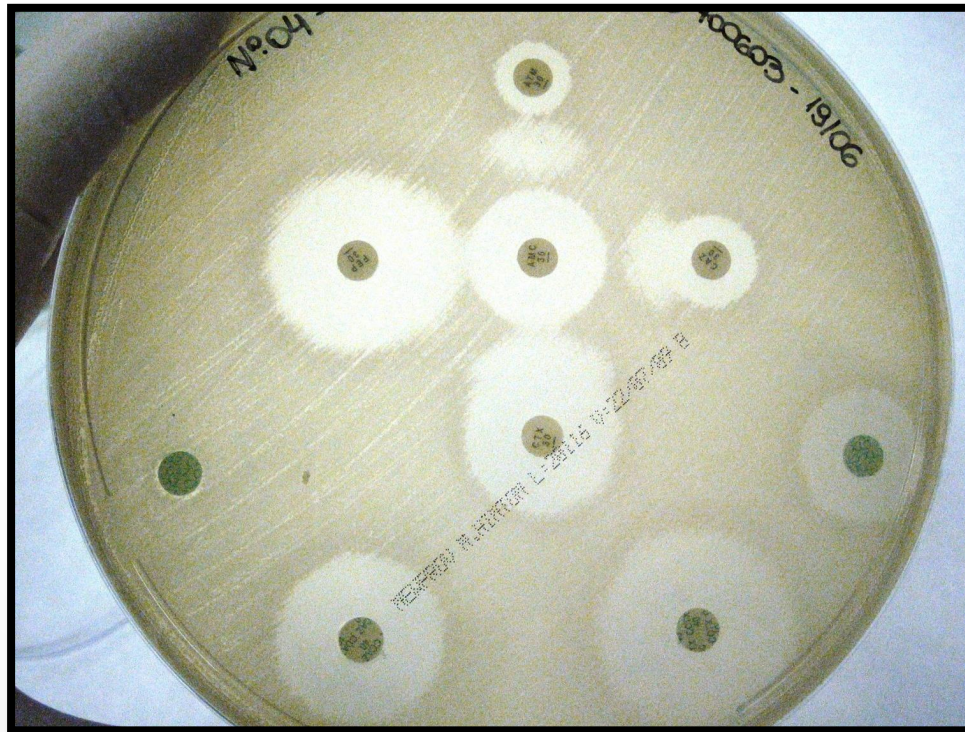
Como suspeitar do mecanismo de resistência?

- AmpC – Indução pela Cefoxitina



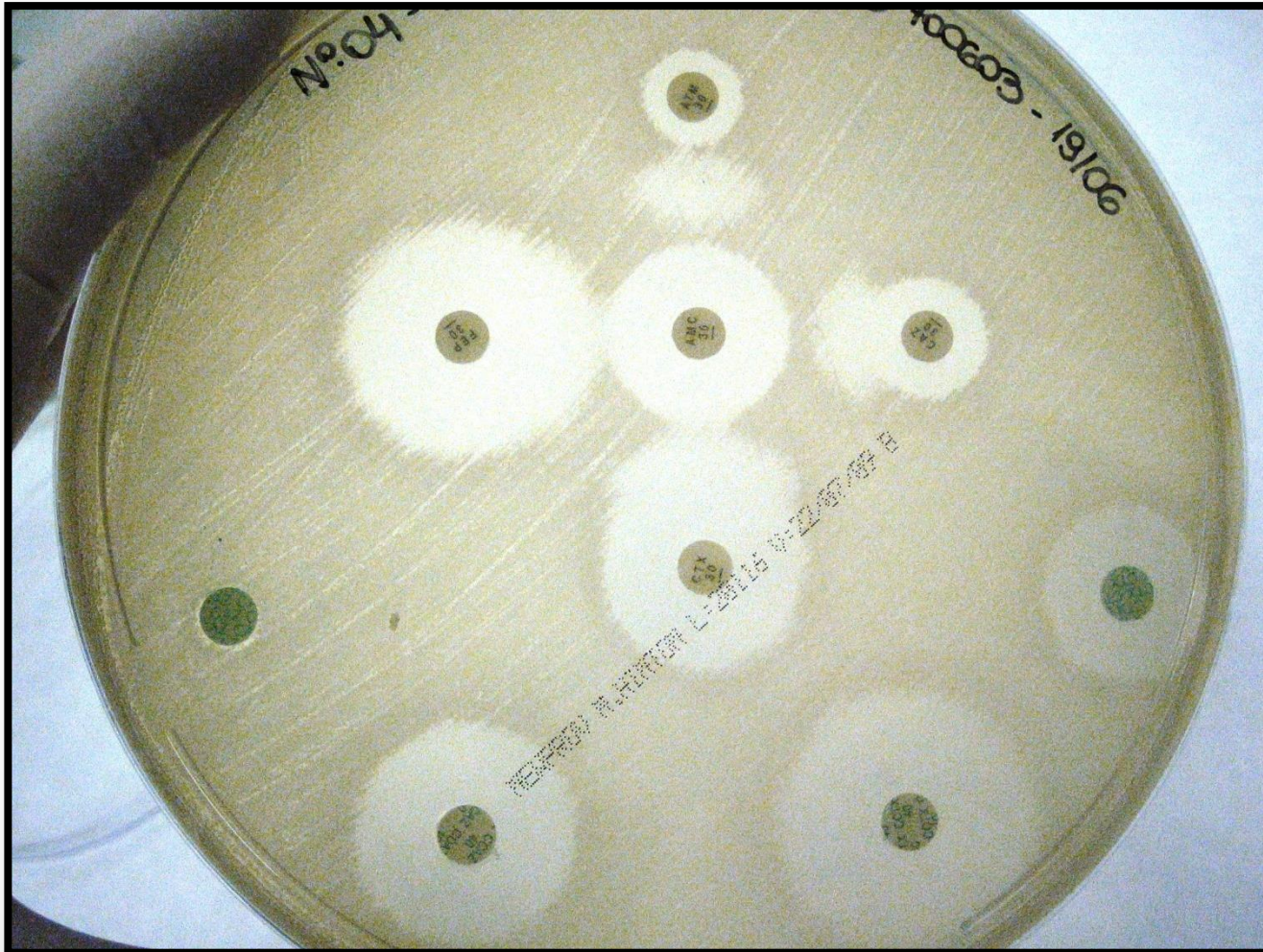
Como suspeitar do mecanismo de resistência?

- ESBL – Ghost Zone

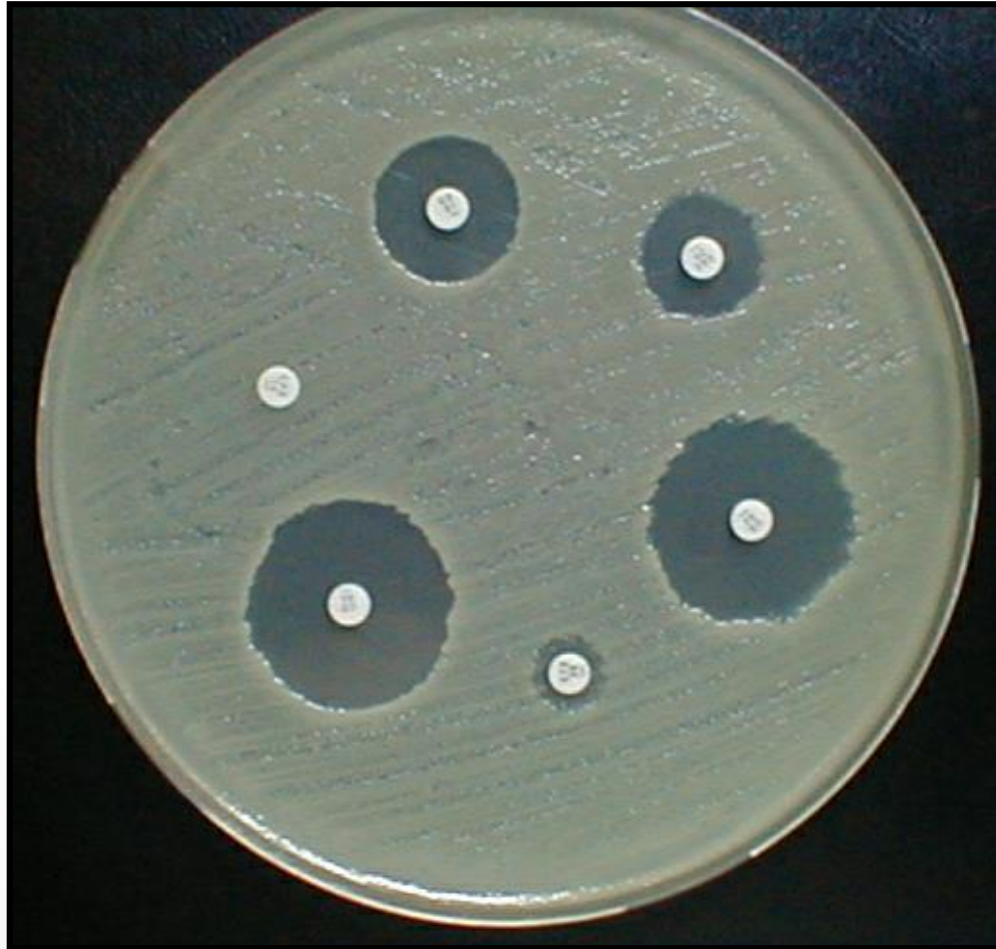


Pesquisa ESBL

disco aproximação

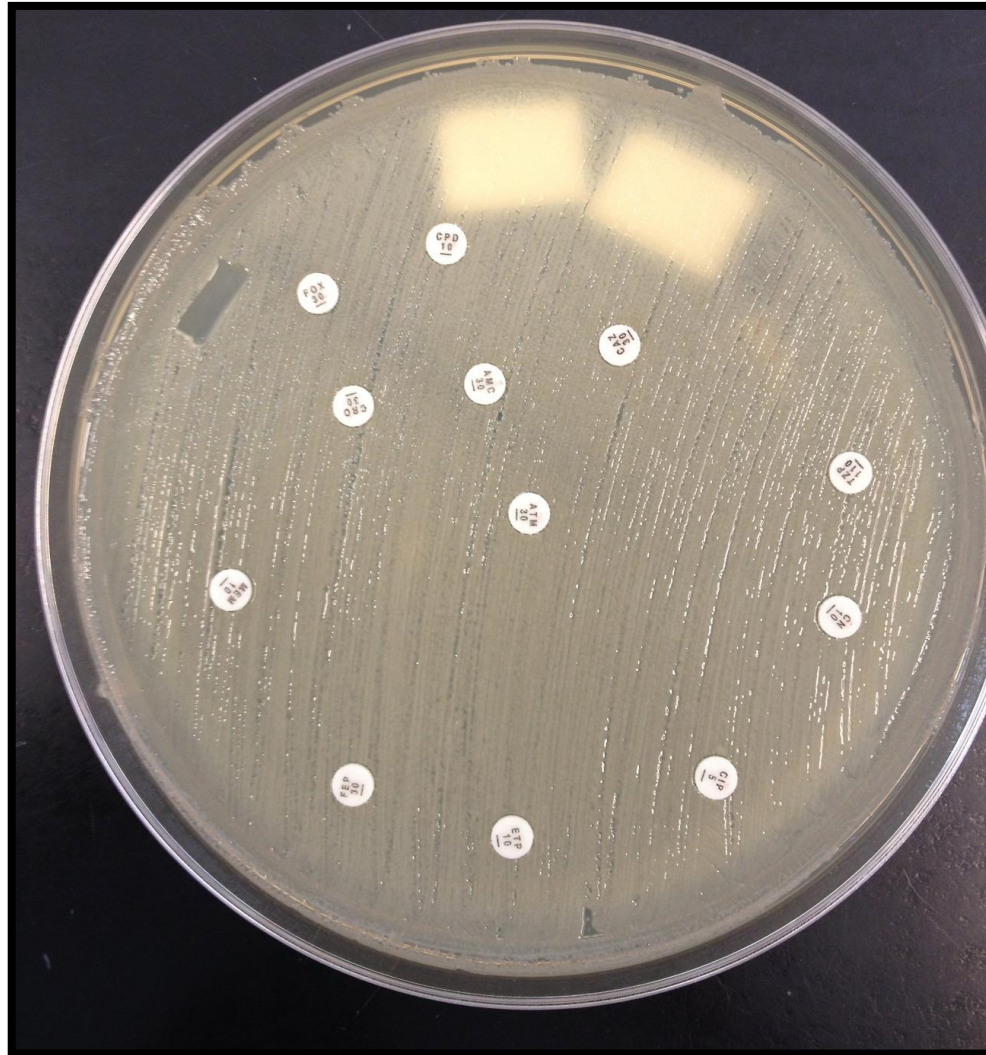


Pesquisa ESBL disco combinado

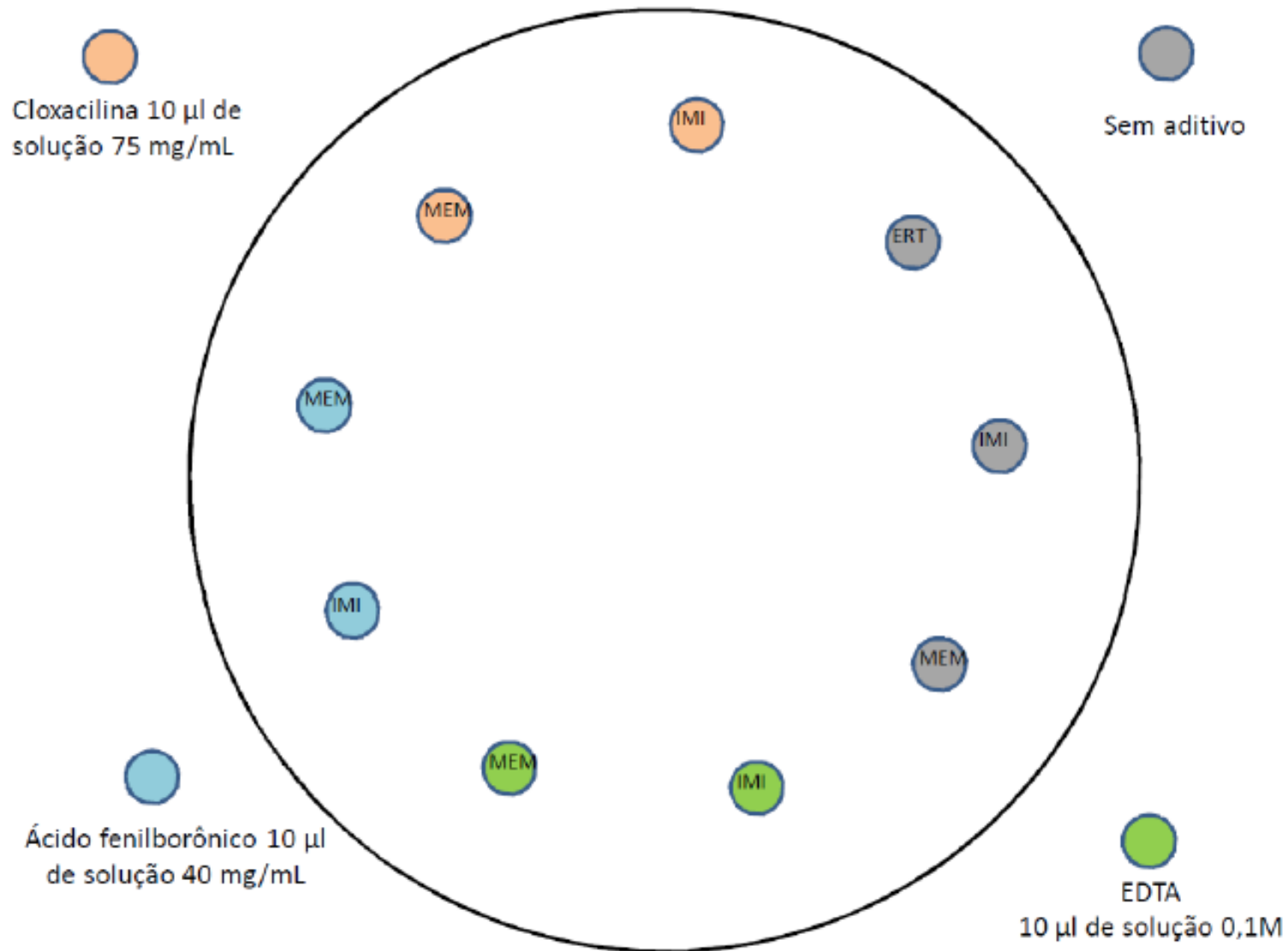


Quem sou eu?

KPC? NDM? MBL? OXA?

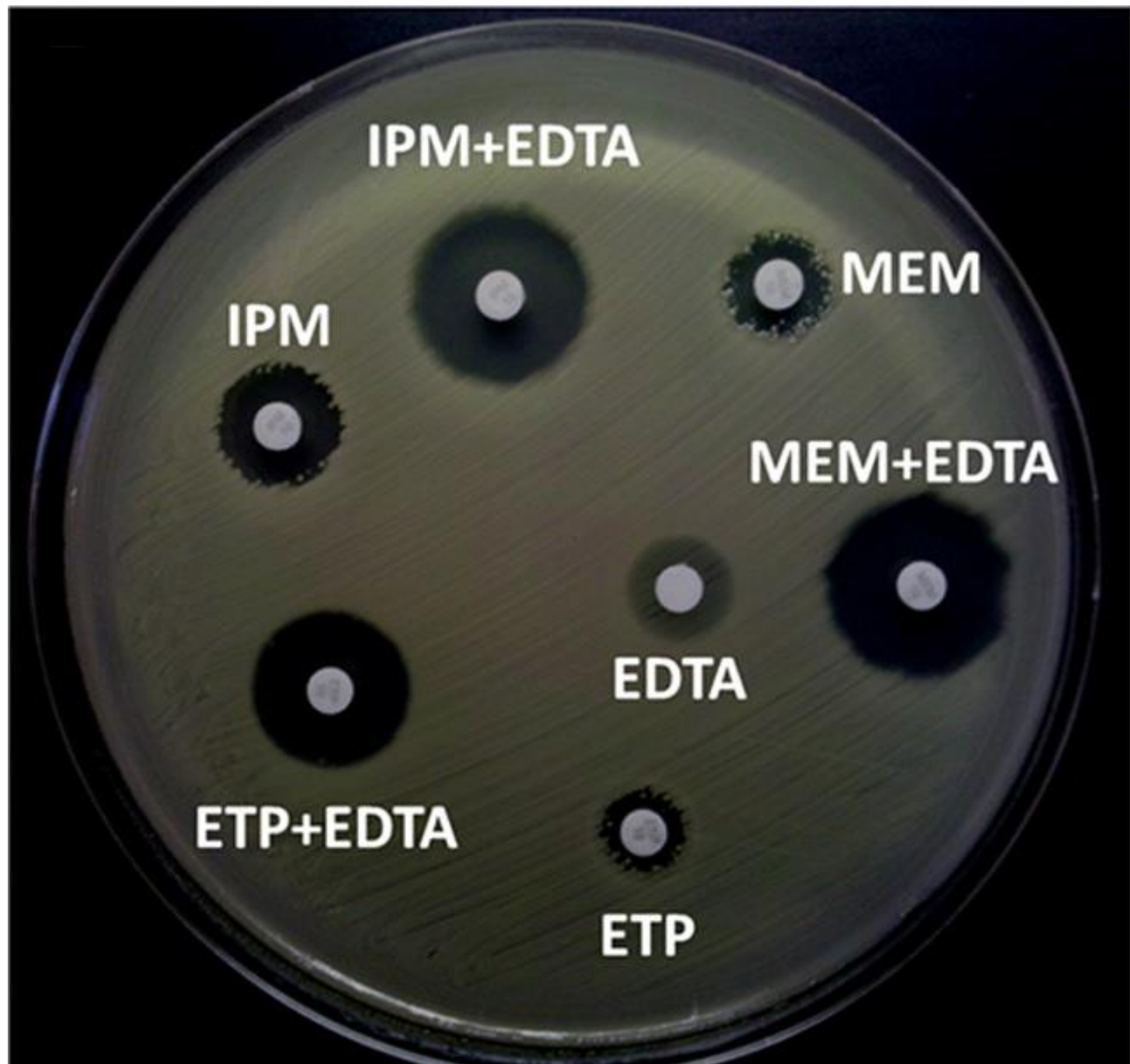


NOTA TÉCNICA 01/2013 ANVISA

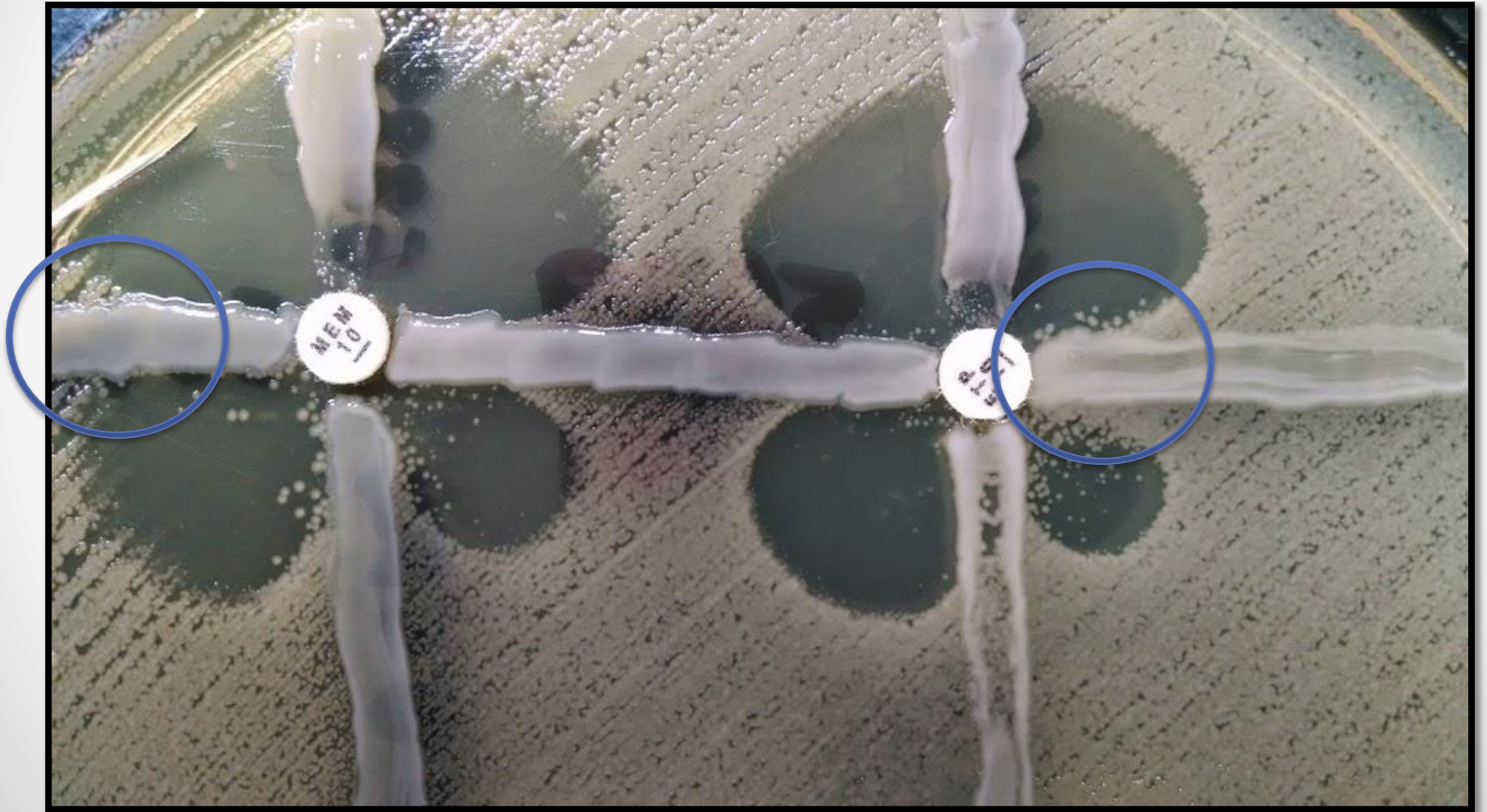


Acinetobacter NDM

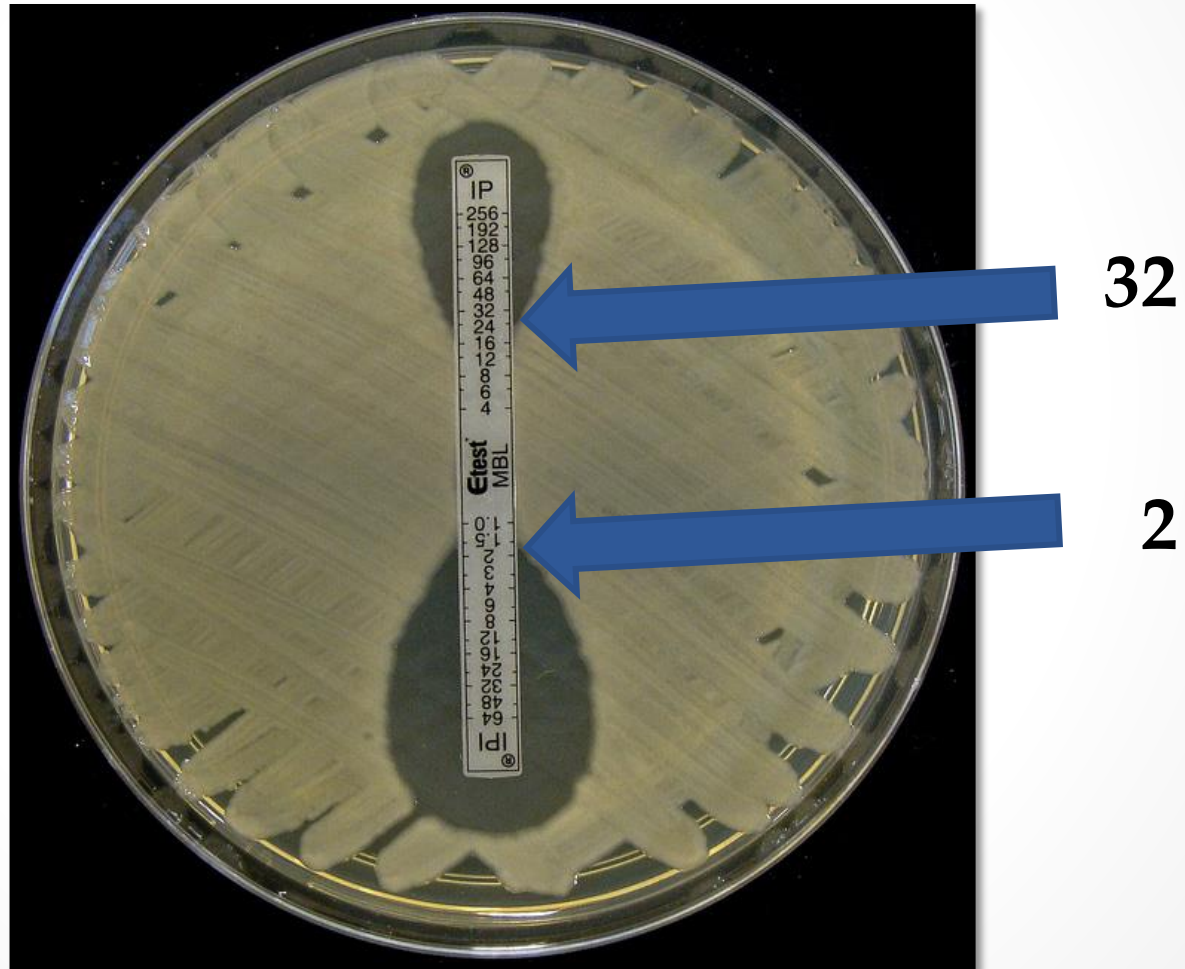




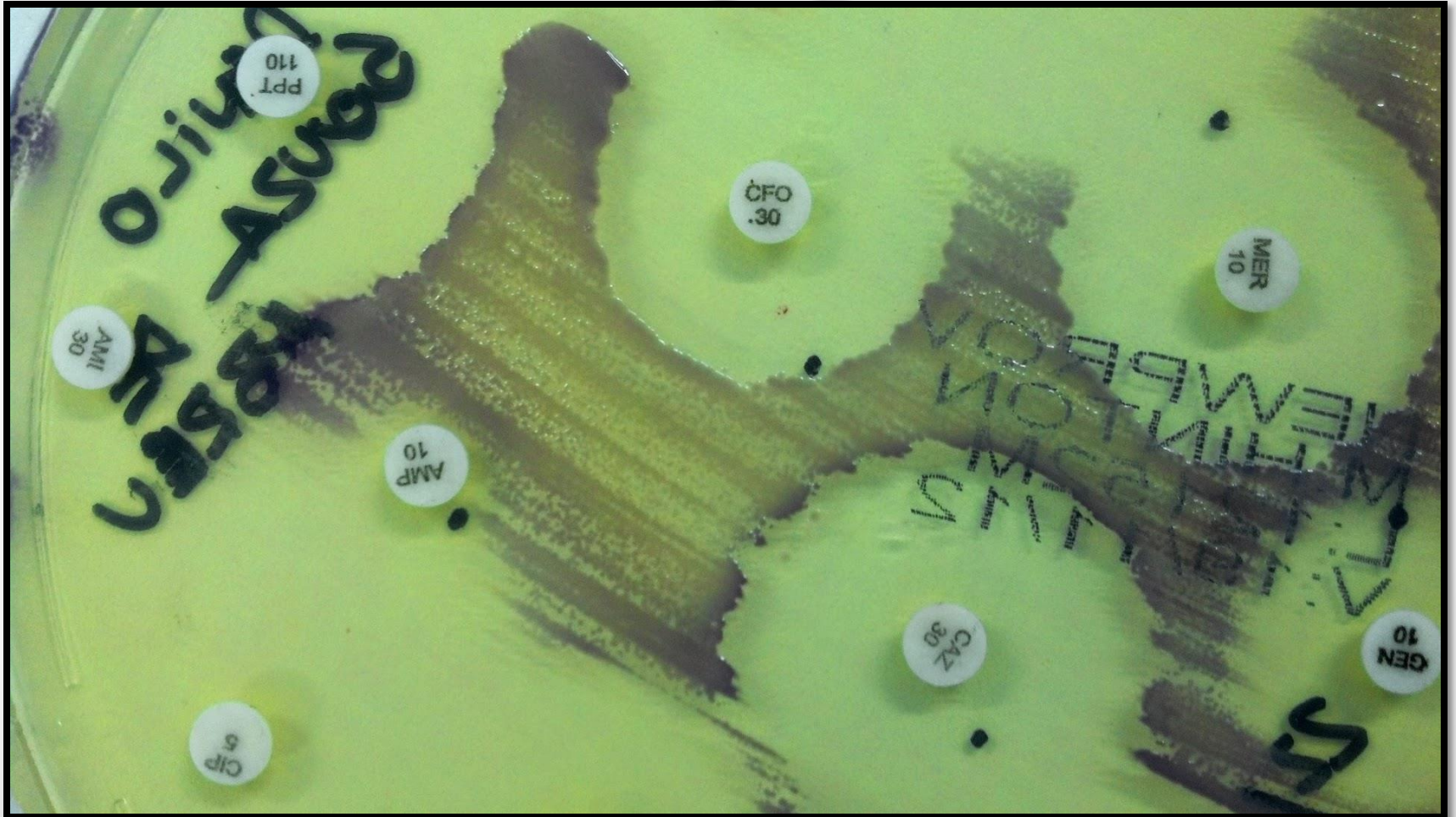
Teste de Hodge-complementar



MBL – IP + IPI



TSA com pigmento



Automação

- Vantagens
 - Quantitativo
 - Tempo de Execução
- Desvantagens
 - Custo
 - MIC calculado
 - Sistema fechado

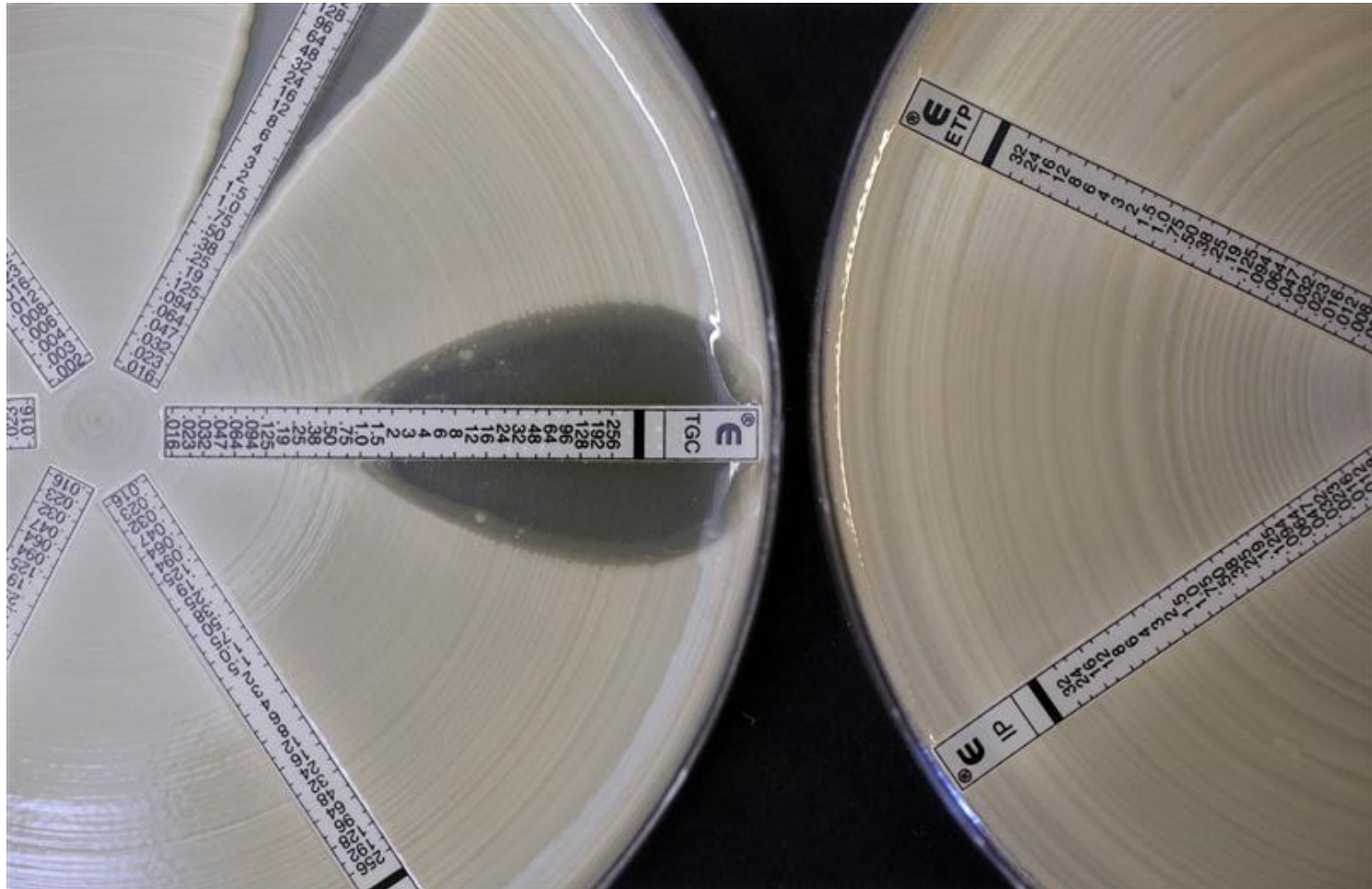
Automação

- Limitações - Enterobactérias
 - Carbapenêmicos
 - Tigeciclina
 - Colistina
- Limitações - NF
 - Maioria das drogas
 - Opção: disco-difusão

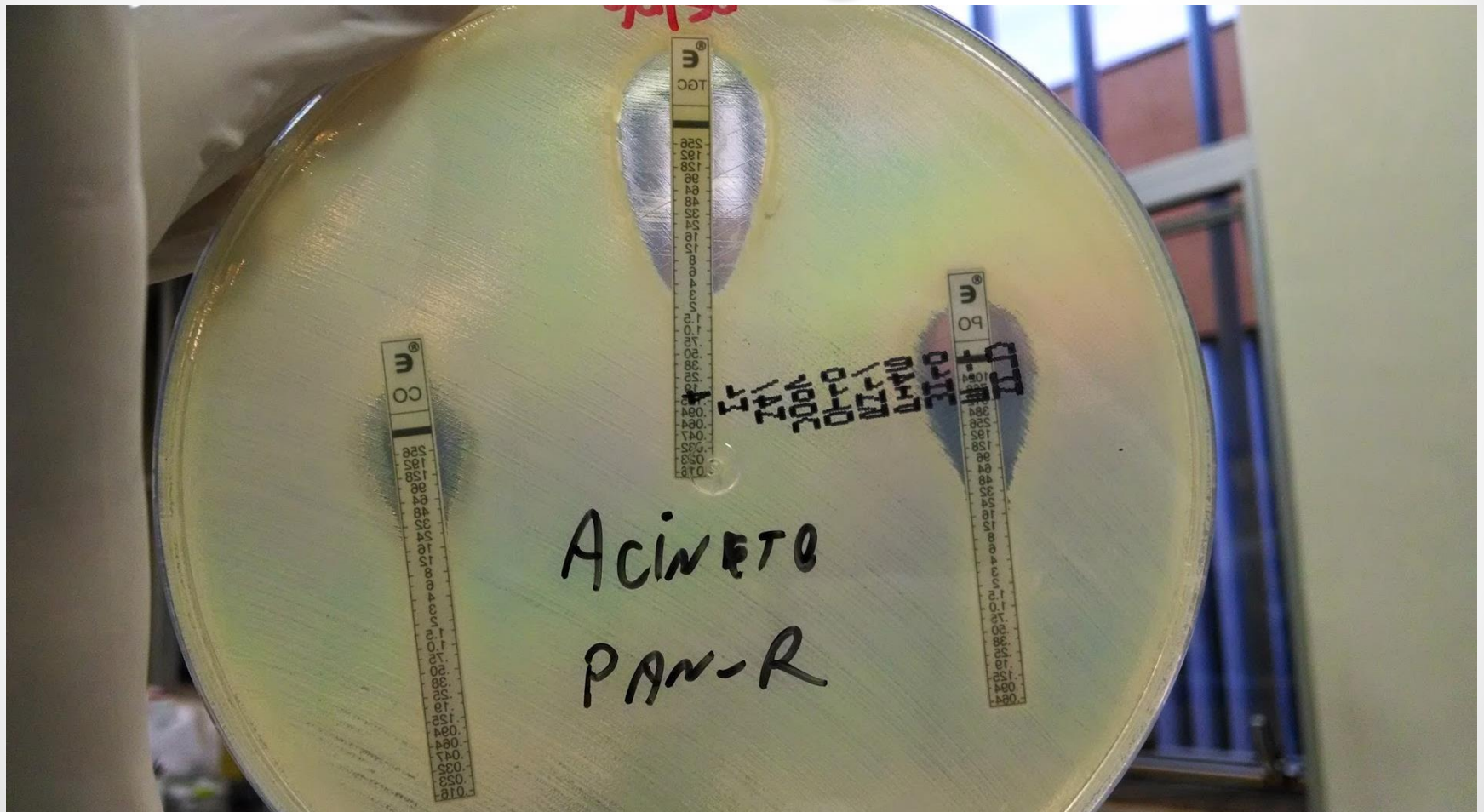
Alternativas a Automação

- Métodos confirmatórios
 - E-Test
 - Microdiluição em caldo
 - Diluição em ágar

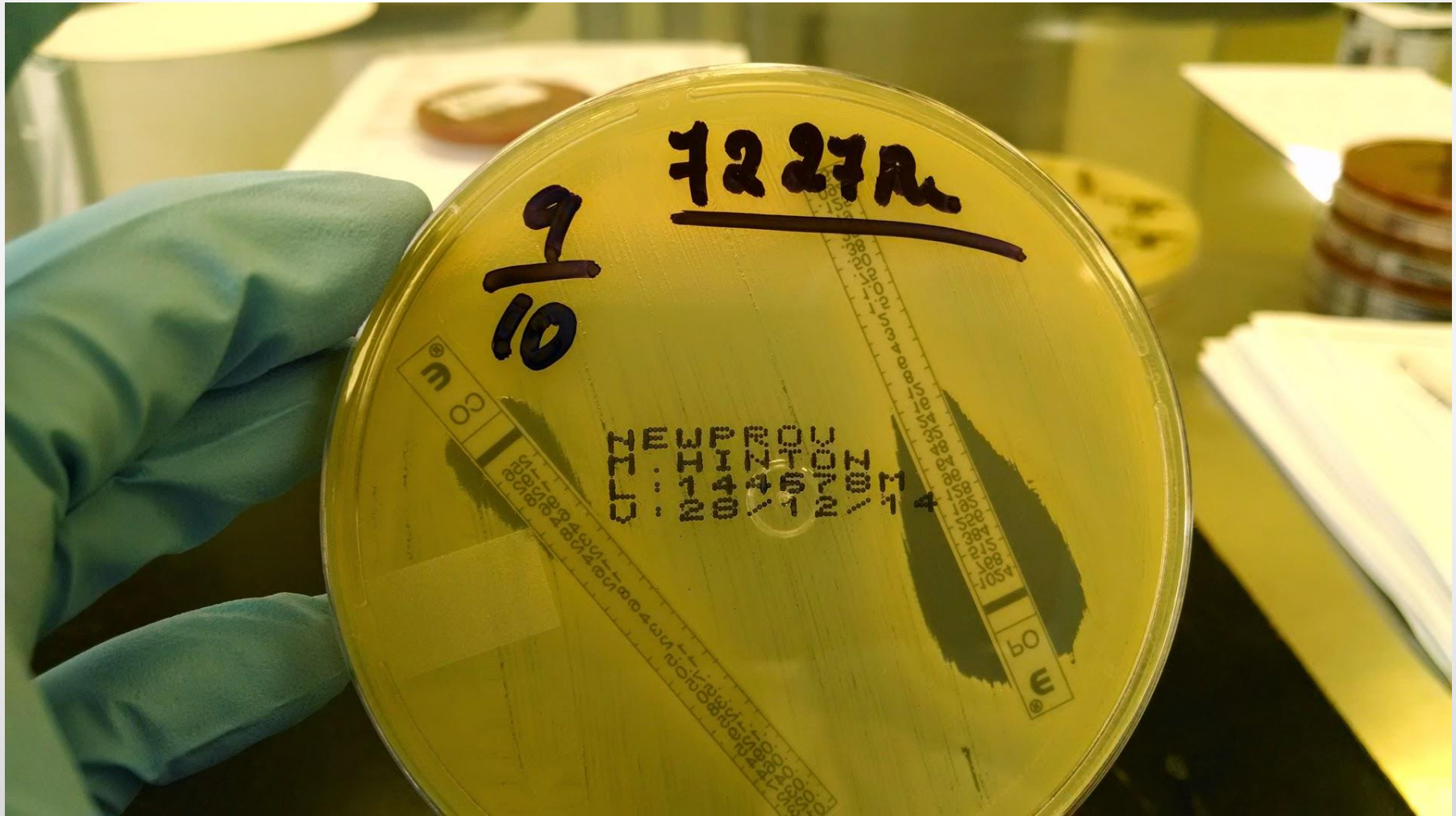
Tigeciclina – E-Test



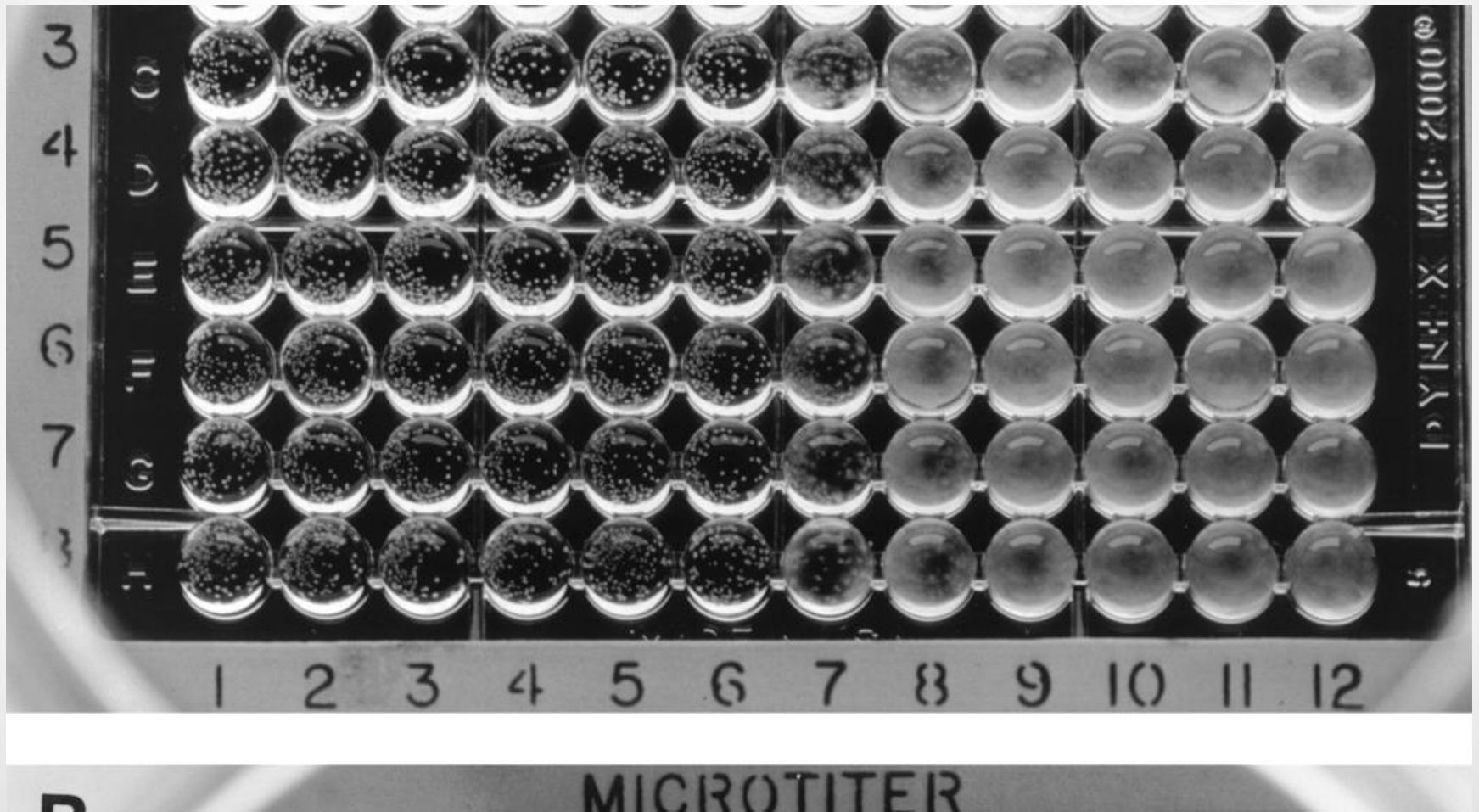
Acinetobacter Tige e Coli - R



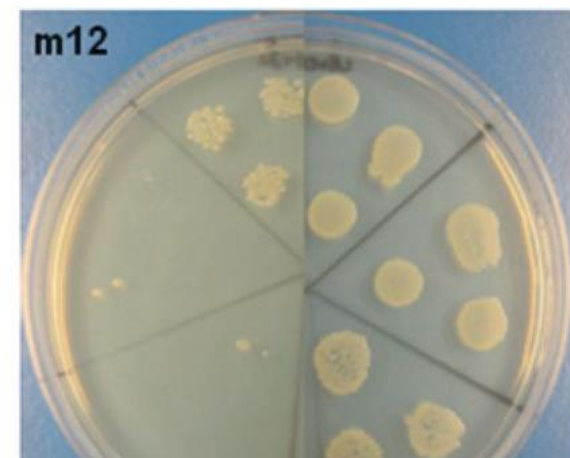
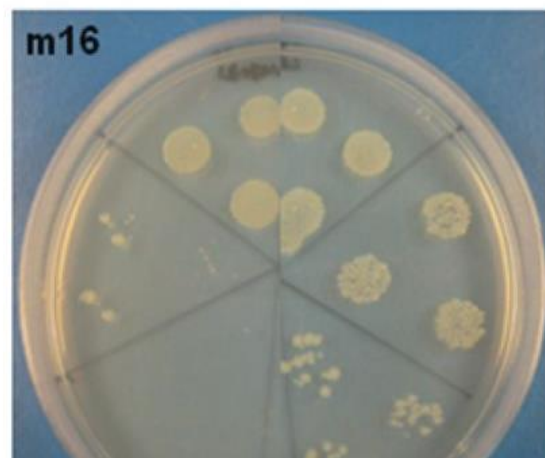
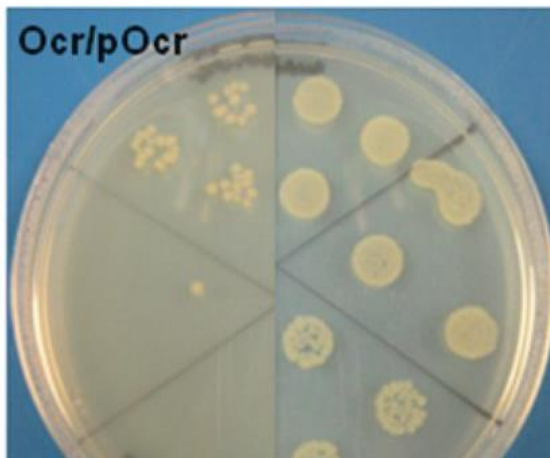
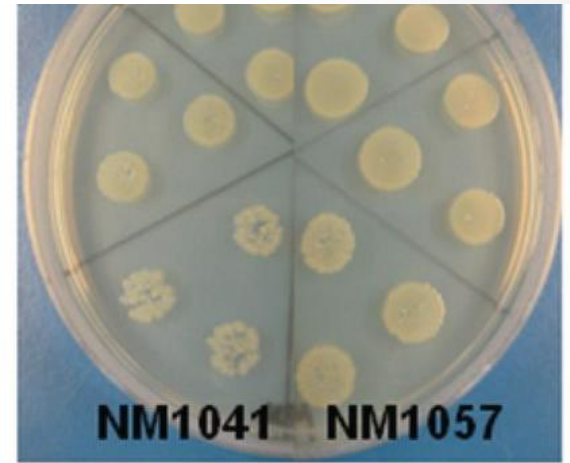
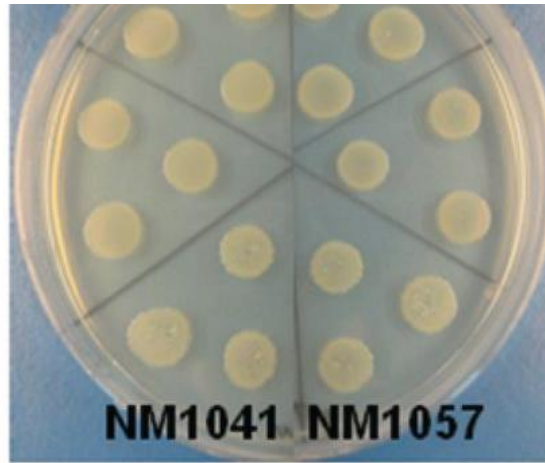
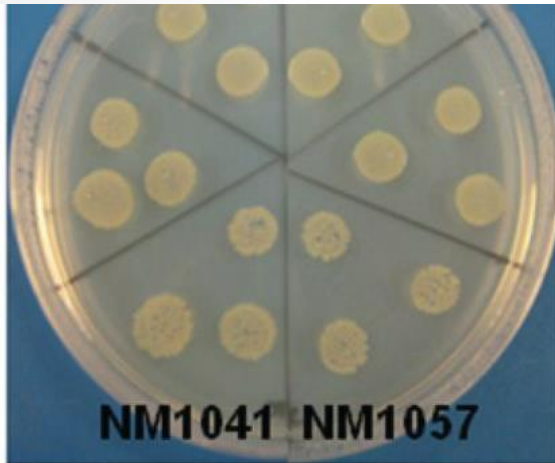
Colistina / Polimixina – E-test



Métodos confirmatórios



Métodos confirmatórios



EUCAST Expert Rules

TABLE 2. Intrinsic resistance in non-fermentative Gram-negative bacteria; non-fermentative Gram-negative bacteria

Rule no.	Organisms	Ampicillin	Amoxycillin-clavulanate	Ticarcillin	Ticarcillin-clavulanate	Piperacillin	Piperacillin-tazobactam	Cefazolin	Cefotaxime	Ceftriaxone	Ceftazidime	Ertapenem	Imipenem	Meropenem	Cloxacillin
2.1	<i>Acinetobacter baumannii</i> , <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	R ^a	R ^a	—	—	—	—	R	R	R	—	R	—	—	—
2.2	<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	R	—	—	—	—	—	R	R	R	—	R	—	—	—
2.3	<i>Burkholderia cepacia</i> complex ^b	R	R	R	R	—	—	R	—	—	—	R	R	—	R
2.4	<i>Elizabethkingia meningoseptica</i>	R	—	R	R	—	—	R	R	R	R	R	R	R	—
2.5	<i>Ochrobactrum anthropi</i>	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	—	—	—
2.6	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	R	R	—	—	—	—	R	R	R	—	R	—	—	—
2.7	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	R	R	R	—	R	R	R	R	R	R ^f	R	R	R	—

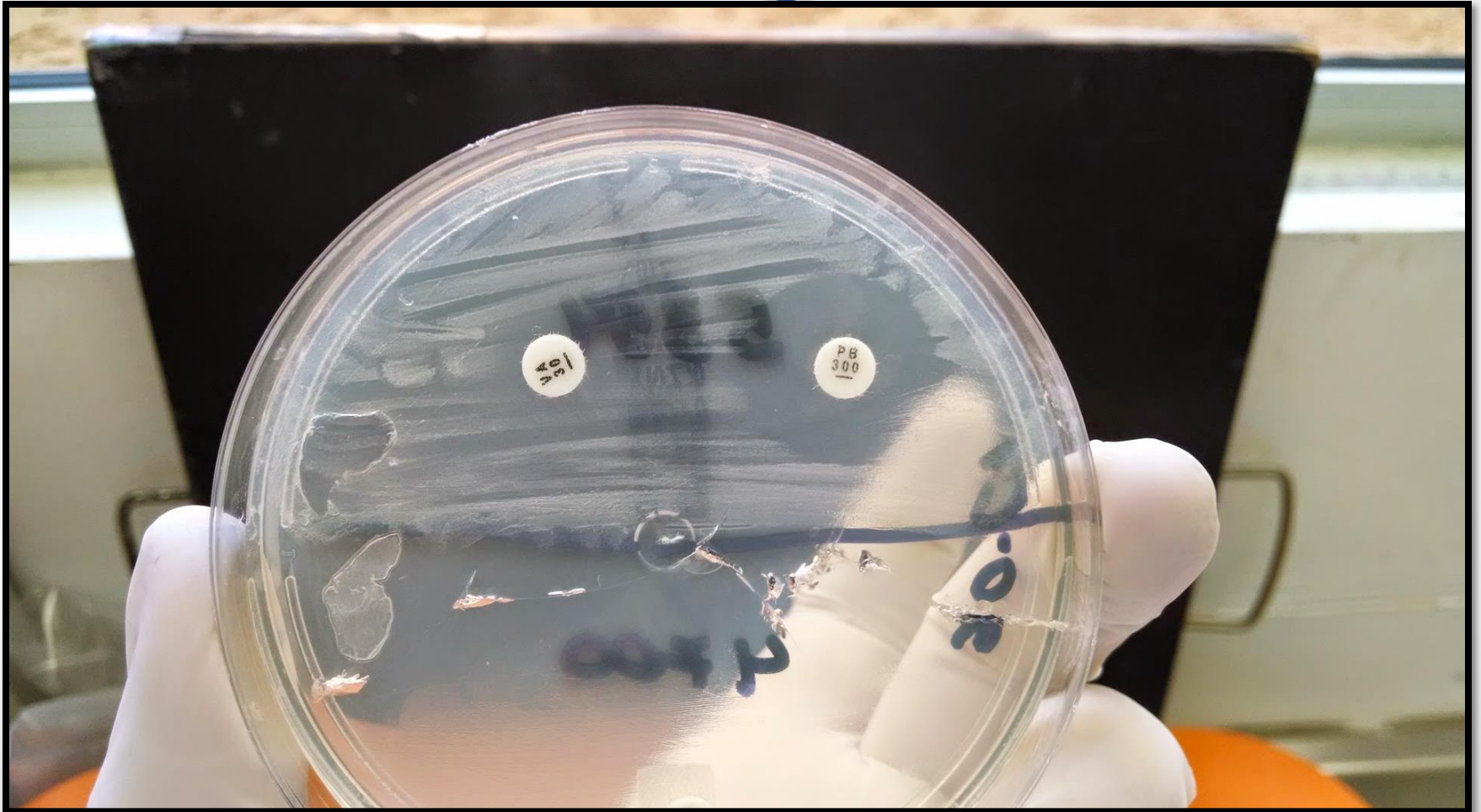
ASHEX 14

(www.pschreck.com)

colistina

	A	P	Q	R	S	T	
1	Ashex © 2004-2014 Non-Fermenter ID Matrix: Sc	Sensitivity to Penicillin	Sensitivity to Vancomycin (1,00	Sensitivity to Colistin (1,00	Sensitivity to Polymyxin B (3,00	H2S	Ps
11	Bergeyella zoohelcum	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	
31	CDC Group II c	99,00	99,00	1,00	33,33	1,00	
32	CDC Group II e	83,33	99,00	1,00	50,00	1,00	
34	Chryseobacterium hominis	77,78	99,00	1,00	1,00	1,00	
35	CDC Group II i	1,00	99,00	1,00	1,00	1,00	
44	Elizabethkingia meningoseptica	1,00	96,00	1,00	1,00	1,00	
45	Empedobacter brevis	99,00	99,00	1,00	1,00	1,00	
85	Sphingobacterium thalopophilum	1,00	99,00	1,00	50,00	1,00	

Resistograma





- SBAC + SBI + SBM + SBPC

Comitê Nacional (Filiado ao EUCAST)

- Coordenação Geral
- Coordenação Clínica
- 02 representantes de cada Sociedade
 - Mandatos de 02 anos

Tradução do EUCAST

- Disponível em breve em www.brcast.org.br