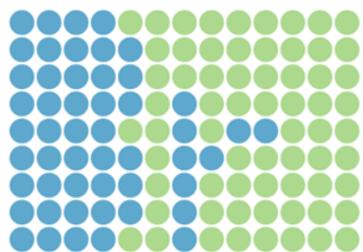


EVENTO ANUAL DE ATUALIZAÇÃO



BrCAST

Brazilian Committee on
Antimicrobial Susceptibility Testing



SBPC ML

Sociedade Brasileira
de Patologia Clínica
Medicina Laboratorial

Novos documentos para 2024 – o que temos de novidade?

Cássia Maria Zoccoli
cmz@matrix.com.br

Tópicos



Atualizações

Documentos
novas versões

2024

Novos

Documentos
versão BrCAST

2024



The image shows a screenshot of the BrCAST website. At the top left is the BrCAST logo, which consists of a grid of colored dots (blue, green, yellow) followed by the text "BrCAST" and "Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing" below it. To the right of the logo is a horizontal navigation bar with a dark background and white text. The navigation bar contains the following items: "Agenda", "Novidades", "Institucional", "Subcomitês", "Documentos", "Aulas", "Vídeos", and a blue button labeled "Contato". A black arrow points from the "Documentos" link down to the main content area. The main content area features a large background image of a laboratory setting with petri dishes and a gloved hand. In the center of this area is the BrCAST logo and text. Below the logo, a green arrow points from the left towards the text "Comitê Brasileiro de Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos – BrCAST."

BrCAST
Brazilian Committee on
Antimicrobial Susceptibility Testing

Agenda Novidades Institucional ▾ Subcomitês ▾ Documentos ▾ Aulas ▾ Vídeos Contato

Comitê Brasileiro de Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos – BrCAST.

DOCUMENTOS ATUAIS

- Tabelas de pontos de corte, instruções e outros documentos
- Notas Técnicas
- Planilhas
- Portarias e Diretrizes do BrCAST

SUBCOMITÊ ANTIFÚNGICOS

- Documentos

SUBCOMITÊ VETERINÁRIA

- Documentos

VERSÕES ANTERIORES

- Documentos



DOCUMENTOS / DOCUMENTOS ATUAIS / TABELAS DE PONTOS DE CORTE, INSTRUÇÕES E OUTROS DOCUMENTOS



	Tabela pontos de corte clínicos BrCAST	🕒 15-03-2023	📄 Faça o download	➤
	Tabela pontos de corte clínicos BrCAST	🕒 15-03-2023	📄 Faça o download	➤
	Slide Show Disco-Difusão BrCAST	🕒 21-08-2023	📄 Faça o download	➤
	Método de Disco-Difusão BrCAST	🕒 15-ago-2023	📄 Faça o download	➤
	Guia de leitura disco-difusão BrCAST	🕒 15-03-2023	📄 Faça o download	➤
	Orientações do EUCAST para a detecção de mecanismos de resistência e resistências específicas	🕒 jun-2017	📄 Faça o download	➤

<http://brcast.org.br/>
Acesso em 12/4/24

Documentos– BrCAST 2024



PDF Tabela pontos de corte clínicos BrCAST



PDF

Resistência intrínseca e fenótipos raros
BrCAST



EXCEL Tabela pontos de corte clínicos BrCAST

PDF

Tabela de controle de qualidade de rotina e
estendido do BrCAST



PDF Slide Show Disco-Difusão BrCAST



PDF Método de Disco-Difusão BrCAST



<http://brcast.org.br/>

1

Teste de sensibilidade aos
antimicrobianos

Método de disco-difusão
BrCAST-EUCAST

Versão 12.0 do EUCAST
Janeiro 2024

Versão BrCAST válida a partir de 13-04-2024
disponível em <https://brcast.org.br/>

Alterações no documento em relação à versão anterior (v.11.0)

Seção	Alteração
Abreviaturas e terminologia	Definição de cultura <i>overnight</i> adicionada
Tabela 1	<i>Brucella melitensis</i> adicionada
3.3	Intervalo aceitável para a escala 0,5 de McFarland adicionado
3.3.3	Intervalo aceitável para a escala 1,0 de McFarland adicionado
Tabela 3	<i>Bacillus anthracis</i> e <i>Brucella melitensis</i> adicionados
8.9.2	Instruções de leitura específicas adicionadas para <i>Brucella melitensis</i> e sulfametoxazol-trimetoprima
8.9.13	Instruções de leitura específicas adicionadas para <i>Brucella melitensis</i> e rifampicina
Apêndice A Tabela A1	Intervalo aceitável para incubação de <i>Campylobacter</i> adicionado

Método de disco-difusão para teste de sensibilidade aos antimicrobianos BrCAST-EUCAST
Versão 12.0, janeiro de 2024 do EUCAST. Versão BrCAST válida a partir de 13-04-2024.

BrCAST Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing

EUCAST EUROPEAN COMMITTEE ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING
European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

1

Teste de sensibilidade aos antimicrobianos

Método de disco-difusão BrCAST-EUCAST

Versão 12.0 do EUCAST
Janeiro 2024

Versão BrCAST válida a partir de 13-04-2024
disponível em <https://brcast.org.br/>

Definição de cultura *overnight*
Cultura bacteriana: tempo de incubação de 16-24h

- Intervalo aceitável**
- **0,5** escala de McFarland (variação aceitável de 0,4-0,6)
 - **1,0** escala de McFarland (variação aceitável de 0,9-1,1)

Intervalo aceitável para incubação *Campylobacter* spp.

Atmosfera de microaerofilia

41 ± 1°C

24 ± 1h a 40-48h

Método de disco-difusão para teste de sensibilidade aos antimicrobianos BrCAST-EUCAST

Versão 12.0 do EUCAST
Janeiro 2024

2

Versão para português válida a partir de 13/04/2024

A metodologia de disco-difusão para bactérias anaeróbias do BrCAST-EUCAST está descrita em documentos separados.

Alterações em relação à versão anterior (v 11.0)

Slide	Mudança
6	<i>Brucella melitensis</i> adicionada
13	Intervalo aceitável para 0.5 da escala <u>McFarland</u> adicionado Intervalo aceitável para 1.0 da escala <u>McFarland</u> adicionado
19	<i>Bacillus anthracis</i> adicionado
20	Intervalo aceitável para incubação de <i>Campylobacter</i> adicionado
20	<i>Brucella melitensis</i> adicionada
28	Instruções específicas de leitura adicionadas para <i>Brucella melitensis</i> para <u>Sulfametoxazol/trimetoprima</u> e Rifampicina

Versão 12.0, janeiro de 2024 do EUCAST. Versão BrCAST válida a partir de 13-04-2024

Comitê Brasileiro de Testes de Sensibilidade aos Antimicrobianos

3

Controle interno de qualidade de rotina e estendido para a determinação da CIM e disco-difusão conforme recomendações do BrCAST-EUCAST

Versão 14.0 do EUCAST de 01-01-2024
Versão para o português válida a partir de 13-04-2024

Este documento deve ser citado como:

"Comitê Brasileiro de Testes de Sensibilidade aos Antimicrobianos,
Controle Interno de Qualidade de Rotina e Estendido para a Determinação
da CIM e Disco-difusão, conforme recomendações do
BrCAST-EUCAST, versão 13-04-2024, disponível em <http://www.brcast.org>"

Geral	Página
Notas	1
Alterações	2

Controle de qualidade de rotina	Página
Cepas recomendadas para o controle de qualidade de rotina	4
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	6
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	8
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 29213	9
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	11
<i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 49619	12
<i>Haemophilus influenzae</i> ATCC 49766	14
<i>Campylobacter jejuni</i> ATCC 33560	15
<i>Mannheimia haemolytica</i> ATCC 33396	16
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	17
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	18
Controle do ambiente de anaerobiose	19
Controle do componente inibidor dos discos de β -lactâmicos combinados	20

Controle interno de qualidade de rotina e estendido para a determinação da CIM e disco-difusão conforme recomendações do BrCAST-EUCAST

Versão 14.0 do EUCAST de 01-01-2024
Versão BrCAST válida a partir de 13-04-2024

Alterações em relação à versão anterior

Versão 14.0 EUCAST 01-01-2024 Versão BrCAST 13-04-2024	Alterações Células contendo alterações ou adições em relação à v. 13.2 -Tabelas de CQ do BrCAST-EUCAST estão marcadas em amarelo.
Geral	<ul style="list-style-type: none">• A terminologia relacionada à resistência adquirida aos aminoglicosídeos em enterococos foi reformulada para estar em conformidade com as novas definições de fenótipos esperados.
Cepas recomendadas para o CQ de rotina	<ul style="list-style-type: none">• <i>Bacillus anthracis</i> adicionada• <i>Bacillus melitensis</i> adicionada
ATCC 25922 <i>E. coli</i>	Intervalos de CQ novos <ul style="list-style-type: none">• Estreptomina (diâmetro do halo) Intervalos de CQ revisados <ul style="list-style-type: none">• Aztreonam (CIM)• Colistina (CIM)
ATCC 27853 <i>P. aeruginosa</i>	Intervalos de CQ revisados <ul style="list-style-type: none">• Colistina (CIM)
ATCC 33560 <i>Campylobacter jejuni</i>	Intervalos de CQ novos <ul style="list-style-type: none">• Utilizar os intervalos e alvos de <i>S. aureus</i> ATCC 29213 para o CQ do método para determinação da CIM

<http://brcast.org.br/>

 **BrCAST**
Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing

4

 **EUCAST** EUROPEAN COMMITTEE ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING
European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Resistência Intrínseca e Fenótipos Raros versão 3.2 do EUCAST
Fevereiro 2020

<http://brcast.org.br/documentos/>

EUCAST Regras de Especialista versão 2.0 publicada em 29 de outubro 2011 e, desde então, recebeu várias atualizações. As versões anteriores e atual estão disponíveis em (http://www.eucast.org/expert_rules_and_intrinsic_resistance). Todas as versões foram submetidas a consultas públicas.

BrCAST Versão para português válida a partir de 05/9/2021 disponível em <http://brcast.org.br/>

 **BrCAST**
Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing

 **EUCAST** EUROPEAN COMMITTEE ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING
European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Fenótipos Esperados Resistentes

Versão 1.2 do EUCAST de março de 2023
Versão BrCAST válida a partir de 13-04-2024

 **BrCAST**
Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing

 **EUCAST** EUROPEAN COMMITTEE ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING
European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Fenótipos Esperados Sensíveis

Versão 1.1 do EUCAST de março 2022
Versão BrCAST válida a partir de 13-04-2024

Fenótipos Esperados Resistentes
(ant. Resistência Intrínseca)

Fenótipos Esperados Sensíveis
(ant. Fenótipos Raros)

<http://brcast.org.br/>

Tabela 1 Fenótipos Esperados Resistentes (sensibilidade não esperada) em *Enterobacterales* e *Aeromonas* spp.

Enterobacterales e *Aeromonas* spp. são também resistentes à benzilpenicilina, glicopeptídeos, lipoglicopeptídeos, ácido fusídico, macrolídeos (com algumas exceções¹), lincosamidas, estreptograminas, rifampicina e oxazolidinonas

- BGN n/ fermentadores
- Cocos gram-positivos
- Outros (*Haemophilus*, *Campylobacter*, *Neisseria*, *Moraxella*)
- Anaeróbios

Regra	Microrganismos	Ampicilina/Amoxicilina	Amoxicilina-ácido clavulânico	Ampicilina-sulbactam	Ticarcilina	Cefazolina, Cefalotina Cefalexina, Cefadroxila	Cefoxitina ²	Cefuroxima	Tetraciclina ³	Tigeciclina	Polimixina B, Colistina	Fosfomicina	Nitrofurantoína
1.1	<i>Citrobacter koseri</i> , <i>Citrobacter amalonaticus</i> ³	R			R								
1.2	<i>Citrobacter freundii</i> ⁴	R	R	R		R	R						
1.3	<i>Enterobacter cloacae</i> , complexo	R	R	R		R	R						
1.4	<i>Escherichia hermannii</i>	R			R								
1.5	<i>Hafnia alvei</i>	R	R								R		
1.6	<i>Klebsiella aerogenes</i>	R	R	R		R	R						
1.7	<i>Klebsiella pneumoniae</i> , complexo	R			R								
1.8	<i>Klebsiella oxytoca</i>	R			R								
1.9	<i>Leclercia adecarboxylata</i>											R	
1.10	<i>Morganella morganii</i>	R	R	R		R			R		R		R
1.11	<i>Plesiomonas shigelloides</i>	R	R	R									R
1.12	<i>Proteus mirabilis</i>								R		R		R
1.13	<i>Proteus penneri</i>	R				R		R	R		R		R
1.14	<i>Proteus vulgaris</i>	R				R		R	R		R		R



Tabela 2 Fenótipos Esperados Sensíveis (resistência não esperada) em bactérias gram-positivas

Regra	Microrganismos	Fenótipos raros
7.1	<i>Staphylococcus aureus</i>	Resistência à vancomicina, teicoplanina, <u>telavancina</u> , <u>dalbavancina</u> , <u>oritavancina</u> , <u>daptomicina</u> , <u>linezolida</u> , <u>tedizolida</u> , <u>quinupristina-dalfopristina</u> , <u>tigeciclina</u> , <u>eravaciclina</u> ou <u>omadaciclina</u>
7.2	<i>Staphylococcus coagulase-negativa</i>	Resistência à vancomicina, <u>telavancina</u> , <u>dalbavancina</u> , <u>oritavancina</u> , <u>daptomicina</u> , <u>linezolida</u> ¹ , <u>tedizolida</u> ¹ , <u>quinupristina-dalfopristina</u> ¹ , <u>tigeciclina</u> , <u>eravaciclina</u> ou <u>omadaciclina</u>
7.3	<i>Corynebacterium</i> spp.	Resistência à vancomicina, teicoplanina, <u>telavancina</u> , <u>dalbavancina</u> , <u>oritavancina</u> , <u>daptomicina</u> , <u>linezolida</u> , <u>tedizolida</u> , <u>quinupristina-dalfopristina</u> ou <u>tigeciclina</u>
7.4	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Resistência aos carbapenêmicos, vancomicina, teicoplanina, <u>telavancina</u> , <u>dalbavancina</u> , <u>oritavancina</u> , <u>daptomicina</u> , <u>linezolida</u> , <u>tedizolida</u> , <u>quinupristina-dalfopristina</u> , <u>tigeciclina</u> , <u>eravaciclina</u> , <u>omadaciclina</u> ou rifampicina.
7.5	<i>Streptococcus</i> β -hemolíticos Grupo A, B, C e G	Resistência à <u>penicilina</u> , <u>cefalosporinas</u> , vancomicina, teicoplanina, <u>telavancina</u> , <u>dalbavancina</u> , <u>oritavancina</u> , <u>daptomicina</u> , <u>linezolida</u> , <u>tedizolida</u> , <u>quinupristina-dalfopristina</u> , <u>tigeciclina</u> , <u>eravaciclina</u> ou <u>omadaciclina</u>
7.6	<i>Enterococcus</i> spp.	Resistência à <u>daptomicina</u> , <u>linezolida</u> , <u>tigeciclina</u> , <u>eravaciclina</u> ou <u>omadaciclina</u> Resistência à teicoplanina, mas não à vancomicina
7.7	<i>Enterococcus faecalis</i>	Resistência à <u>ampicilina</u>
7.8	<i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Enterococcus gallinarum</i> , <i>Enterococcus casseliflavus</i> , <i>Enterococcus avium</i>	Sensibilidade à <u>quinupristina-dalfopristina</u> , considerar erro na identificação. Se também resistente à ampicilina, provavelmente é <i>E. faecium</i> .

¹ Exceto nos países onde a resistência de *Staphylococcus coagulase-negativa* à linezolida, à tedizolida ou à quinupristina-dalfopristina não é rara.

Novos documentos, versão BrCAST - 2024

1. **Orientações** quando não há pontos de corte
2. **RAST** - Teste rápido de sensibilidade aos antimicrobianos (hemocultura positiva)
 - Implementação
 - Metodologia
 - Tabela de pontos de corte – RAST hemocultura positiva
 - CQ na implementação
 - Triagem para mecanismo de resistência
3. **Regras de Especialistas**
4. **Guia de leitura para microdiluição em caldo**
5. **Metodologia de disco-difusão para bactérias anaeróbias** selecionadas de crescimento rápido (FAA-HB)
 - Guia de leitura: método disco-difusão para bactérias anaeróbias

Finalizando

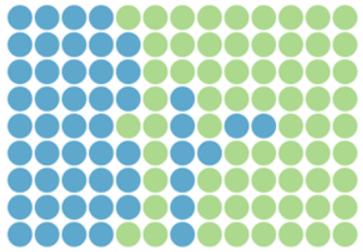


Importante!

Familiaridade com documentos e atualizações para a realização e interpretação do antibiograma conforme padronização

BrCAST-EUCAST

EVENTO ANUAL DE ATUALIZAÇÃO



BrCAST

Brazilian Committee on
Antimicrobial Susceptibility Testing



Sociedade Brasileira
de Patologia Clínica
Medicina Laboratorial

Obrigada

Expert rules

All documents revised 2019. Following the revision and a period of public consultation, the revised rules are now published as separate documents, each corresponding to a tab in the breakpoint table. Species listed without a link to a document lack expert rules. Documents may be updated separately why dates may eventually differ between documents.

Enterobacterales (January, 2023); **Enterobacterales** (June, 2019)

Salmonella spp.

|

Pseudomonas aeruginosa

Stenotrophomonas maltophilia

Acinetobacter spp.

Staphylococcus spp. (February, 2023)

Enterococcus spp. (January, 2023); **Enterococcus spp.** (June, 2019)

Streptococcus A, B, C and G (June, 2019)

Streptococcus pneumoniae (June, 2019)

Regras de Especialistas

https://www.eucast.org/expert_rules_and_expected_phenotypes/

Resistência Intrínseca e Fenótipos Raros versão 3.2 do EUCAST Fevereiro 2020

<http://brcast.org.br/documentos/>

O EUCAST decidiu substituir o termo "intrínseco" e "raro" pelos termos "**fenótipo resistente esperado**" e "**fenótipo sensível esperado**"

- **Fenótipo esperado - resistente** - 90% ou mais dos isolados devem ser considerados resistentes (*Klebsiella pneumoniae* vs. ampicilina é um exemplo)
- **Fenótipo esperado – sensível** - o tipo selvagem deve ser considerado sensível (S ou I) ao agente e uma proporção muito alta (99%) dos isolados deve ser desprovida de resistência adquirida ao agente (*Streptococcus pyogenes* vs. benzilpenicilina é um exemplo).

together with "Expert rules" they are available on https://www.eucast.org/expert_rules_and_intrinsic_resistance/.

The document has been divided into "Expected resistant phenotypes" and "Expected susceptible phenotypes" organized by species, and together with "Expert rules" they are available on https://www.eucast.org/expert_rules_and_intrinsic_resistance/.

EUCAST Expert Rules v 3.2 on Enterobacterales

Rule No	Organisms	Indicator Agent*	Agents affected*	Rule	Remarks	Grade	References
Beta-Lactams							
1	<i>E. coli</i> , <i>P. mirabilis</i>	ampicillin	piperacillin	IF resistant to ampicillin, THEN report resistant to piperacillin regardless of test result IF susceptible to ampicillin, THEN report as susceptible to piperacillin		A	Drusano, Schimpff, & Hewitt, 1984
2	<i>Klebsiella</i> spp. (except <i>K. aerogenes</i>), <i>Raoultella</i> spp.	piperacillin	piperacillin	Report all <i>Klebsiella</i> spp. (except <i>K. aerogenes</i>) and <i>Raoultella</i> spp. as piperacillin resistant, regardless of test result		A	Drusano, Schimpff, & Hewitt, 1984; Mouton, Beuscart, & Soussy, 1986; Pancoast, Prince, Francke, & Neu, 1981
3	<i>Enterobacter</i> spp., <i>K. aerogenes</i> , <i>Citrobacter freundii</i> [†] , <i>Hafnia alvei</i>	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime	cefotaxime, ceftriaxone, ceftazidime	IF susceptible in vitro to cefotaxime, ceftriaxone or ceftazidime, THEN EITHER add a note that monotherapy with cefotaxime, ceftriaxone or ceftazidime as well as combination therapy of these agents with an aminoglycoside should be discouraged owing to risk of selecting	Selection of AmpC de-repressed cephalosporin-resistant mutants may occur during therapy. The risk is relatively high in <i>Enterobacter</i> , <i>K. aerogenes</i> and <i>Citrobacter</i> and low in <i>Morganella</i> and <i>Serratia</i> . For <i>Hafnia alvei</i> <i>in-vitro</i> mutation	A	Sanders & Sanders, 1988; Choi et al., 2008; Harris & Ferguson, 2012;

Exame:
Tipo de amostra:
Detalhes da amostra:

Cultura Aero em Urina
U jato médio
U jato medio

Número do laboratório:
Data/Hora da coleta:
Data/Hora de recebimento:

Laudo Final

Houve crescimento de: $\geq 1.000.000$ UFC/ml, *Escherichia coli*

Observação: Conforme estudo realizado nesta instituição com 4.644 amostras, 99% das *Escherichia coli* com Concentração Inibitória Mínima para Fosfomicina ≤ 16 µg/ml, são sensíveis a este antimicrobiano. Caso não haja resposta clínica, entrar em contato com laboratório dentro de 7 dias para realização do teste de sensibilidade por outra metodologia ou considerar troca de antibioterapia.

Resultado do teste de Susceptibilidade

Antibióticos	<i>Escherichia coli</i>	
	Concentração Inibitória Mínima µg/ml	Interpretação
Amoxicina	2	Sensível
Amoxicilina/ácido clavulânico unidose	4	Sensível
Cefalexina	8	Sensível
Colistina	$\leq 0,12$	Sensível
Ceftazidima - Outros Materiais	$\leq 0,25$	Sensível
Cefuroxima/Axetil	4	Sensível
Ciprofloxacina	$\leq 0,06$	Sensível
Ertapenem	$\leq 0,12$	Sensível
Fosfomicina	≤ 16	*OBS
Gentamicina	≤ 1	Sensível
Meropenem - Outros Materiais	$\leq 0,25$	Sensível
Nitrofurantoina	≤ 16	Sensível
Norfloxacina	$\leq 0,5$	Sensível
Piperacilina/Tazobactam	≤ 4	Sensível
Sulfametoxazol + Trimetoprim	≤ 20	Sensível

Dados Interpretativos:

Cultura Aero em Urina

Método: Cultura Quantitativa realizada por método manual. Identificação e teste de sensibilidade podem ser realizados por métodos manuais, automatizados e moleculares.

Comentários do Resultado:

A padronização e interpretação do teste de sensibilidade estão de acordo com a portaria do MS n° 64 de Dezembro de 2018

O valor da Concentração Inibitória Mínima não deve ser utilizado de forma isolada para a escolha do antimicrobiano.