

NÚCLEO MUNICIPAL DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (NMCIH/CCD/COVISA)

Equipe Técnica:

- Fernanda Zenaide dos Santos
- Ingrid Weber Neubauer
- Maria Angela Kfourri S.G.Tenis
- Maria do Carmo Souza
- Milton S. Lapchik
- Valquiria O. Carvalho Brito

Tel: 3397 8317

E-mail: vigiras@prefeitura.sp.gov.br



Consumo de antimicrobianos UTI adulto, ano 2015 NMCIH/CCD/COVISA



CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS – MSP

ANO 2015

UTIA	Percentis				
	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9
Cefepima	0,00	4,36	17,17	40,36	74,17
Cefotaxima	0,00	0,00	0,00	0,03	5,91
Ceftazidima	0,00	0,00	0,34	3,75	12,80
Ceftriaxone	0,00	92,61	160,33	239,51	307,23
Ciprofloxacina oral	0,00	0,00	2,15	5,30	15,08
Ciprofloxacina parenteral	0,00	2,91	9,10	19,03	35,74
Ertapenem	0,00	0,00	0,00	1,47	9,93
Imipenem	0,00	0,00	1,35	19,52	86,62
Levofloxacina oral	0,00	0,00	0,64	4,16	9,24
Levofloxacina parenteral	0,00	0,00	4,48	11,89	34,79
Linezolida oral	0,00	0,00	0,00	0,26	2,25
Linezolida parenteral	0,00	0,00	5,19	22,34	66,78
Meropenem	13,06	57,85	141,27	209,06	350,55
Moxifloxacino oral	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52
Moxifloxacino parenteral	0,00	0,00	0,00	0,00	6,41
Piperacilina-tazobactam	0,26	67,28	120,25	177,60	262,91
Sulfato de Polimixina B	0,00	5,87	32,26	67,96	126,03
Sulfato de Polimixina E	0,00	0,00	0,00	0,00	4,54
Teicoplanina	0,00	1,03	25,46	81,16	154,90
Vancomicina	0,72	54,35	118,47	212,68	274,12
Daptomicina	0,00	0,00	0,00	3,80	19,43
Tigeciclina	0,00	0,00	0,00	3,91	15,63
Anfotericina B	0,00	0,00	0,00	3,11	14,18
Anfotericina B Lipossomal	0,00	0,00	0,00	1,81	10,30
Caspofungina	0,00	0,00	0,00	0,00	11,71
Fluconazol	0,00	0,00	29,86	75,26	125,44
Micafungina	0,00	0,00	0,00	9,05	40,93

Consumo de antimicrobianos UTI adulto, ano 2015 NMCIH/CCD/COVISA

- Mediana - Maior consumo de antimicrobianos:

1o. CEFTRIAXONA

2o. MEROPENEM

3o. PIPERACILINA/TAZOBACTAM

4o. VANCOMICINA

5o. POLIMIXINA B

6o. FLUCONAZOL

7o. TEICOPLANINA

8o. CEFEPIMA



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
VIGILÂNCIA EM SAÚDE - COVISA
GERÊNCIA DO CENTRO DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS
NÚCLEO MUNICIPAL DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

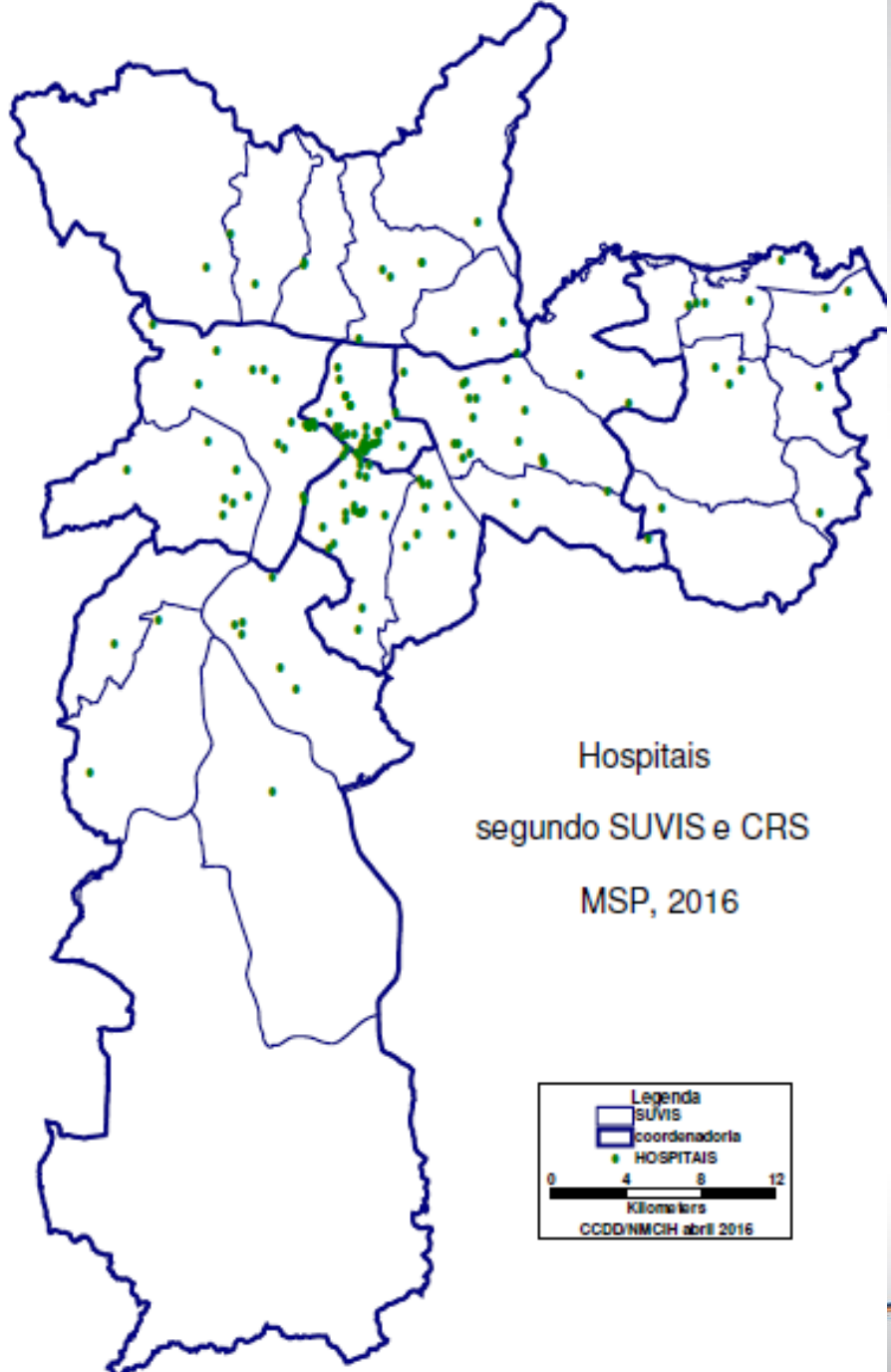


INFORME TÉCNICO nº 18

Atualizado e revisado – julho 2014

USO RACIONAL DE CARBAPENÊMICOS:

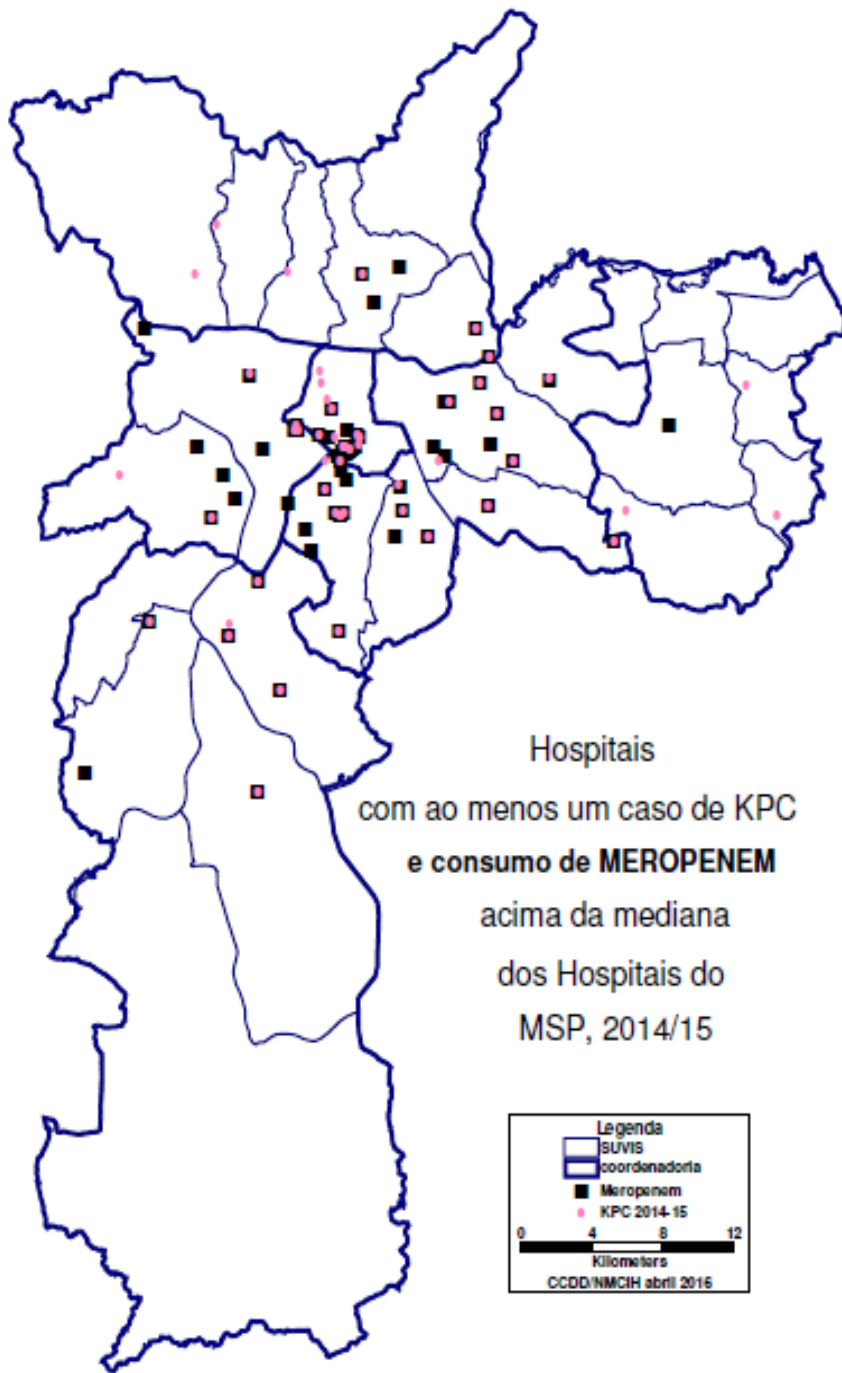
Os antimicrobianos carbapenêmicos constituem um arsenal terapêutico importante contra as infecções causadas por bactérias Gram-negativas como as Enterobacteriaceae, e os bacilos Gram-negativos não fermentadores como o *Acynetobacter* spp e a *Pseudomonas aeruginosa*. Entretanto, a utilização não criteriosa dos carbapenêmicos tem levado ao surgimento de bactérias resistentes, superinfecções por fungos oportunistas e maior mortalidade de pacientes críticos por sepse grave e choque séptico. As dificuldades para interrupção e a adequação da antibioticoterapia (em particular a antibioticoterapia empírica) em pacientes com infecções de alta gravidade têm-se associado ao aumento do tempo de uso de carbapenêmicos em pacientes internados em UTI e ao agravamento da multirresistência microbiana nos hospitais. Considerando os aspectos relacionados à epidemiologia das infecções hospitalares e das infecções adquiridas na comunidade, a diversidade da farmacocinética e o espectro de ação dos carbapenêmicos, torna-se pertinente o destaque destas características, tendo por objetivo o uso racional destes antimicrobianos. No quadro abaixo se destacam as principais características dos carbapenêmicos já aprovados para uso, imipenem, meropenem e ertapenem.

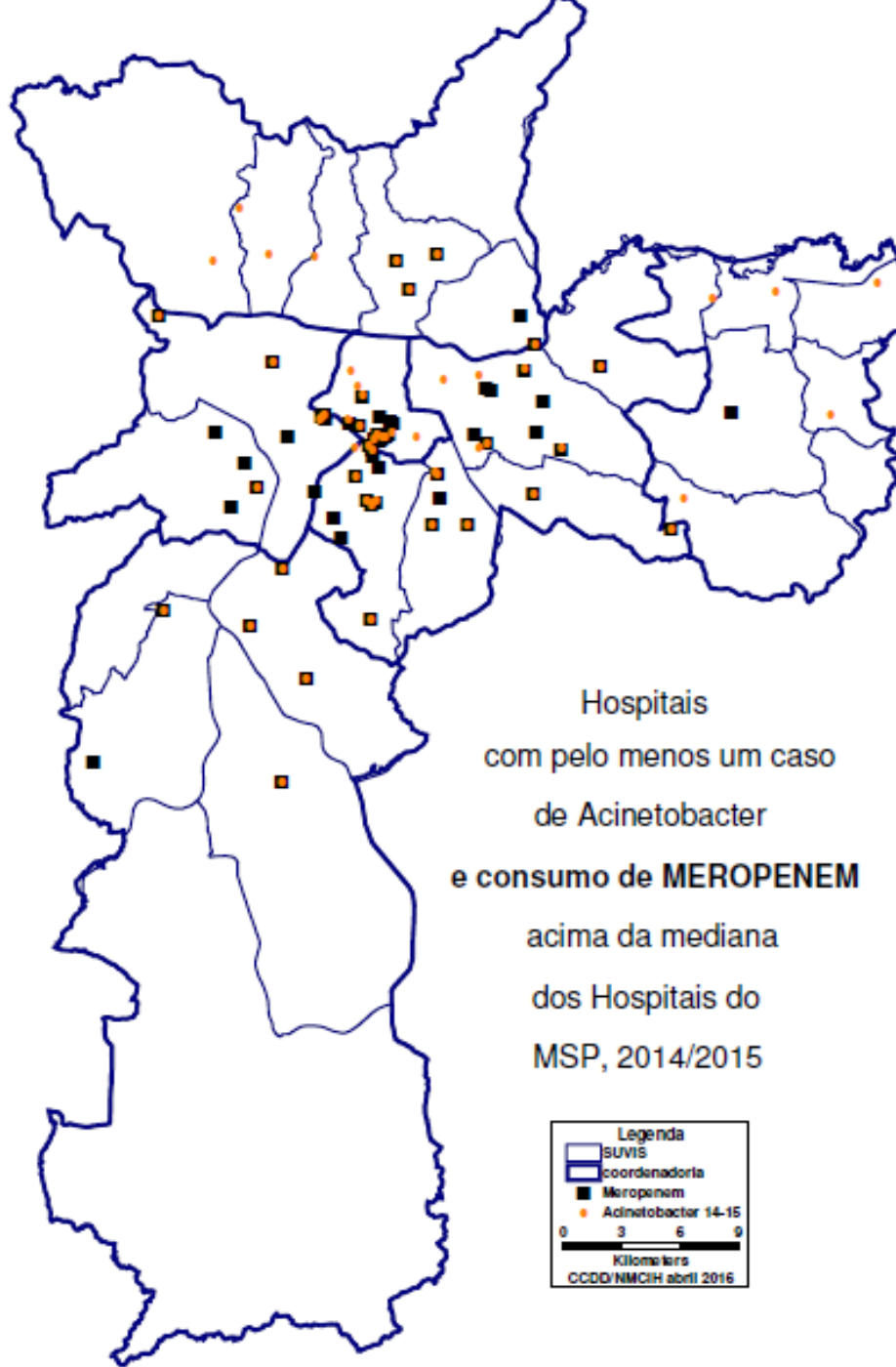


Hospitais
segundo SUVIS e CRS
MSP, 2016

Legenda
SUVIS
coordenadoria
HOSPITAIS

0 4 8 12
Kilômetros
CCDD/NMCH abril 2016





Resistencia à polimixina B

Além dos cocos gram-positivos, algumas espécies de bacilos gram-negativos também apresentam resistência intrínseca às polimixinas:

Algumas espécies de:

- *Burkholderia cepacia*,
- *Proteus* spp.,
- *Serratia* spp.,
- *Enterobacter* spp.



Ações para o uso racional de antimicrobianos

- Diagnóstico microbiológico de qualidade, com envio de laudos à equipe assistencial em tempo hábil
- Apoio da farmácia clínica para adequações de posologia e interação medicamentosa
- Sensibilização e convencimento das equipes médicas para o descalonamento da terapia
- Vigilância de prescrições médicas para análise e elaboração de ações de capacitação.



Ações para o uso racional de antimicrobianos

- Reduzir ao máximo a duração da antibioticoterapia, atendendo parâmetros de segurança terapêutica.





Antimicrobianos: Princípios para uso racional

- **Elaboração:**
- **Luis Gustavo Oliveira Cardoso**
- **Milton Lapchik**
- **Thaís Guimarães**
- **Valquíria Brito**

Antimicrobianos: princípios de uso

- Terapêutico: deve-se considerar:
 - Espectro de ação contra o agente etiológico da infecção identificado em exame microbiológico
 - Topografia/sítio de infecção
 - Custos de tratamento: relação de custo-efetividade em terapêutica
 - Aspectos clínicos e epidemiológicos:
 - riscos de multirresistência microbiana

Antimicrobianos: princípios de uso

Aspectos clínicos e epidemiológicos:

- Sepsis: Inicialmente amplo espectro de ação (protocolo *sepsis surviving campaign*)
- Riscos de Multirresistência Microbiana:
 - Uso prévio de antimicrobianos nos últimos 30 dias
 - Uso crônico de antimicrobianos
 - Antecedentes de hospitalização recente nos últimos 30 dias
 - Antecedentes de infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) nos últimos 30 dias

Diretrizes para prevenção contra as infecções por microrganismos MR

- Prevenir a ocorrência de infecções
- Identificar fatores de risco relacionados às infecções causadas por MR
- Melhorar padrão de prescrição de antimicrobianos
- Desenvolver novos antimicrobianos e métodos diagnósticos em microbiologia

Incidência de infecções e de óbitos por agentes multirresistentes nos EUA

- Infecções causadas por agentes MR: 2.049.442/ano
- Óbitos por agentes MR: 23.000/ano

» Fonte: Centers for Disease Control:

www.cdc.gov

Incidência de infecções e de óbitos por *C.difficile* nos EUA

- Infecções causadas por *C.difficile*: 250.000/ano
- Óbitos por *C.difficile* : 14.000/ano

» Fonte: Centers for Disease Control:
www.cdc.gov

Objetivos do programa de gestão para uso de antimicrobianos

1. Melhorar a Segurança do Paciente:

- Tratar de maneira efetiva as infecções
 - Limitar ou reduzir ao máximo eventos ou reações indesejáveis com o uso de antimicrobianos
- PASSÍVEIS DE PREVENÇÃO:**
- agravamento da resistência microbiana do paciente
 - infecção por *C.difficile*
 - danos decorrentes de toxicidade medicamentosa

Objetivos do programa de gestão para uso de antimicrobianos

2. Minimizar resistência microbiana

3. Redução de custos de tratamento:

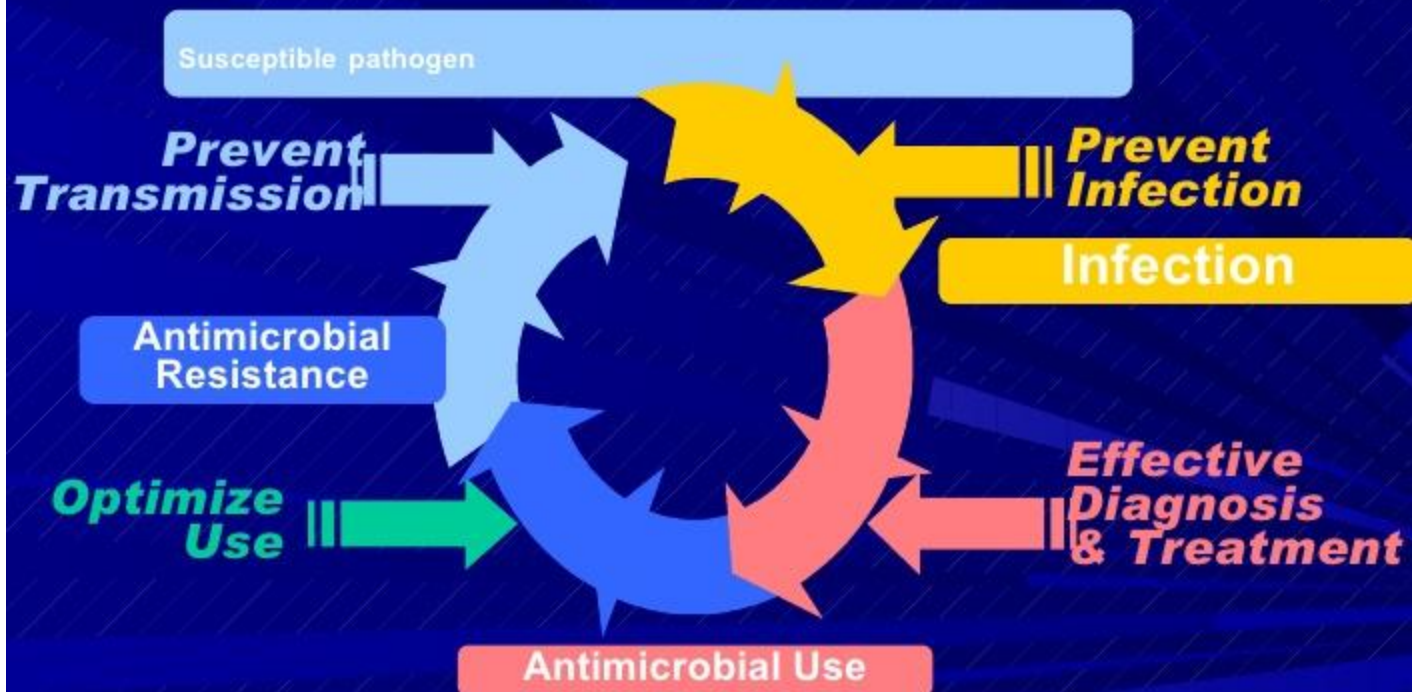
- **A redução do custo da terapia antimicrobiana é um objetivo secundário.** A prioridade do programa é melhorar a qualidade do atendimento e segurança do paciente.

Bases para programa de gestão para uso de antimicrobianos

- Equipe:
 - Infectologista clínico
 - Farmacêutico clínico
 - Microbiologista clínico
 - Médico da CCIH
 - Epidemiologista Hospitalar



Antimicrobial Resistance: Key Prevention Strategies



Bases para programa de gestão para uso de antimicrobianos

- O apoio aos trabalhos por parte da administração hospitalar, corpo clínico e fornecedores é fundamental
- **Proceder auditorias internas de maneira prospectiva com avaliação dos casos e devolutiva ao médico prescritor.**
 - Esta ação poderá ser implementada com a utilização de formulários de uso restrito/controlado de antimicrobianos no hospital.

Bases para programa de gestão para uso de antimicrobianos

- Ações educativas para modificar o padrão prescritivo é fundamental. Entretanto estas ações serão efetivas se forem acompanhadas de implicações práticas e pró-atividade.
- Desenvolver guia prático com recomendações baseado em evidencias de literatura e no perfil de sensibilidade da microbiota causadora de infecção na comunidade e no âmbito hospitalar local.

Bases para programa de gestão para uso de antimicrobianos

- **Proceder o descalonamento da antibioticoterapia iniciada empiricamente, baseado em resultado de cultura e antibiograma.**
- Otimização de dose antimicrobiana baseada nas características individuais do doente, agente etiológico, sítio/topografia da infecção, e características farmacocinéticas e farmacodinâmicas da medicação.

Bases para programa de gestão para uso de antimicrobianos

- Estabelecer planejamento para **terapia seqüencial** com antimicrobianos, reduzindo o tempo de hospitalização dos pacientes e custos.
- Envolver o laboratório de microbiologia clínica para o uso racional de antimicrobianos, considerando a individualidade do paciente e a microbiota causadora de infecção local.

Uso Racional de Antimicrobianos

INDICADORES

Quadro 3: Indicadores de Resultados e Processos de Programas de Uso Racional de Antimicrobianos

ESTRATÉGIA	INDICADORES DE RESULTADOS	INDICADORES DE PROCESSO
<p>Otimizar escolha e duração da Antibioticoterapia Empírica</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Número de infecções por germes específicos ou número de pacientes infectados ou colonizados por germes multirresistentes/número de pacientes que receberam antimicrobianos (globais ou específicos). 2 - Número de eventos adversos da terapia empírica/número de pacientes que receberam antibioticoterapia empírica. 3 - Custo ou carga total de antimicrobianos administrados empiricamente em um período específico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Número de regimes empíricos inadequados/número de pacientes que receberam antibioticoterapia empírica. 2 - Número de pacientes que receberam antibioticoterapia empírica sem coleta de culturas /número de pacientes que receberam antibioticoterapia empírica. 3 - Intervalo de tempo médio entre o início da antibioticoterapia empírica e o resultado das culturas. 4 - Número de pacientes com culturas positivas que receberam antibioticoterapia empírica inadequada/número de pacientes que receberam antibioticoterapia. 5 - Duração média da terapia empírica.

Adaptado de: Goldmann DA et al, 1996.

Fonte: ANVISA. Disponível em:

http://www.anvisa.gov.br/servicos/saude/control/rede_rm/cursos/rm_control/ops_web/modulo4/imp_estrategia4.htm

Indicadores de Resultado

- Taxa de infecção relacionada à assistência à saúde causada por bactéria multirresistente:
 - Número de infecções relacionadas à assistência à saúde causadas por bactérias multirresistentes x 100/Total de infecções relacionadas à assistência à saúde

Indicadores de Resultado

- Taxa de eventos adversos relacionados ao uso de antimicrobiano:
 - Número de eventos adversos relacionados ao uso do antimicrobiano no período x 100/ Total de pacientes que fizeram uso do antimicrobiano no período

Indicadores de Processo

- Taxa de conformidade em antibioticoterapia baseada em exames microbiológicos:
 - número de pacientes que fizeram uso de antibioticoterapia conforme e baseada no resultado de culturas positivas $\times 100 /$ total de pacientes que fizeram uso de antibioticoterapia e com culturas positivas

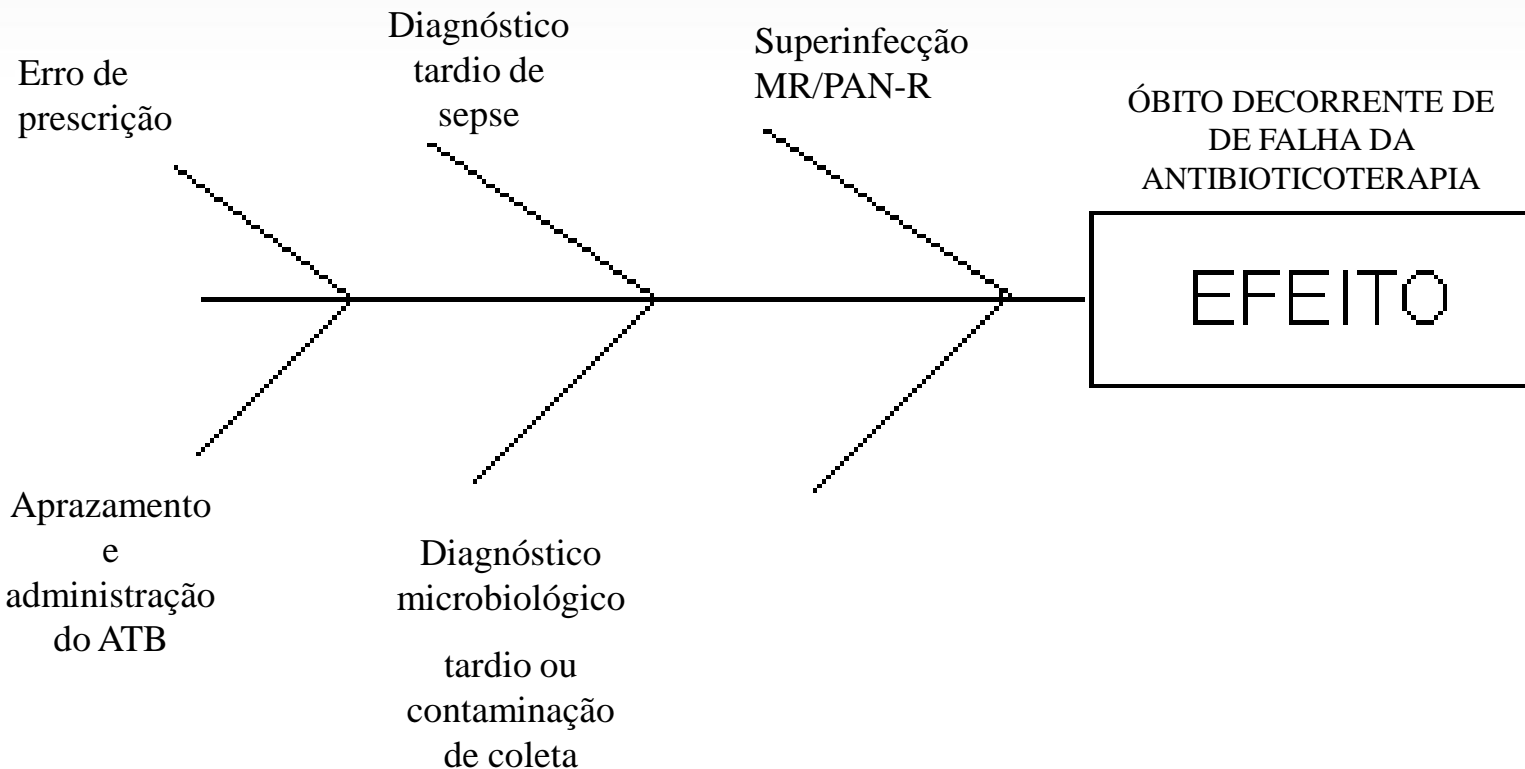
Indicadores de Processos

- Taxa de adesão ao protocolo de profilaxia cirúrgica com antimicrobianos baseado em protocolo da CCIH:
 - Número de Cirurgias com realização de atb profilaxia conforme protocolo x 100/Total de cirurgias com indicação de atb profilaxia
 - Considerar a conformidade quando preencher os três critérios preconizados: escolha do antimicrobiano correta, momento de administração e momento de término da profilaxia

Possibilidades...

1. A análise crítica de casos de falha terapêutica com antimicrobianos em pacientes que evoluíram para óbito





Possibilidades...

2. Estratégias para o envolvimento do médico nas ações de capacitação e atualização no uso racional de antimicrobianos
3. A utilização de sistemas (prescrição eletrônica) com sinal de alerta em caso de prescrição não conforme de antimicrobianos

