



Consumo de antimicrobianos em unidades de terapia intensiva de hospitais do Estado de São Paulo

Geraldine Madalosso

Divisão de Infecção Hospitalar – CVE/CCD/SES



Introdução

- Antimicrobianos: classe de fármacos consumida freqüentemente em hospitais e na comunidade
- Afetam os pacientes e o ambiente hospitalar por alteração da ecologia microbiana
- 50% das prescrições médicas de antimicrobianos são feitas de forma inadequada
- Uso excessivo está associado:
 - Emergência e seleção de cepas de bactérias resistentes
 - Eventos adversos
 - Elevação de custos
 - Morbi-mortalidade



Introdução

- O uso racional de antimicrobianos é uma das metas definidas pela OMS para o século XXI
- A promoção do uso racional é componente de uma política nacional e pode ser observada sempre que um paciente recebe o medicamento apropriado à sua necessidade clínica, na dose e posologia corretas, por um período de tempo adequado e ao menor custo para si e para a comunidade.



Introdução

- O uso indiscriminado de AMC exerce uma enorme pressão seletiva para a manutenção e ampliação da resistência bacteriana. O uso extenso de antimicrobianos é seguido de frequência aumentada de bactérias resistentes que passam a se disseminar em consequência de medidas insuficientes de prevenção de infecções.



Objetivos

- Oferecer aos hospitais notificantes uma ferramenta simples de avaliação de consumo de antimicrobianos em unidades de terapia intensiva
- Correlacionar os dados de resistência bacteriana obtidos com o padrão de consumo de antimicrobianos dos hospitais notificantes no mesmo período;
- Utilizar os dados obtidos para elaboração de políticas públicas e diretrizes institucionais de uso racional de antimicrobianos e implantação de programa de controle de antimicrobianos;



Seleção dos hospitais

- Critério para notificação: hospitais que tenham pelo menos uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto independente do número de leitos.
- As unidades serão classificadas em **UTIA** (Unidade de Terapia Intensiva de Adultos) e **UTIC** (Unidade de Terapia Intensiva Coronarianas).



Coleta de dados

- Os hospitais notificantes que apresentarem os dados de UTIA e/ou UTIC deverão automaticamente preencher e enviar mensalmente à DIH/SES/SP a **planilha 6** com o registro do consumo dos antimicrobianos utilizados em UTIA e UTIC
- Arquivo de Hospital geral (Excel)



Coleta de dados



- **Antimicrobianos**

- ceftriaxone
- cefotaxima;
- ceftazidima;
- cefepima;
- ciprofloxacina;
- levofloxacina;
- moxifloxacino
- piperacilina- tazobactam;
- ampicilina- sulbactam;
- imipenem;
- meropenem;
- ertapenem;
- vancomicina.
- Teicoplanina
- Linezolid
- Polimixina B
- Polimixina E



Planilha 6: Consumo de Antimicrobianos em gramas (g)

Divisão de Infecção Hospitalar



Janeiro		UTIA		UTIC	
Nome genérico do antimicrobiano	Apresentação	nº unidades	Total (g)	nº unidades	Total (g)
Ampicilina-sulbactam (base sulbactam)	FR AMP 1,5G		0		0
Ampicilina-sulbactam (base sulbactam)	FR AMP 3G		0		0
Cefepima	FR AMP 1G		0		0
Cefepima	FR AMP 2G		0		0
Cefotaxima	FR AMP 1G		0		0
Ceftazidima	FR AMP 1G		0		0
Ceftriaxone	FR AMP 1G		0		0
Ciprofloxacina	CP 250 MG		0		0
Ciprofloxacina	FR AMP 200 MG		0		0
Ciprofloxacina	CP 500 MG		0		0
Ertapenem	FR AMP 1G		0		0
Imipenem	FR AMP 250 MG		0		0
Imipenem	FR AMP 500 MG		0		0
Levofloxacina	FR AMP 250 MG		0		0
Levofloxacina	FR AMP 500 MG		0		0
Levofloxacina	CP 250 MG		0		0
Levofloxacina	CP 500 MG		0		0
Linezolida	BOLSA 600 MG		0		0
Linezolida	CP 600 MG		0		0
Meropenem	FR AMP 500 MG		0		0
Meropenem	FR AMP 1G		0		0
Moxifloxacino	BOLSA 400 MG		0		0
Moxifloxacino	CP 400 MG		0		0
Piperacilina-tazobactam (base piperacilina)	FR AMP 4,5G		0		0
Piperacilina-tazobactam (base piperacilina)	FR AMP 2,25G		0		0
Sulfato de Polimixina B	FR AMP 500.000 UI (50 MG)		0		0
Sulfato de Polimixina E	FR AMP 500.000 UI (50 MG)		0		0
Teicoplanina	FR AMP 200 MG		0		0
Teicoplanina	FR AMP 400 MG		0		0
Vancomicina	FR AMP 500 MG		0		0
Vancomicina	FR AMP 1G		0		0



Metodologia



- Dose diária dispensada (DDD), baseada nas diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS);
- Uniformização dos dados sobre o consumo de antimicrobianos
- É a dose média diária de manutenção, usada, habitualmente, por um indivíduo adulto, para a principal indicação terapêutica daquele antimicrobiano



Metodologia



- DDD é a unidade de medida de consumo de medicamentos, criada para superar dificuldades derivadas da utilização de mais de um tipo de unidade em estudos de utilização de medicamentos
- DDD é uma unidade técnica internacional de medida do consumo de medicamentos.



Cálculo do consumo de antimicrobiano



- DDD/ 1000 pacientes-dia =

$$\frac{A / B}{P} \times 1000$$

- A= quantidade total do antimicrobiano consumido (expresso em gramas);
- B= Dose diária padrão estabelecida para o antimicrobiano (em gramas);
- P= pacientes-dia no período observado



Exemplo



Consumo de Imipenem:

- Oito tratamentos de 10 dias consumiram =
320 frascos de 500 mg

Total=160g **A=160g**

- Dose diária para um adulto de 70 kg, sem insuficiência renal é 2g **B=2g**
- Houve 398 pacientes-dia no mês estudado
P=398 na UTI Adulto

$DDD = (A=160/B=2)/P=398 \times 1000 =$

200g por 1000 pacientes-dia



Planilha de registro do consumo de antimicrobianos



PLANILHA 6 - CONSUMO MENSAL DE ANTIMICROBIANOS - CÁLCULO DDD

IMPORTANTE: NÃO EDITAR AS PLANILHAS.

Indicação: preenchimento indicado para hospitais gerais que possuem pelo menos uma das seguintes unidades (ou ambas): UTI Adulto (UTIA) e Unidade Coronariana (UTIC)

Indicador que será gerado: DDD (dose diária dispensada) por 1000 pacientes-dia para cada antimicrobiano consumido nas UTI Adulto (UTIA) e Unidade Coronariana (UTIC)

Fórmula de cálculo: $(A/B)/P \times 1000$

A= Total do antimicrobiano consumido em gramas (g)

B= Dose diária padrão do antimicrobiano calculado em gramas para adulto de 70kg sem Insuf Renal (OMS)

P= Pacientes-dia

Preencher um quadro para cada mês do ano e enviar os dados mensalmente.



Centro de Vigilância Epidemiológica

"Prof. Alexandre Vranjac"



Planilha de registro do consumo de antimicrobianos



Janeiro		UTIA		UTIC	
Nome genérico do antimicrobiano	Apresentação	nº unidades	Total (g)	nº unidades	Total (g)
Ampicilina-sulbactam (base sulbactam)	FR AMP 1,5G		0		0
Ampicilina-sulbactam (base sulbactam)	FR AMP 3G		0		0
Cefepima	FR AMP 1G		0		0
Cefepima	FR AMP 2G		0		0
Cefotaxima	FR AMP 1G		0		0
Ceftazidima	FR AMP 1G		0		0
Ceftriaxone	FR AMP 1G		0		0
Ciprofloxacina	CP 250 MG		0		0
Ciprofloxacina	FR AMP 200 MG		0		0
Ciprofloxacina	CP 500 MG		0		0
Ertapenem	FR AMP 1G		0		0
Imipenem	FR AMP 250 MG		0		0
Imipenem	FR AMP 500 MG	320	160		0
Levofloxacina	FR AMP 250 MG		0		0
Levofloxacina	FR AMP 500 MG		0		0
Levofloxacina	CP 250 MG		0		0
Levofloxacina	CP 500 MG		0		0
Linezolida	BOLSA 600 MG		0		0
Linezolida	CP 600 MG		0		0
Meropenem	FR AMP 500 MG		0		0
Meropenem	FR AMP 1G		0		0
Moxifloxacino	BOLSA 400 MG		0		0
Moxifloxacino	CP 400 MG		0		0
Piperacilina-tazobactam (base piperacilina)	FR AMP 4,5G		0		0
Piperacilina-tazobactam (base piperacilina)	FR AMP 2,25G		0		0
Sulfato de Polimixina B	FR AMP 500.000 UI (50 MG)		0		0
Sulfato de Polimixina E	FR AMP 500.000 UI (50 MG)		0		0
Teicoplanina	FR AMP 200 MG		0		0
Teicoplanina	FR AMP 400 MG		0		0
Vancomicina	FR AMP 500 MG		0		0
Vancomicina	FR AMP 1G		0		0



Planilha de registro do consumo de antimicrobianos – CÁLCULO DE DDD

Divisão de
Interação Hospitalar



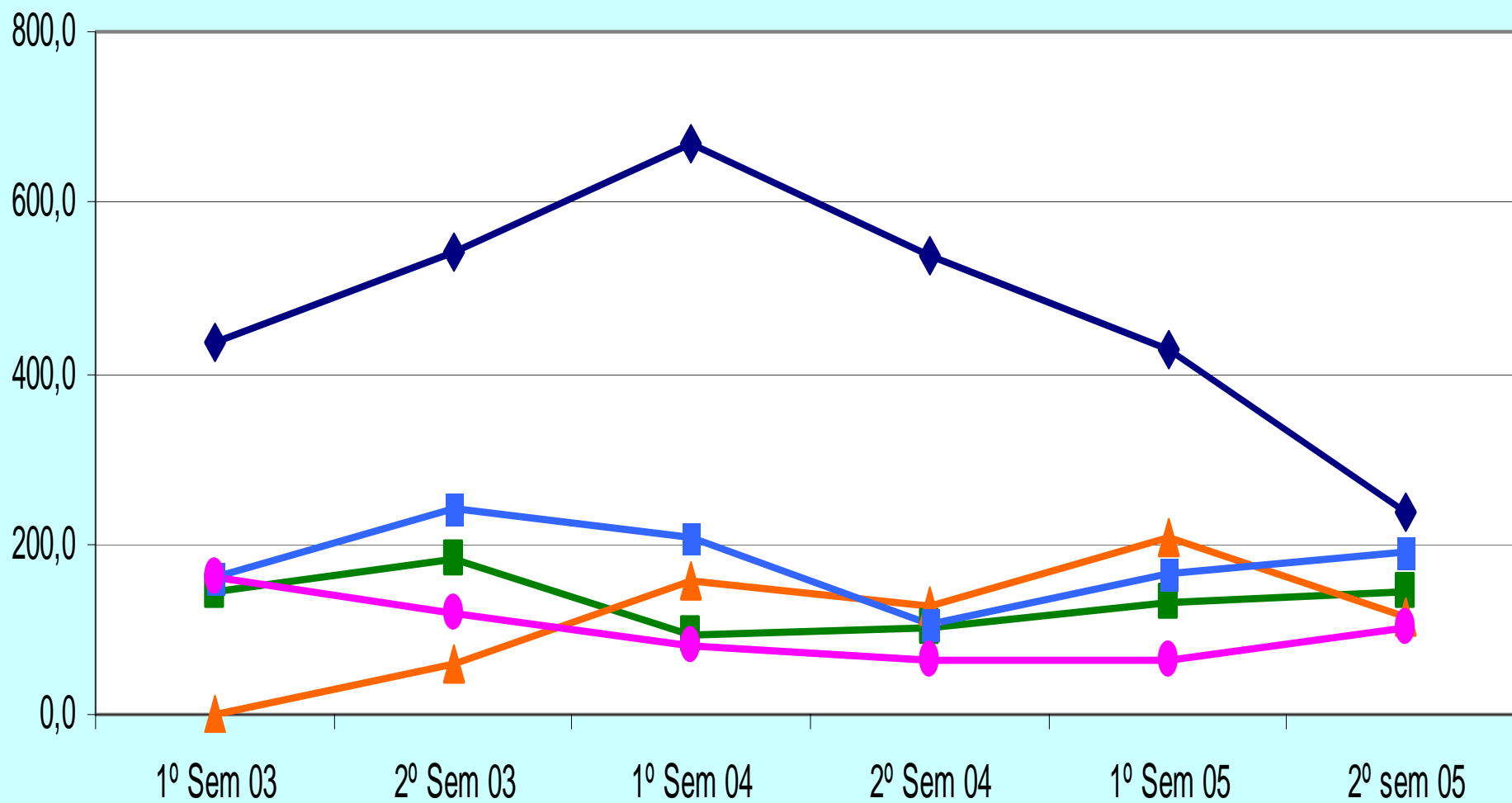
UTIA

PREENCHIMENTO AUTOMÁTICO

Ceftriaxone	0	2	0	#DIV/0!
Ciprofloxacina oral	0	1	0	#DIV/0!
Ciprofloxacina parenteral	0	0.8	0	#DIV/0!
Ertapenem	0	1	0	#DIV/0!
Imipenem	160	2	80	201.01
Levofloxacina oral	0	0.5	0	#DIV/0!
Levofloxacina parenteral	0	0.5	0	#DIV/0!
Linezolida oral	0	1.2	0	#DIV/0!
Linezolida parenteral	0	1.2	0	#DIV/0!
Meropenem	0	3	0	#DIV/0!
Moxifloxacino oral	0	0.4	0	#DIV/0!
Moxifloxacino parenteral	0	0.4	0	#DIV/0!
Piperacilina-tazobactam	0	12	0	#DIV/0!
Sulfato de Polimixina B	0	0.2	0	#DIV/0!
Sulfato de Polimixina E	0	0.3	0	#DIV/0!
Teicoplanina	0	0.4	0	#DIV/0!
Vancomicina	0	2	0	#DIV/0!

Pac-dia 398

Dose Diária Definida (DDD) na UTI Adulto. Série Histórica. HGIS



◆ cefalosporinas de 3ª ■ carbapenens ▲ penicilinas antipseudomonas ■ vancomicina ● fluorquinolonas



Conclusão



- Construção de “benchmarking” de consumo de antimicrobianos entre os hospitais notificantes ao Sistema de vigilância de Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo.
- Correlação com os microrganismos isolados em UTI