

USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS:

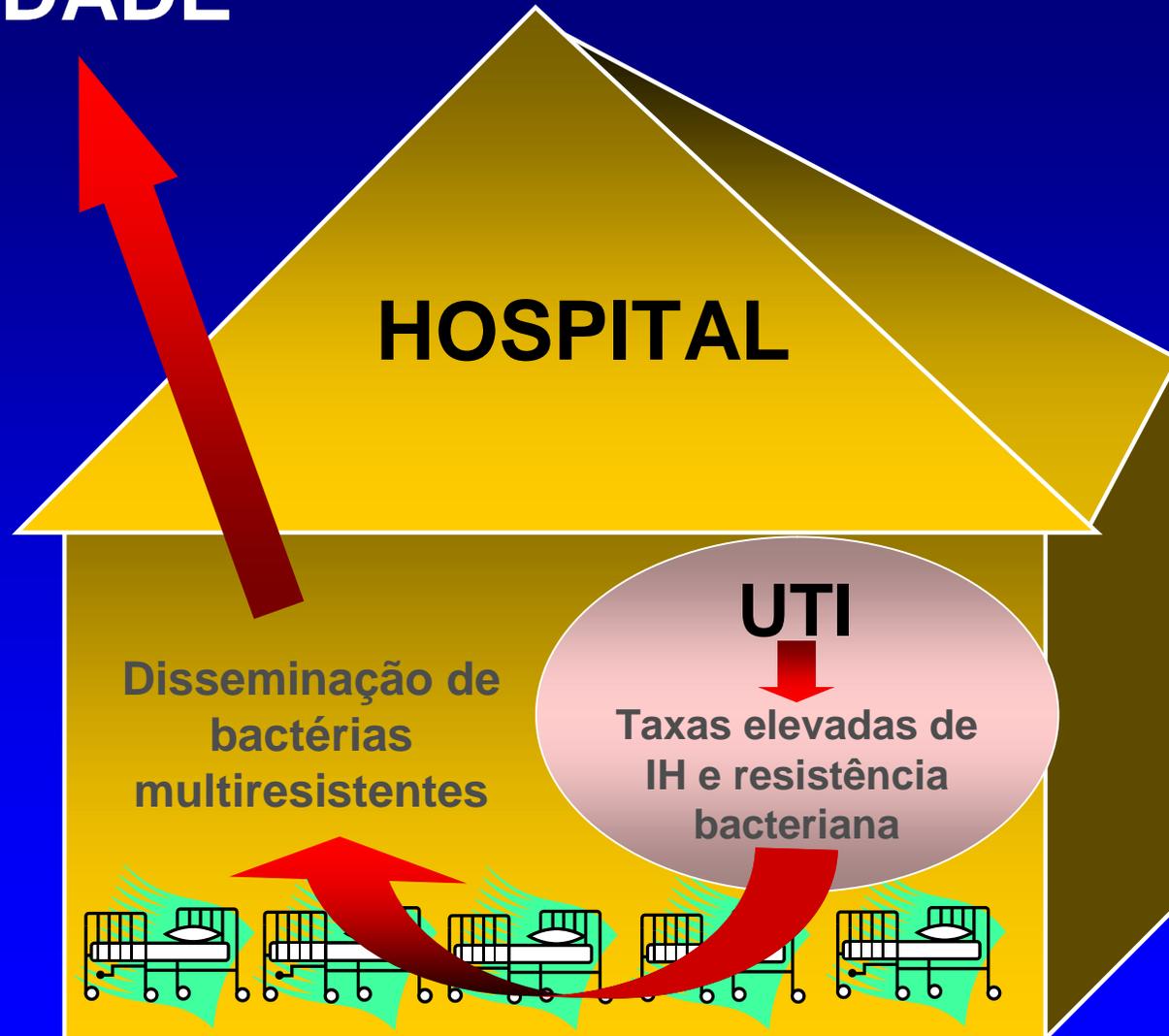
Dr Victor Horácio de Souza Costa Junior

Uso racional de antimicrobianos

- Porque
- Como

Uso de antimicrobianos e resistência bacteriana

COMUNIDADE

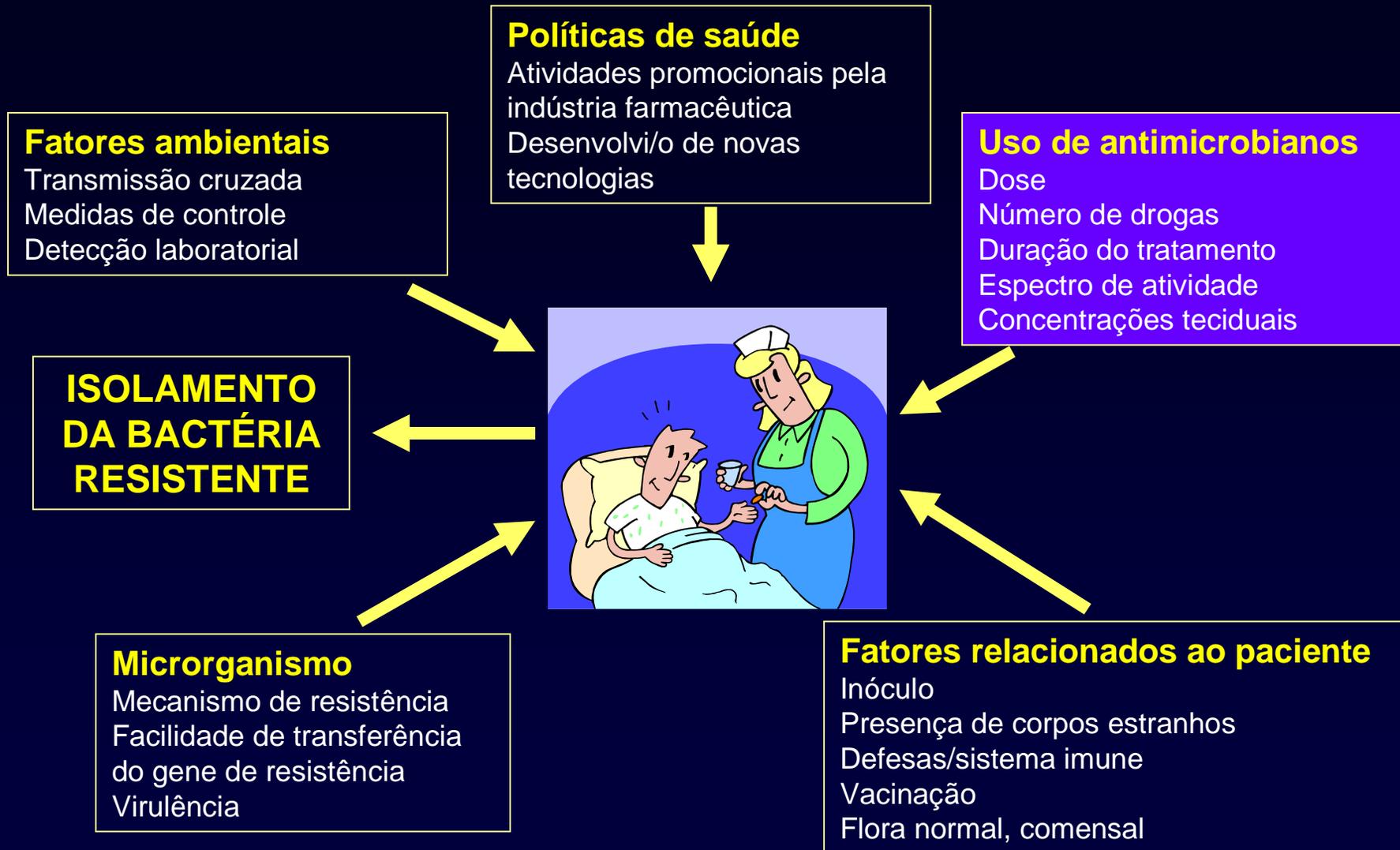


Archibald. Antimicrobial resistance in isolates from inpatients and outpatients in the United States: increasing importance of the intensive care units. Clin Infect Dis 2014;24(2):211-5

Distribuição das taxas médias de resistência antimicrobiana (%), jan 2008 a jun 2014

Microrganismo	UTI	Outras unidades
MRSA	51.3	41.4
SCN-MR	75.7	64.0
Enterococos resistente a vancomicina	12.8	12.0
<i>P.aeruginosa</i> resistente a ciprofloxacina	36.3	27.0
<i>P.aeruginosa</i> resistente a levofloxacina	37.8	28.9
<i>P.aeruginosa</i> resistente a imipenem	19.6	12.7
<i>P.aeruginosa</i> resistente a ceftazidima	13.9	8.3
<i>P.aeruginosa</i> resistente a piperacilina	17.5	11.5
<i>Enterobacter</i> spp resistente a cefalosp. 3 ^a ger.	26.3	19.8
<i>Enterobacter</i> spp resistente a carbapenem	0.8	1.1
<i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a cefalosp. 3 ^a ger.	6.1	5.7
<i>E.coli</i> resistente a cefalosp. 3 ^a ger.	1.2	1.1
<i>E.coli</i> resistente a quinolona	5.8	5.3
Pneumococo resistente a penicilina	20.6	19.2
Pneumococo resistente a cefotaxima/ceftriaxona	8.2	8.1

A dinâmica da resistência bacteriana no ambiente hospitalar – possíveis determinantes da disseminação da resistência





A taxa de resistência depende de ...

- Uso de antimicrobianos na instituição
- A taxa de transmissão cruzada de microrganismos resistentes
- Entrada de microrganismos resistentes provenientes da comunidade

A importância de cada uma destas variáveis é desconhecida e provavelmente varia entre os diferentes patógenos

O uso de antimicrobianos em hospitais é freqüente?

- Os antimicrobianos são a 2ª classe de drogas mais utilizada
- São responsáveis por 20 a 50% das despesas hospitalares com medicamentos
- Dados dos hospitais americanos mostram que 25 a 40% dos pacientes recebem algum antimicrobiano durante sua hospitalização

Saenz Llorens. *Pediatric Infect Dis* 2015;19:200-6

Wolf. *Clin Infect Dis* 1993;17(suppl 2):S 346-51

Paladino. *Am J Health Syst Pharm* 2015;57(suppl 2):S10-2

Howard. *Clin Infect Dis* 2001;33(9):1573-8

O uso de antimicrobianos em hospitais está longe do ideal...

- Muitos pacientes recebem ATM desnecessariamente
Em unidades cirúrgicas: 38 a 48% dos pacientes com ATM não tinham evidência de infecção

Kunin. Ann Intern Med 1973;79:555-60

- 30 a 70% dos tratamentos com antimicrobianos são inadequados

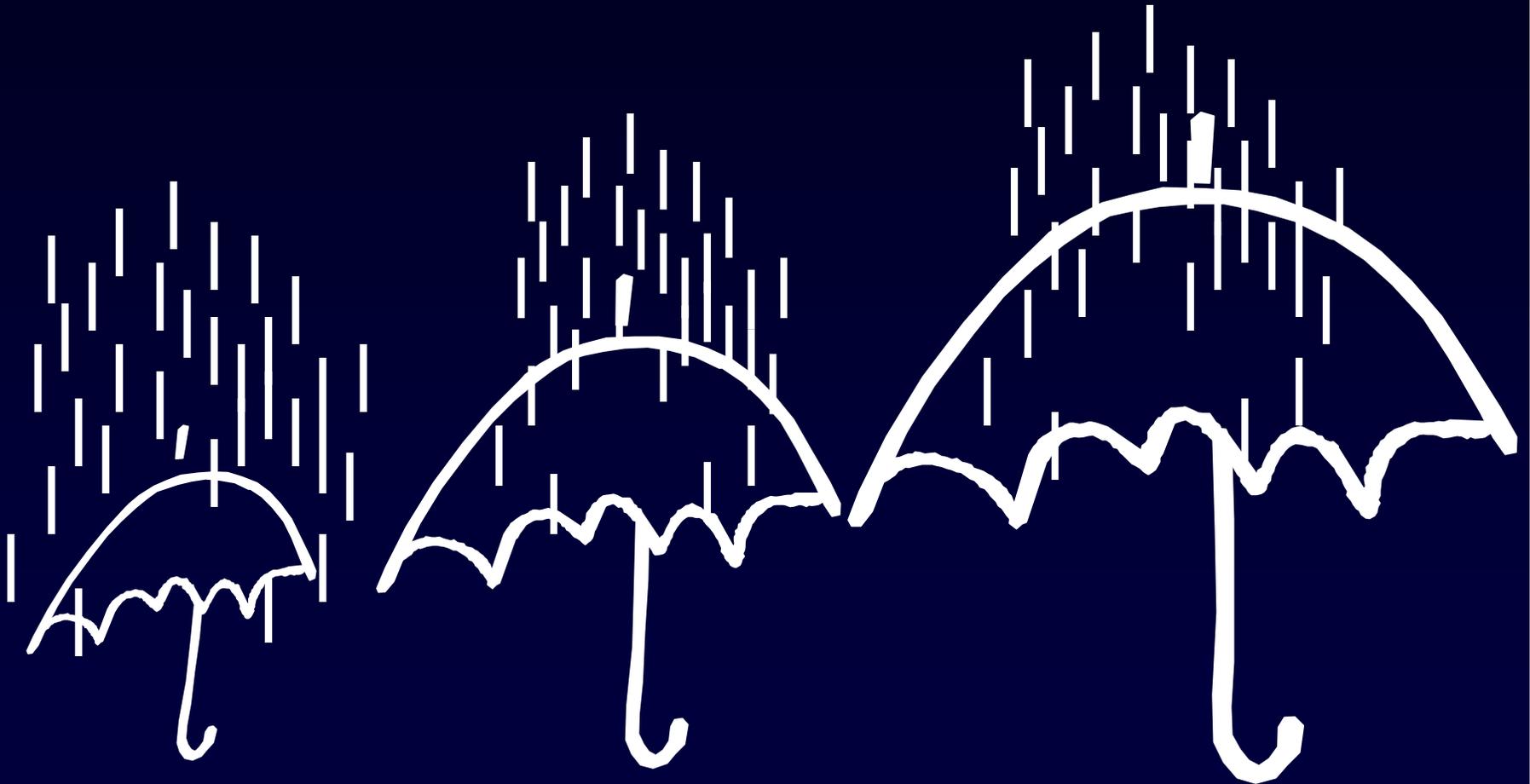
Kunin. Rev Infect Dis 1987;9(suppl 3):S270-85

Nyquist. Pediatr Ann 1999;28:453-9

- Em hospitais brasileiros o uso incorreto é cerca de 50%

Marangoni 1979; Martins 1981; Cardo 1989

A procura da segurança ...



**Mudanças nos padrões de
prescrição de ATM exigem
mudanças no
comportamento médico**

Percepção médica em relação ao uso de antimicrobianos e resistência

- Objetivo: medir o conhecimento, atitudes e percepção dos médicos sobre uso de ATM e resistência
- Local: Johns Hopkins hospital, Baltimore
- Questionário com 75 questões
 - 179 responderam (67%)
 - 88% acreditam que a resistência é um problema mundial e 72% concordam que este é um problema no seu hospital
 - 97% concordaram que o uso adequado de ATM reduz resistência

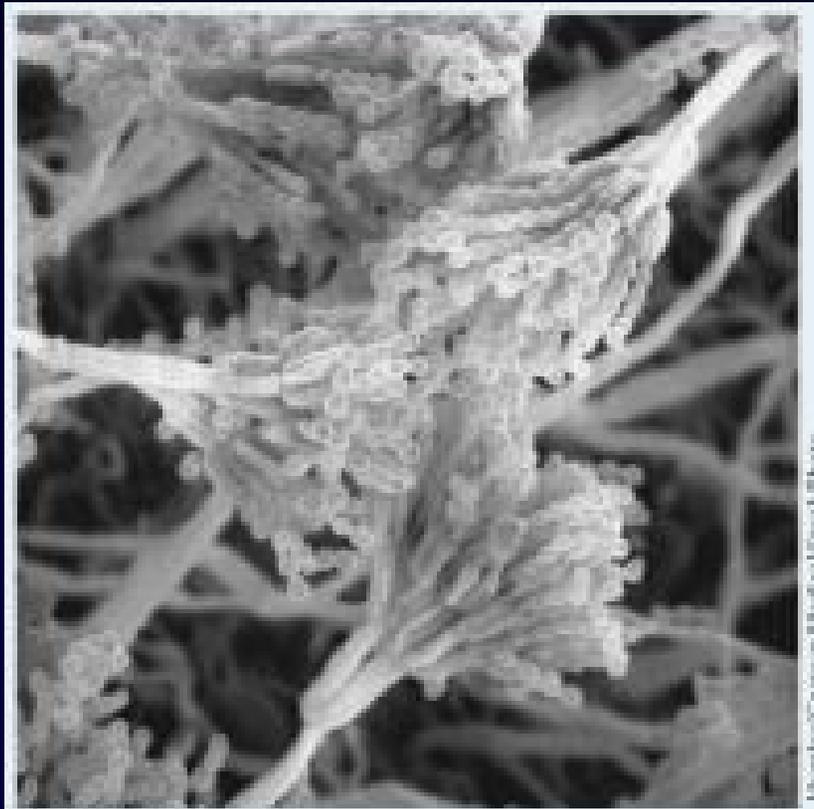
Percepção médica em relação ao uso de antimicrobianos e resistência

- 32% não haviam realizado nenhuma educação formal em ATM no último ano
- 90% queriam mais treinamento em uso de ATM
 1. Os médicos tem consciência do problema da resistência e acreditam que o uso mais adequado de ATM pode auxiliar a sua resolução
 2. Conhecimento distinto entre as especialidades em relação ao uso de ATM

Avaliação da percepção, crença, atitude e conhecimento médico em relação à resistência bacteriana aos antimicrobianos

- Local: Hospital São Paulo
- Aplicação de um questionário baseado nas estratégias apresentadas na Campanha para Prevenção da Resistência Bacteriana (CDC)
- Participantes: 310 médicos (10.6% preceptores e 89.4% residentes)
 - 99.9% afirmaram que resistência antimicrobiana é um problema
 - 97.7% concordaram que médicos usam ATM mais que o necessário
 - 86.1% acreditam que falta de conhecimento técnico → dificuldade para adequação de ATM
 - Consideraram campanhas como uma medida pouco efetiva
 - Divulgação de perfil de sensibilidade é mais efetivo

O que há de novo depois da da penicilina?



Penicillium notatum.

Hughes/Courtesy Medical Stock Photos

Novos antibióticos aprovados pelo FDA deste 1998

Droga	Ano de aprovação	Novo mecanismo de ação
Rifapentina	1998	Não
Quinupristin-dalfopristin	1999	Não
Moxifloxacina	1999	Não
Gatifloxacina	1999	Não
Linezolida	2000	Sim
Cefditoren pivoxil	2001	Não
Ertapenem	2001	Não
Gemifloxacina	2003	Não
Daptomicina	2003	Sim

Neste período:

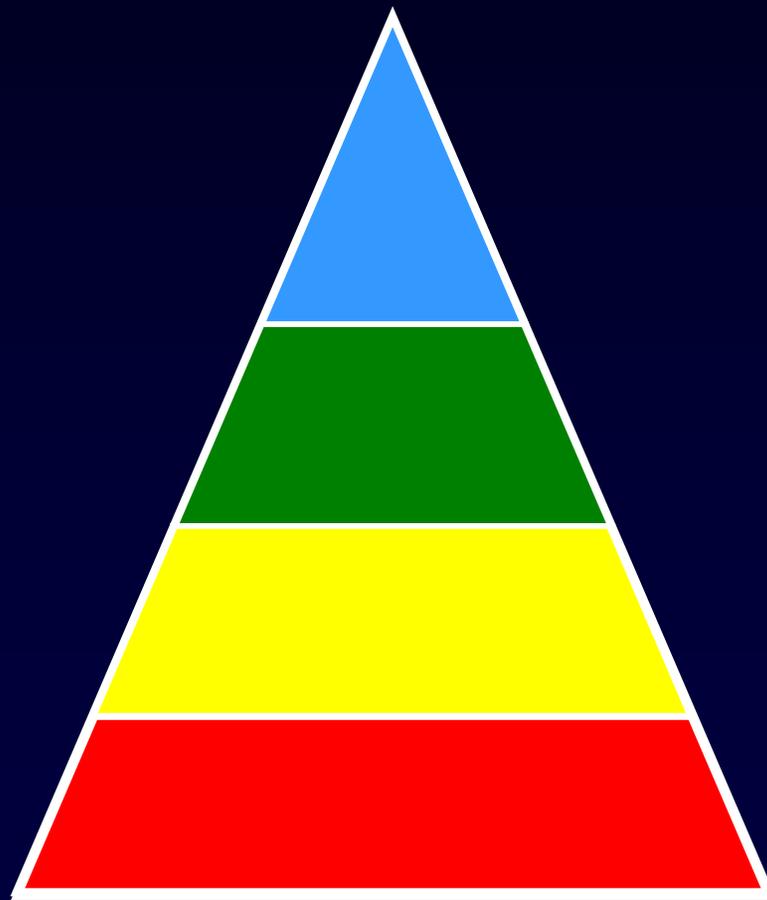
2 novos antifúngicos (caspofungina e voriconazol)

2 novos antiparasitários (atovaquone/proguanil e nitazoxanide)

9 novos antivirais → 5 antiretrovirais

Resistência antimicrobiana

Soluções possíveis



-  Pacientes
-  Médicos
-  Profissionais de saúde
-  Instituição

Intervenções

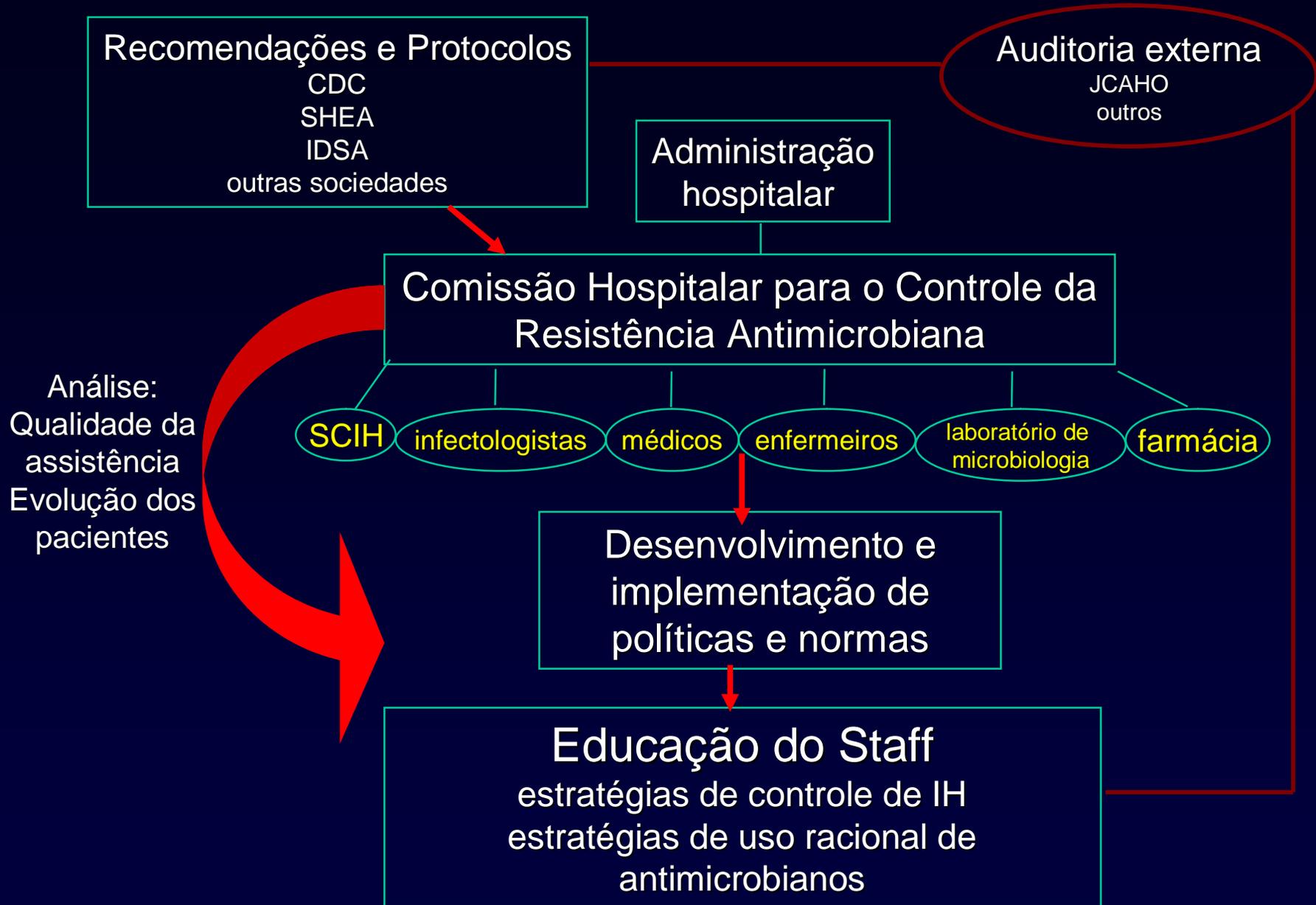
Estratégias para otimizar o uso de antimicrobianos nos hospitais

- I. Otimizar o uso de ATM na profilaxia cirúrgica
- II. Otimizar a escolha e duração da terapia antimicrobiana empírica
- III. Melhorar a forma de prescrever ATM por meio da educação
- IV. Monitorar e promover feedback das taxas de resistência antimicrobiana
- V. Desenvolver protocolos para o uso de ATM (guidelines)

Goldman. JAMA 2015;275:234-40

SHEA position paper. Infect Control Hosp Epidemiol 2009;18:275

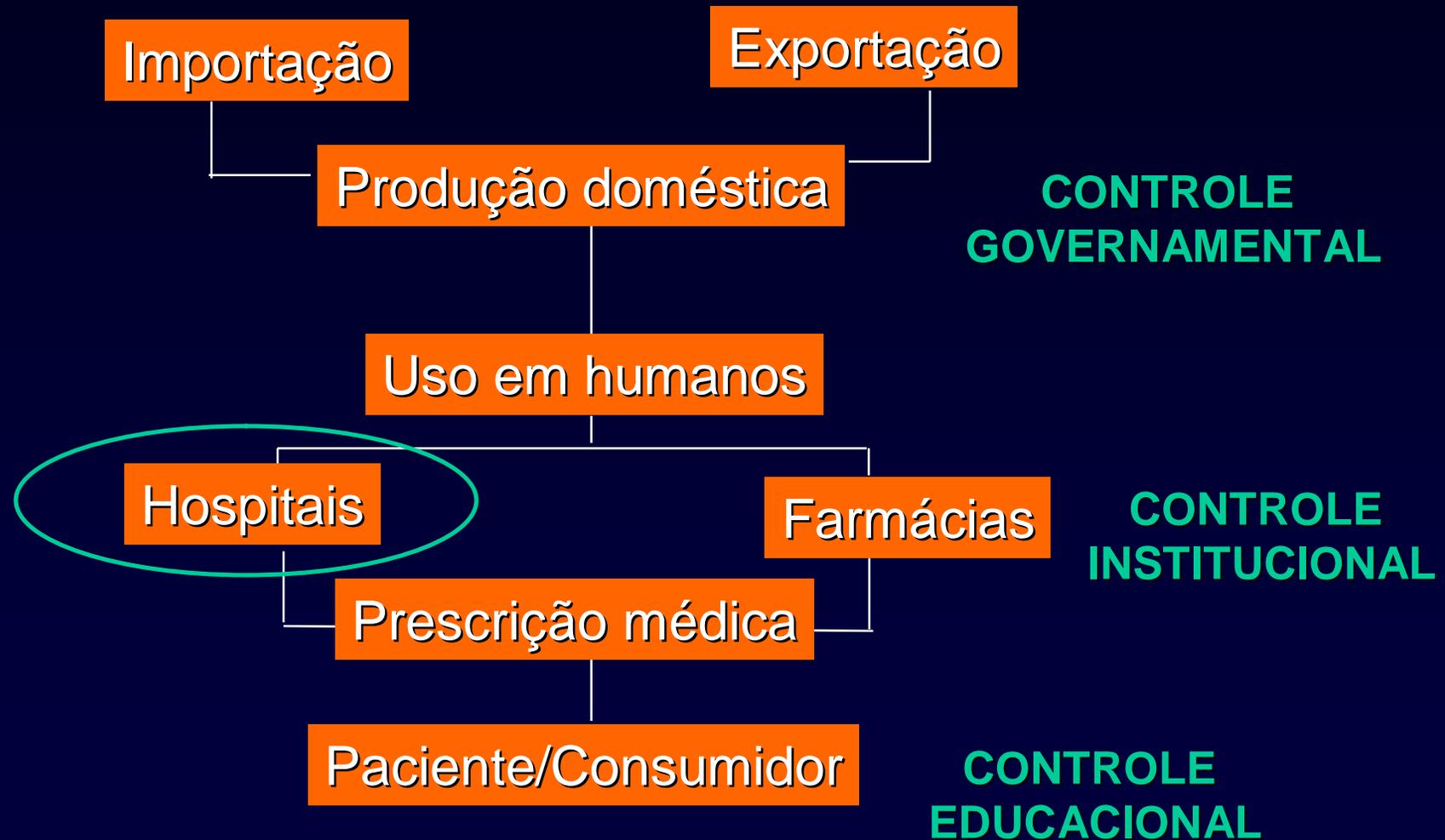
Nouwen JL. Clin Infect Dis 2006;42:776-7

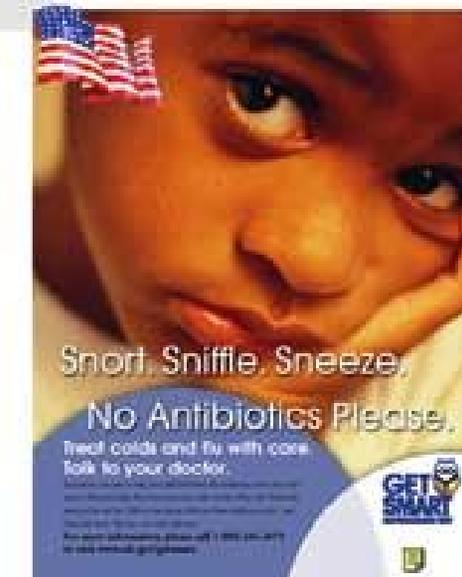
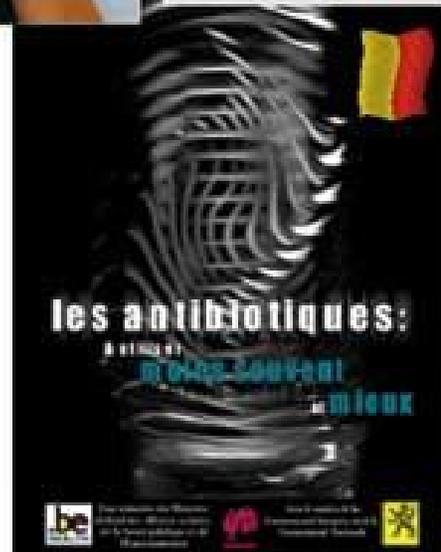
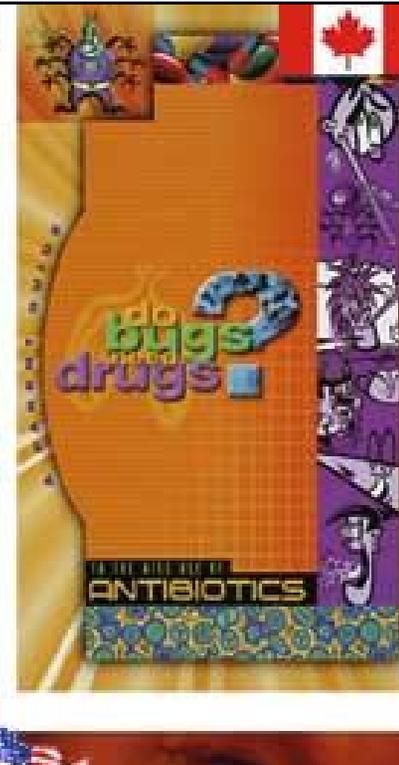


No Brasil:

Ministério da Saúde (portaria 930, 1992)
estabeleceu a obrigatoriedade do Programa
de Racionalização de Antimicrobianos
dentro das Comissões de Controle de
Infecção Hospitalar

A distribuição de antimicrobianos e os seus níveis de controle





Exemplos de cartazes educativos dirigidos a pacientes contra o uso abusivo de antimicrobianos

Uso racional de antimicrobianos

- Porque
- Como

Na prática, quais são as formas mais utilizadas para promover o uso racional de antimicrobianos?

✓ **Medidas educativas**

✓ **Medidas restritivas**

restrição do formulário terapêutico

justificativa por escrito

alertas e suspensão pelo computador

sistemas de suporte decisional

guias terapêuticos

rodizio de antimicrobianos

Programas de Racionalização do Uso de Antimicrobianos

- ✓ restrição do formulário terapêutico
- ✓ justificativa por escrito
- ✓ alertas e suspensão pelo computador
- ✓ sistemas de suporte decisional
- ✓ guias terapêuticos
- ✓ rodizio de antimicrobianos

LOCAL: Hospital São Paulo UNIFESP - EPM
Aproximadamente 600 leitos

FILOSOFIA: educação continuada

JUSTIFICATIVA POR ESCRITO: ficha

AVALIAÇÃO: três médicos e pós-graduandos, segunda a sexta-feira

ANÁLISE DAS FICHAS: entre 24 e 48 horas (finais de semana)

De acordo ⇒ medicação liberada por no máximo 21 dias

Contrária ⇒ discussão do caso com o médico do paciente.
Só é alterada a prescrição com o consentimento deste



Lista dos Antimicrobianos de Uso Restrito

- Polimixina B
- Ampicilina/Sulbactam
- Piperacilina/Tazobactam
- Linezolida

- Cefalosporinas de 2^a Geração
- Cefalosporinas de 3^a Geração
- Cefalosporinas de 4^a Geração
- Vancomicina
- Teicoplanina
- Carbapenens
- Ciprofloxacina (EV)
- Levofloxacina
- Aciclovir EV
- Fluconazol EV

Médico do paciente prescreve um antimicrobiano de uso restrito

Preenchimento da ficha de solicitação

Enfermeira

Envia à farmácia

Digita no computador

Farmácia libera as doses p/as 24 horas iniciais

Infectologistas avaliam as solicitações

Não concorda
discute com o médico do paciente

Concorda
digita a solicitação no computador

Para refletir...

- As intervenções restritivas tem maior impacto, a curto prazo, em relação as medidas educativas
- É difícil mensurar só o impacto de um programa de racionalização de antimicrobianos vs medidas de controle
- Qual é a medida mais efetiva a longo prazo?

Obrigado!