

FARMÁCIA CLÍNICA

EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL PEQUENO PRÍNCIPE

MARINEI CAMPOS RICIERI

Farmacêutica Clínica

Março/2018

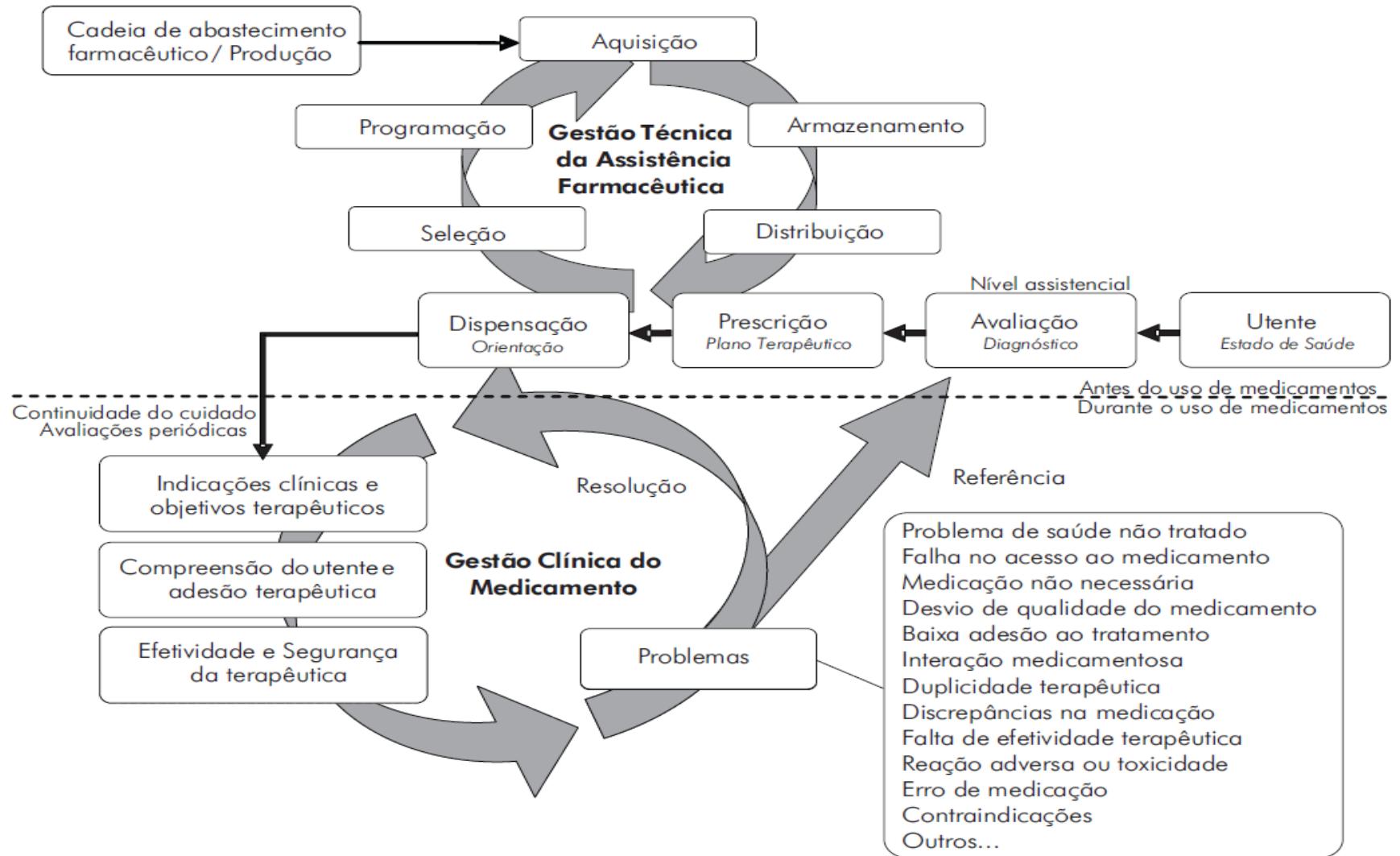
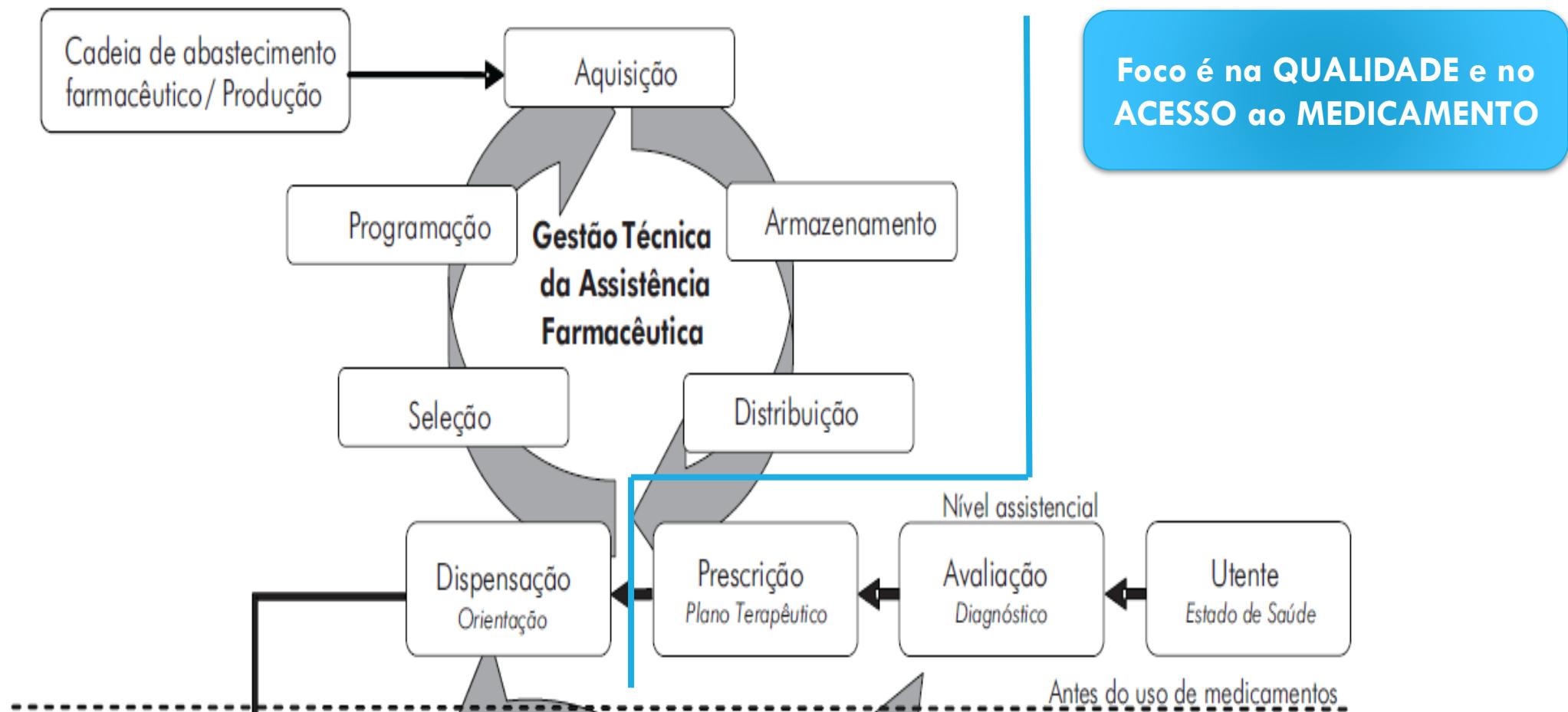
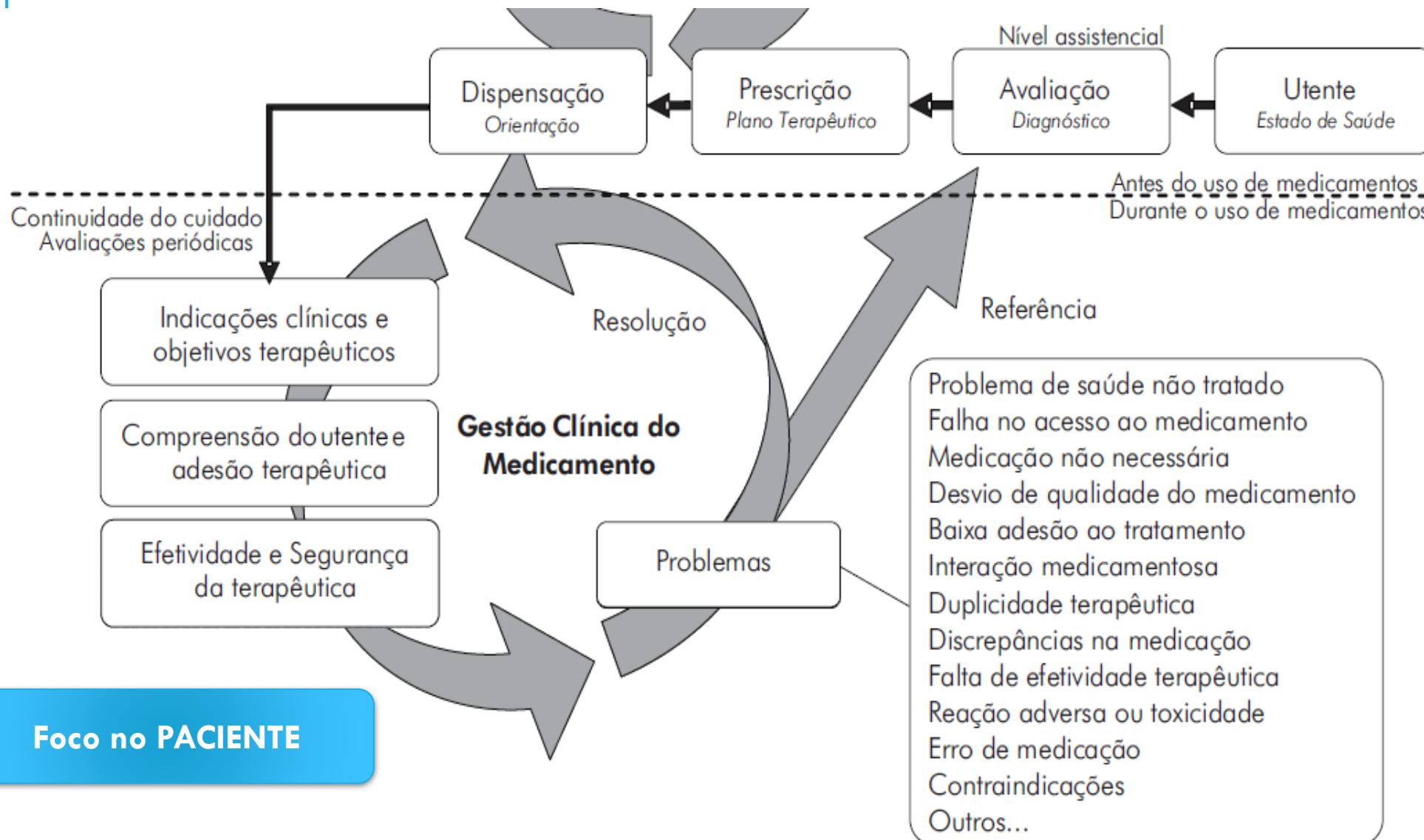


Figura 1 – Modelo lógico-conceitual da assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde

GESTÃO TÉCNICA DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA



GESTÃO CLÍNICA DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA



O QUE É A FARMÁCIA CLÍNICA?



FARMACÊUTICO ATUANDO À BEIRA-DO-LEITO



Conselho Federal de Farmácia

RESOLUÇÃO Nº 585 DE 29 DE AGOSTO DE 2013

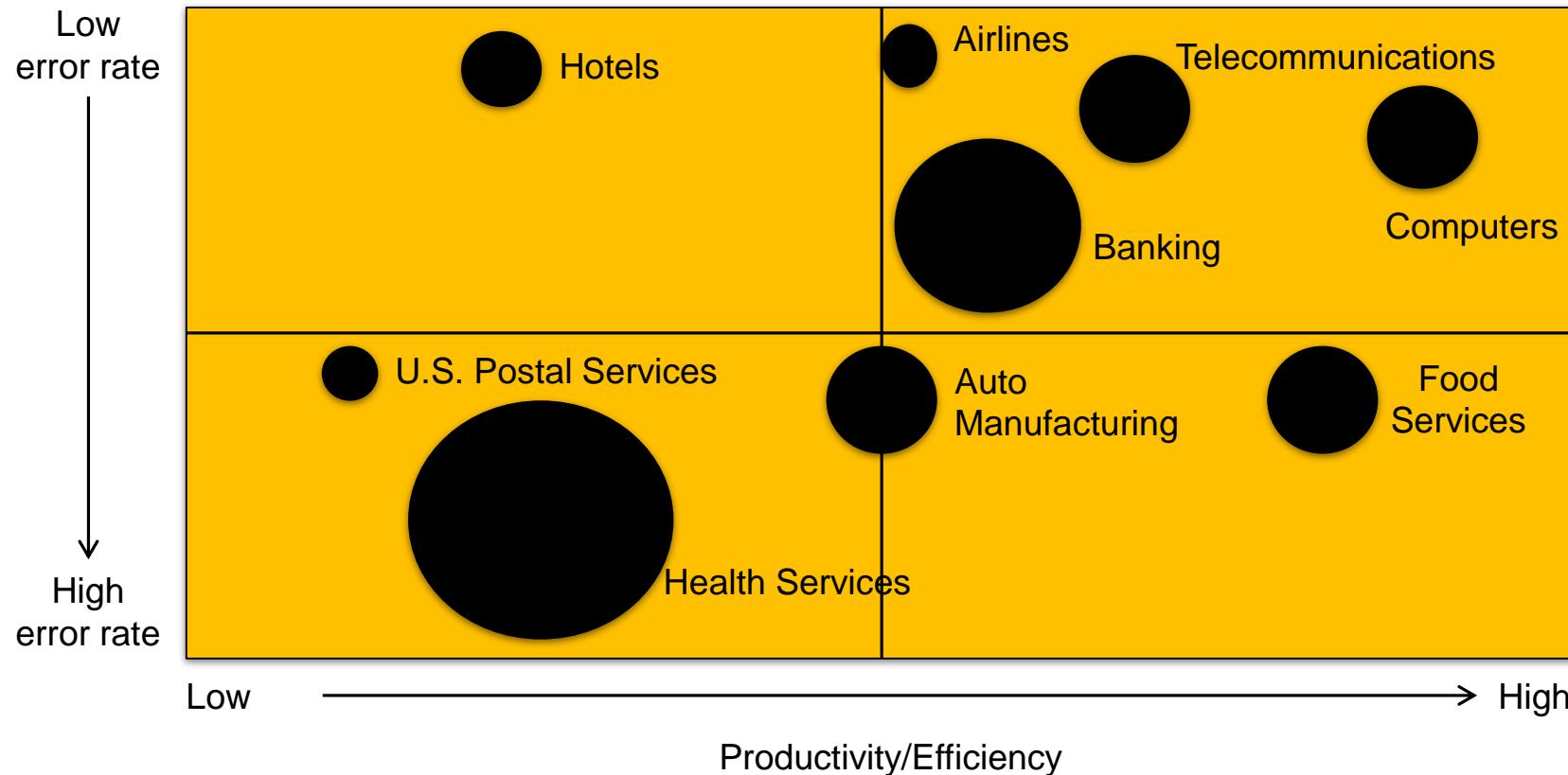
Ementa: Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências.

As atribuições clínicas do farmacêutico visam proporcionar cuidado ao paciente, família e comunidade, de forma a **promover o uso racional de medicamentos e otimizar a farmacoterapia**, com o propósito de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida do paciente.

(CFF, 2013, Art. 2º, § único, Resolução nº 585)

POR QUE FARMÁCIA CLÍNICA EM HOSPITAL?

CROSS-INDUSTRY COMPARISON OF SIZE, PRODUCTIVITY AND EFFICIENCY



Fonte: Clinical Advisory Board, 2005



Diagnóstico

Estudos apontam que de cada dez pacientes atendidos em um hospital, um sofre pelo menos um evento adverso como:

- Queda
- Administração incorreta de medicamentos
- Falhas na identificação do paciente
- Erros em procedimentos cirúrgicos

e equipamentos médicos

e: Fiocruz - Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais - les, W. et al. Rev Bras Epidemiol 2005; 8(4): 393-406



Erro médico mata mais pacientes do que câncer, diz pesquisa

27/10/2016 - 08h03 - Atualizado em 27/10/2016 - 08h09

Autor: Tatiana Moura | online@redegazeta.com.br



A cada três minutos, dois brasileiros morrem por falhas, em hospitais públicos e privados

Causas dos incidentes: erros, negligência ou baixa qualidade do serviço.

Fonte: Pesquisa realizada pela Faculdade de Medicina da UFMG e pelo Instituto de Estudos de Saúde Suplementar, 2015.

A professional man in a grey suit and striped tie stands in the foreground, looking directly at the camera. In the background, two healthcare professionals, a doctor and a nurse, are visible, slightly out of focus. The doctor is on the left, wearing a white coat, and the nurse is on the right, wearing blue scrubs.

Por que um gestor deveria investir em
farmácia clínica?

Medication Without Harm



AÇÕES PRIORITÁRIAS

- Medicamentos de Alta Vigilância
- Polifarmácia
- Transição do cuidado

Reducir em 50% os danos graves e evitáveis relacionados a medicação, ao longo dos próximos 5 anos.

Erros de medicação ocorrem devido a **fragilidade no sistema de medicação, fatores humanos, condições ambientais inadequadas e sub-dimensionamento de profissionais.**

Third Global Patient Safety Challenge



World Health Organization



SEGURANÇA NA CADEIA
TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

DESPERDÍCIO (CUSTOS) EM SAÚDE

- ✓ Sepse pós-operatória: ↑ em 11 dias o tempo de permanência hospitalar;
- ✓ Custos excedentes: US\$ 57,727 (= R\$ 184.726,40).



- ✓ Custo por dia: £ 11.452 (fratura de pescoço ou fêmur)



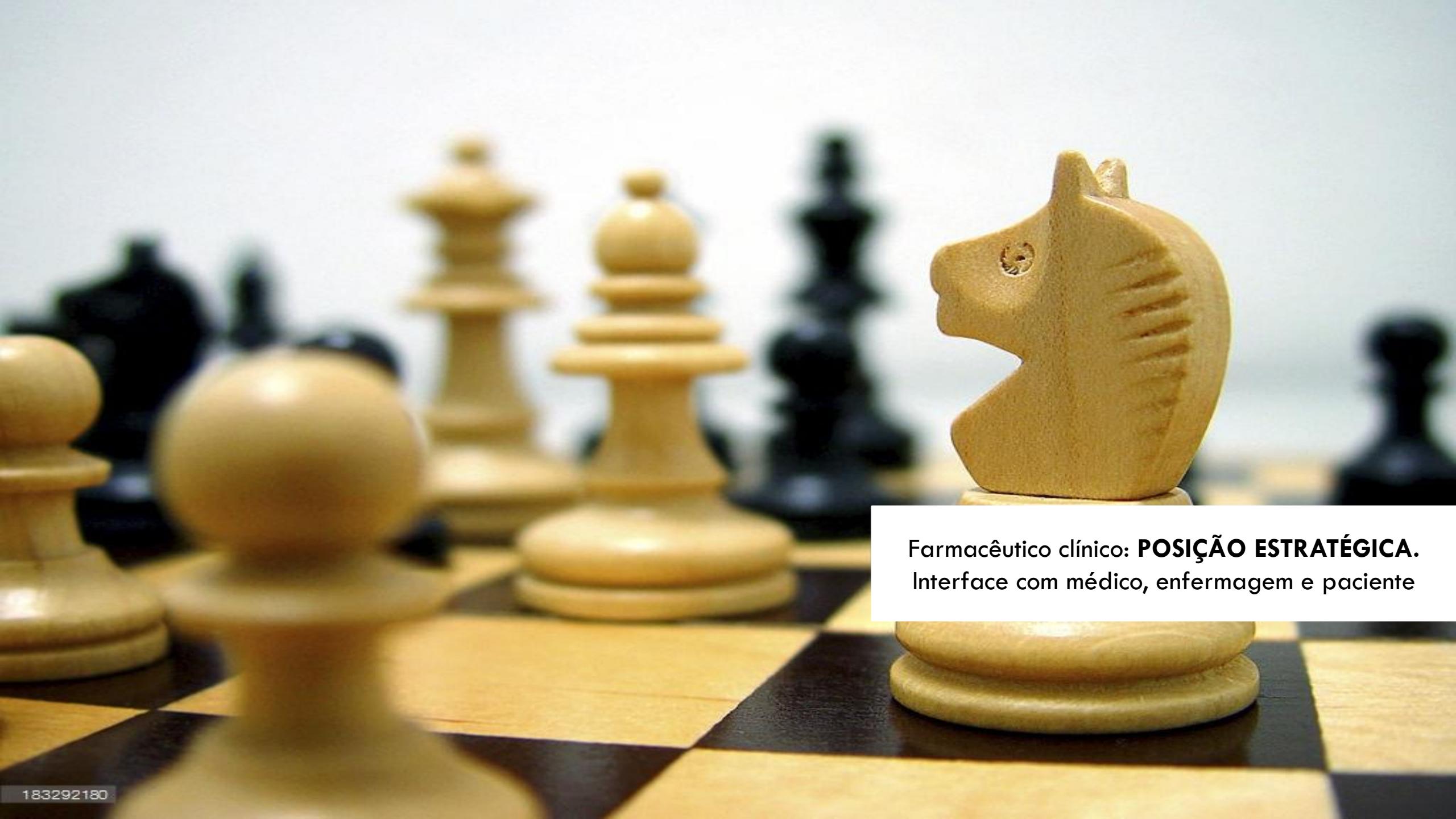
- ✓ Prolonga a hospitalização: 5,4 a 13,5 dias.
- ✓ Custo adicional: US\$ 9,239 a 30,896 (= R\$ 29.564,8 a 98.867,20).

- ✓ Prolonga a hospitalização em 2,2 dias.
- ✓ Custo adicional: US\$ 3,244/paciente (= R\$ 10.380,80)



- ✓ Incidência de 4 a 10% dos internados.
- ✓ Custo de US\$ 1 milhão ao ano para um hospital de 600 leitos.

Ovretveit, J. Melhoria de Qualidade que agrega valor. O cuidado em saúde. 2015.



Farmacêutico clínico: **POSIÇÃO ESTRATÉGICA.**
Interface com médico, enfermagem e paciente

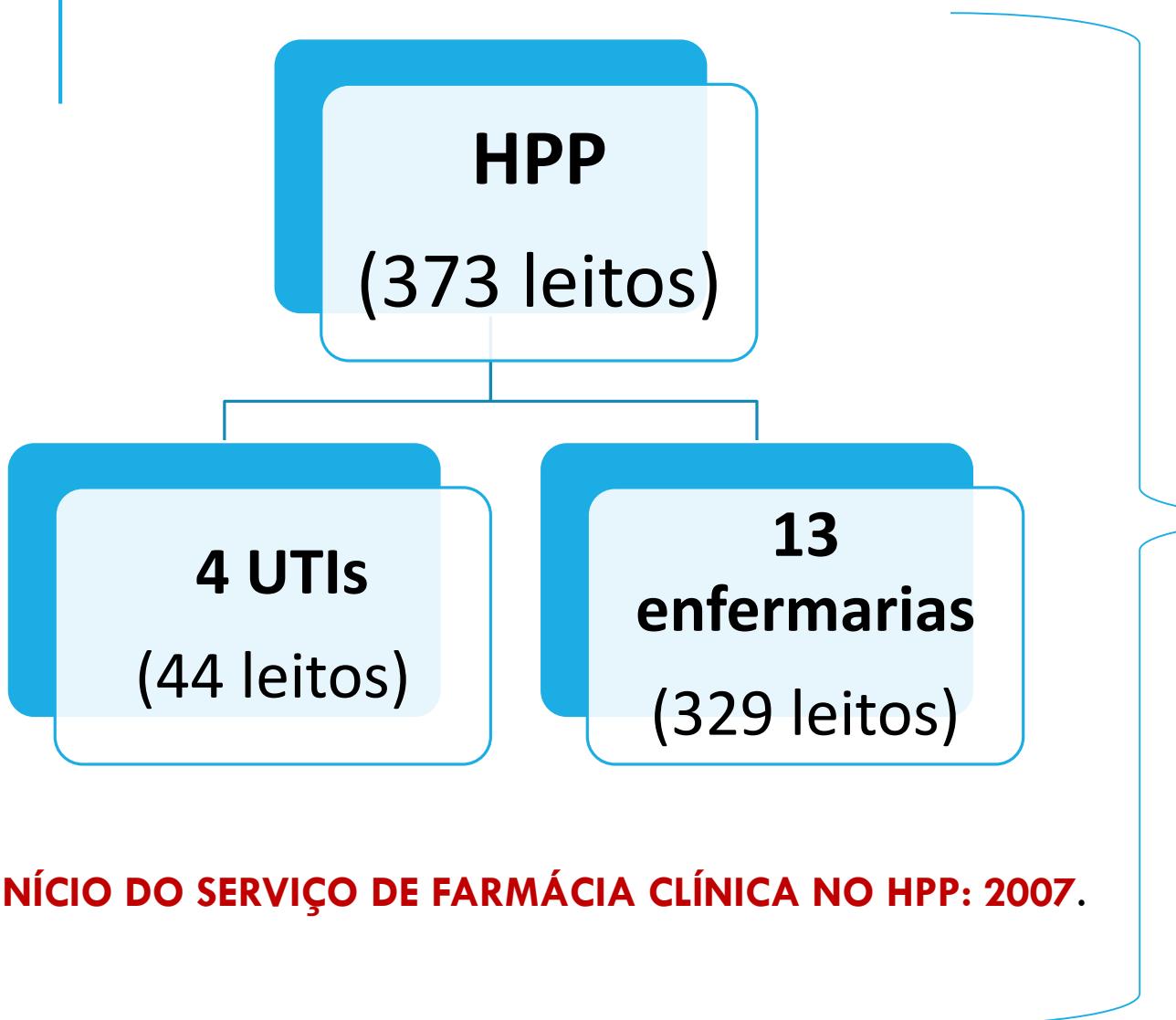
SERVIÇOS CLÍNICOS FARMACÊUTICOS

- ANÁLISE DE PRESCRIÇÃO
- CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA
- FARMACOVIGILÂNCIA
- ORIENTAÇÃO DE ALTA
- ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO
- INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO
- ESTUDOS FARMACOECONÔMICOS



Experiência do Hospital Pequeno Príncipe em
Farmácia Clínica

EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL PEQUENO PRÍNCIPE



EQUIPE:

- N° de farmacêuticos: 10
- N° de residentes em farmácia: 5
- N° de farmacêuticos dedicados a farmácia clínica: 2 (5 R)

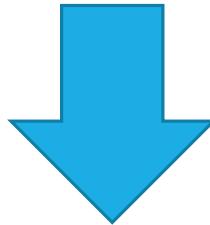
SETORES DE ATIVIDADE CLÍNICA:

- UTI Cardiológica
- Controle de ATM (ASP)
- UTI Geral
- Oncologia
- Suporte Nutricional

FARMACÊUTICO (A) NAS COMISSÕES ASSESSORAS

- ❖ Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
- ❖ Comissão de Padronização
- ❖ Comissão de Avaliação de Tecnologias em Saúde
- ❖ Comissão de Farmácia e Terapêutica
- ❖ Núcleo de Segurança do Paciente
- ❖ Comissão de Terapia Nutricional
- ❖ Gerenciamento de Risco
- ❖ Comissão Multidisciplinar de Terapia Antineoplásica

**COMISSÕES HOSPITALARES: A PRODUÇÃO DE INDICADORES DE GESTÃO
HOSPITALAR**



Comissões:
CCIH
CRO
CRPM
CFT

Ações sistematizadas
Formulações de políticas

Conclusão:
Indicadores
imprescindíveis
para qualidade
da assistência



Antibiotics

Farmácia Clínica no Uso de
Antibióticos

+ Indicadores de uso de ATM de amplo espectro

Indicadores de uso de antimicrobianos de amplo espectro, UTI Cardíaca do HPP, 2010-2011

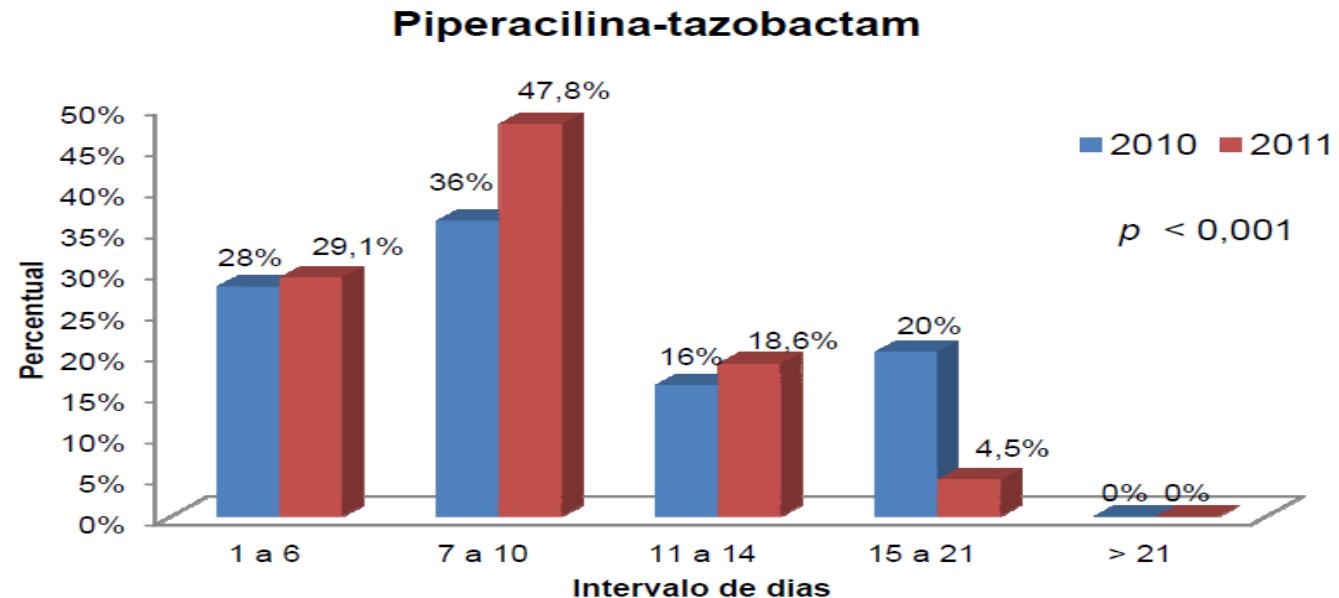
Variáveis	2010 Sem intervenção	2011 Com intervenção	Valor de <i>p</i> (<0,05)
Nº de ATM prescrito	309	280	0,0939
Taxa de uso ATM de amplo espectro*	16,9%	13,4%	
ATM prescrito**			
Cefepime	34,6%	3,9%	<0,001
Imipenem-cilastatina	4,9%	4,3%	0,8948
Meropenem	20,7%	16,1%	0,1796
Piperacilina-tazobactam	8,1%	47,2%	<0,001
Vancomicina	25,2%	20,7%	0,2284
Linezolida	6,5%	7,5%	0,7435

*Vide cálculo na metodologia.

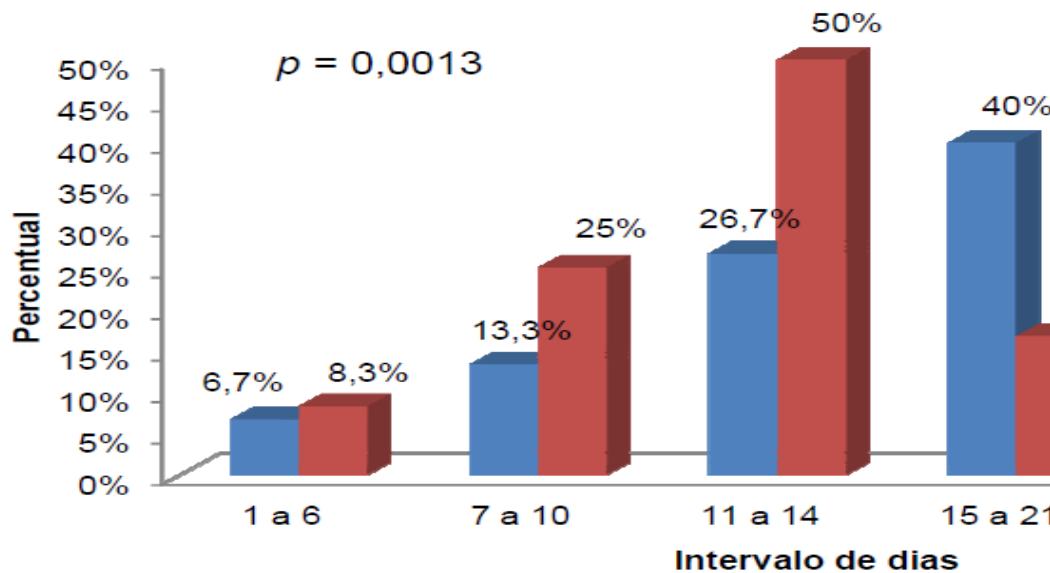
**Frequência de prescrição de cada ATM/total de prescrição de todos os ATM x 100.

RICIERI, MR. Impacto da atuação do farmacêutico clínico no uso de antimicrobianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. Dissertação de Mestrado, 2012.

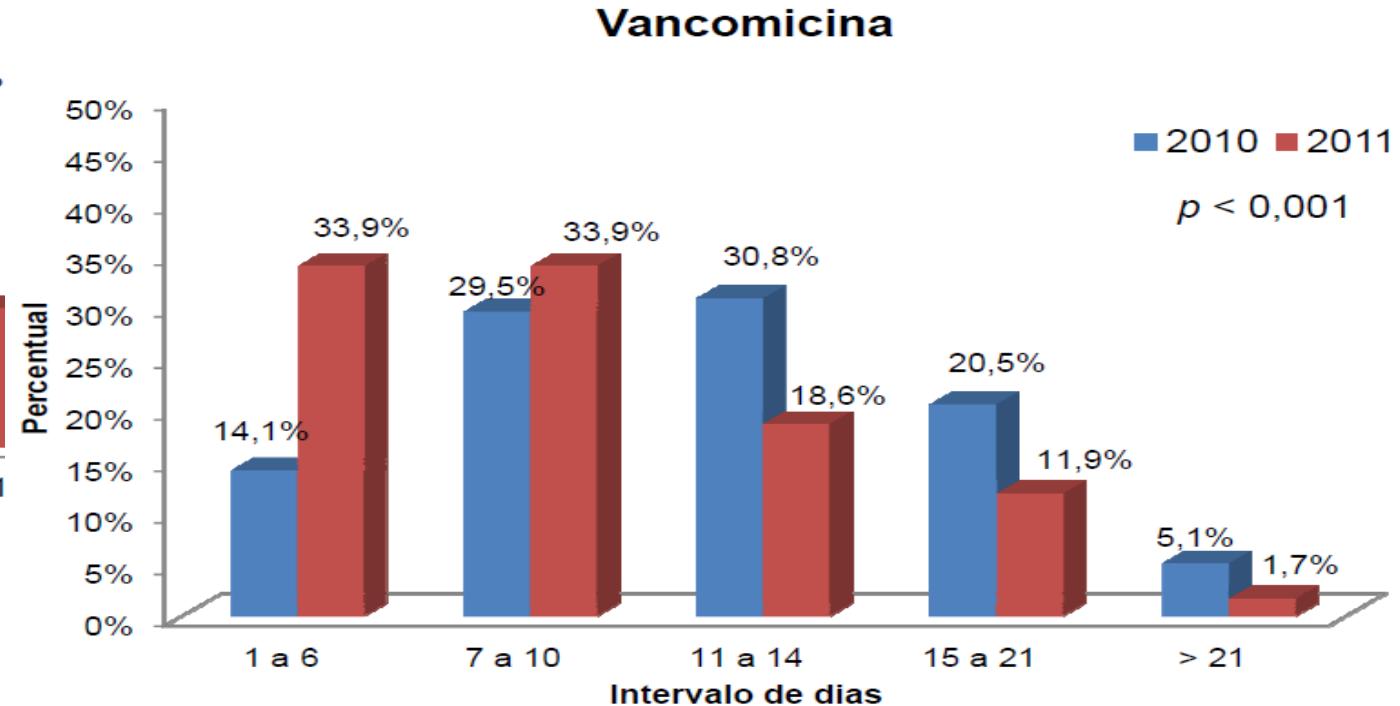
TEMPO DE TRATAMENTO de ATM



Imipenem-cilastatina



Vancomicina



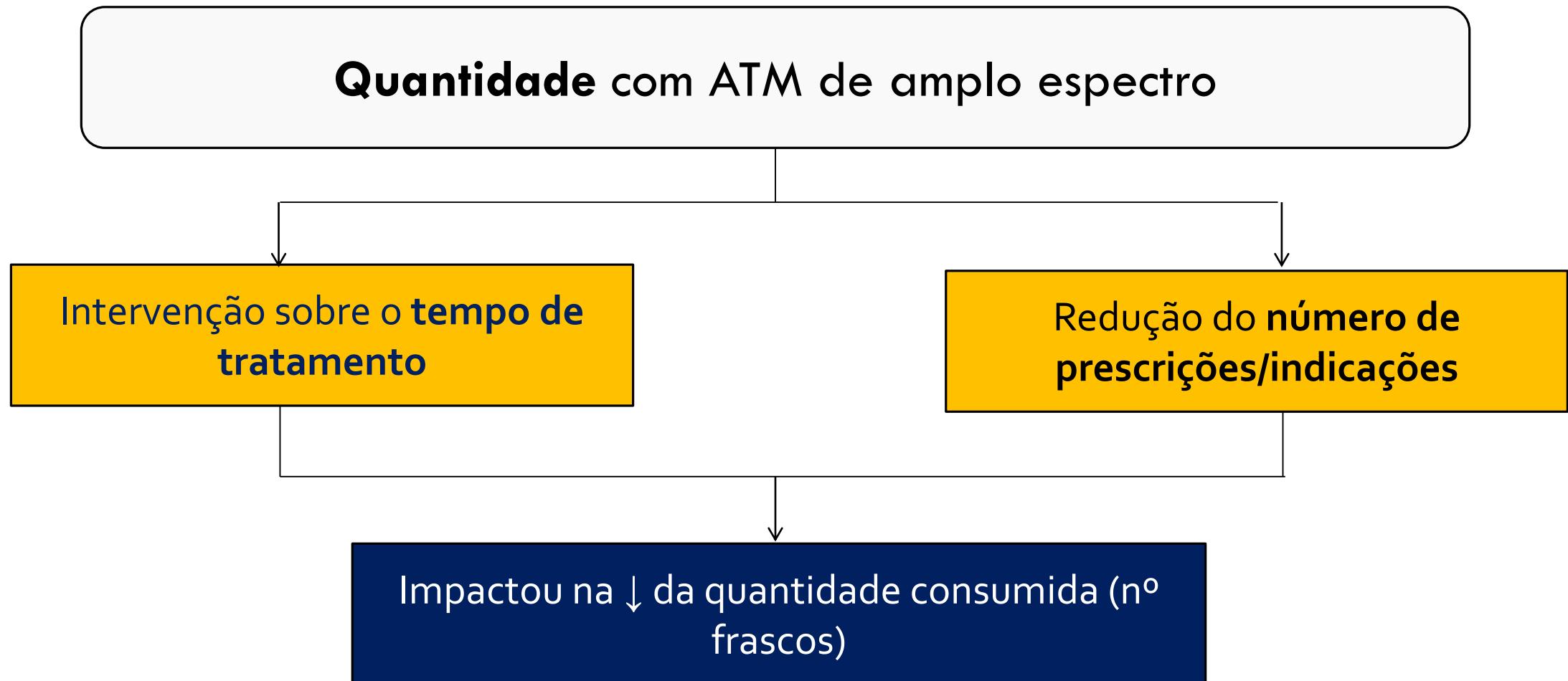
TEMPO DE TRATAMENTO DO ATM

Tabela 1 – Distribuição do tempo de tratamento de ATM de amplo espectro na UTI cardiológica do HPP, 2010-2011.

Ano	Tempo de tratamento com ATM*			
	1 a 6 dias	7 a 10 dias	11 a 14 dias	> 14 dias
2010 (sem intervenção)	20,6%	27%	22,8%	29,6%
2011 (com intervenção)	26%	31%	27%	16%
Resultado (%)	- 5,4	- 4	- 4,2	- 13,6

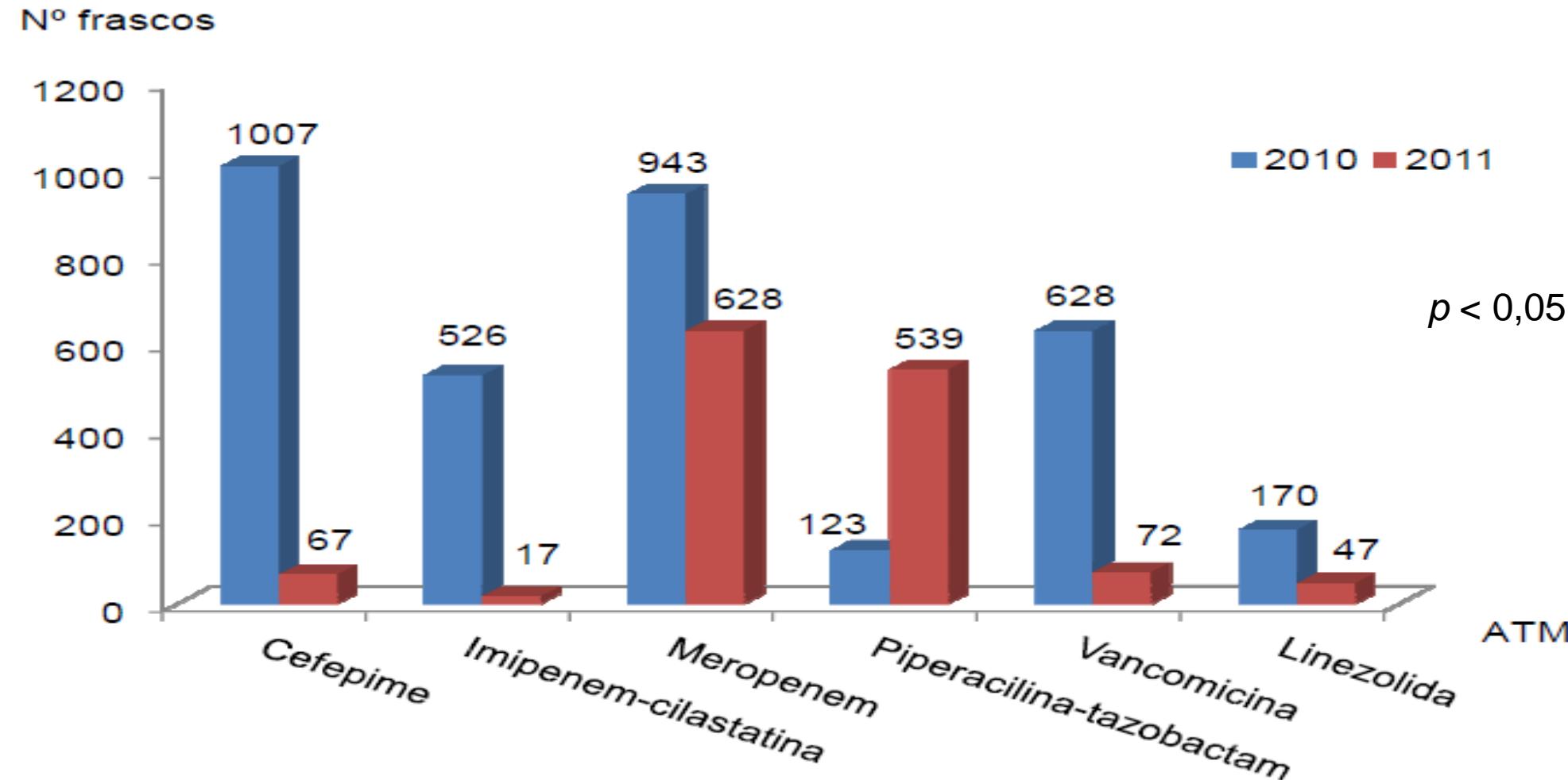
*ATM: cefepime, imipinem-cilastatina, meropenem, piperacilina-tazobactam, vancomicina, linezolida.

Ações que reduziram a quantidade de ATM consumida



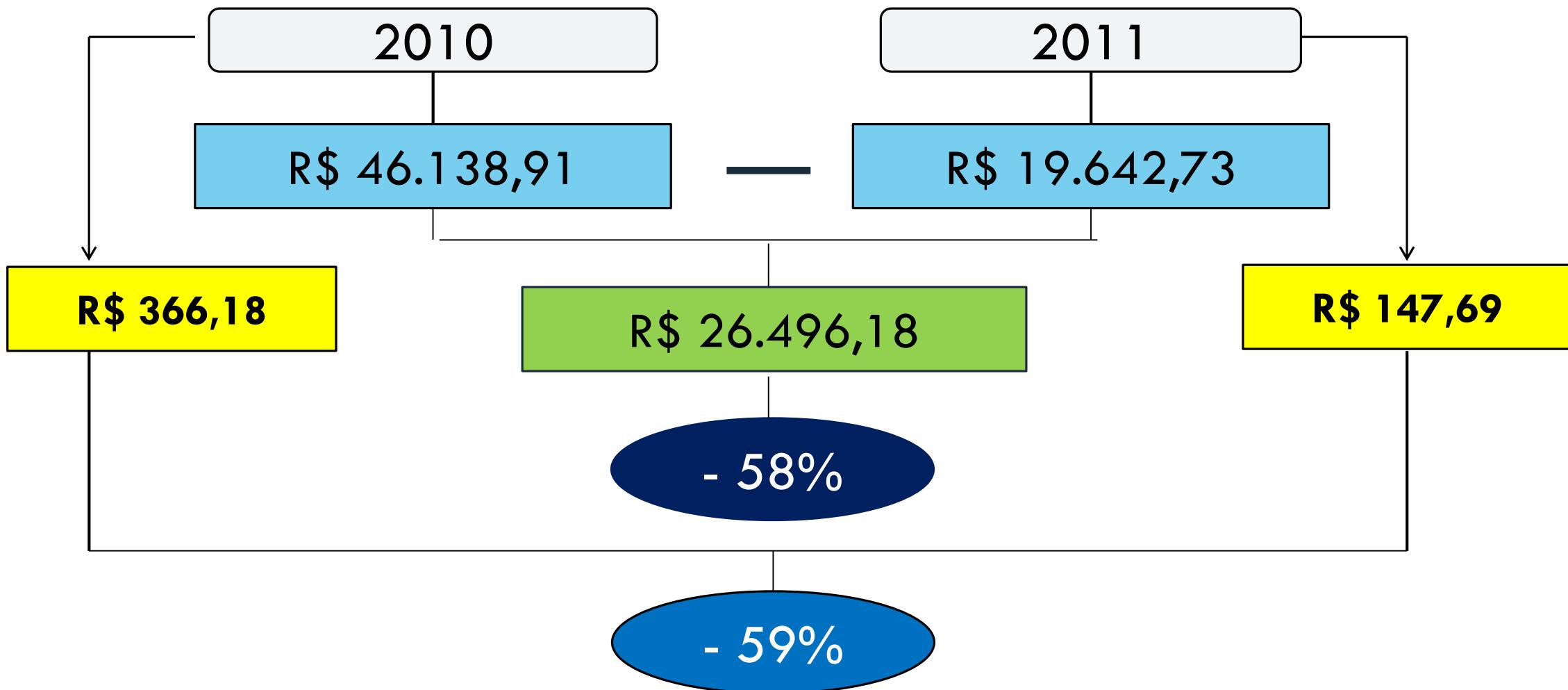
RICIERI, MR. Impacto da atuação do farmacêutico clínico no uso de antimicrobianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. Dissertação de Mestrado, 2012.

Quantidade em número de frascos de ATM consumida



RICIERI, MR. Impacto da atuação do farmacêutico clínico no uso de antimicrobianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. Dissertação de Mestrado, 2012.

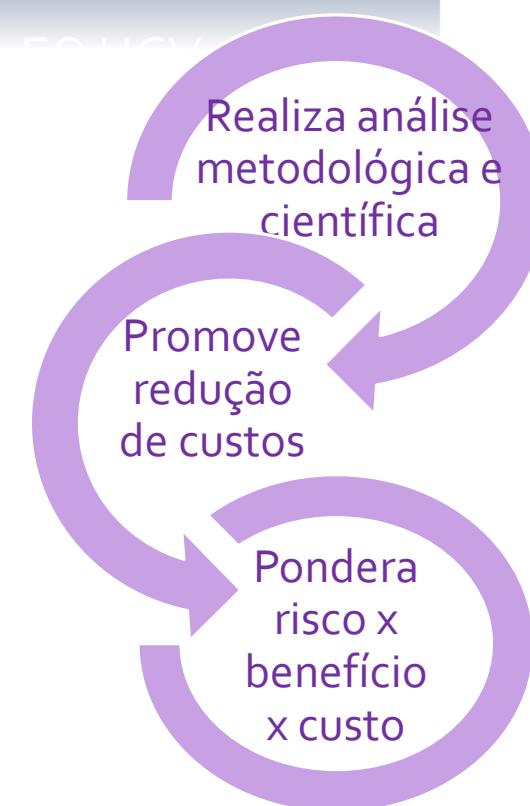
CUSTO TOTAL COM 6 ATM DE AMPLO ESPECTRO



COMISSÕES HOSPITALARES ASSESSORAS

COMISSÃO DE FARMÁCIA E TERAPÊUTICA

COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE





**INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIA EM
SAÚDE**

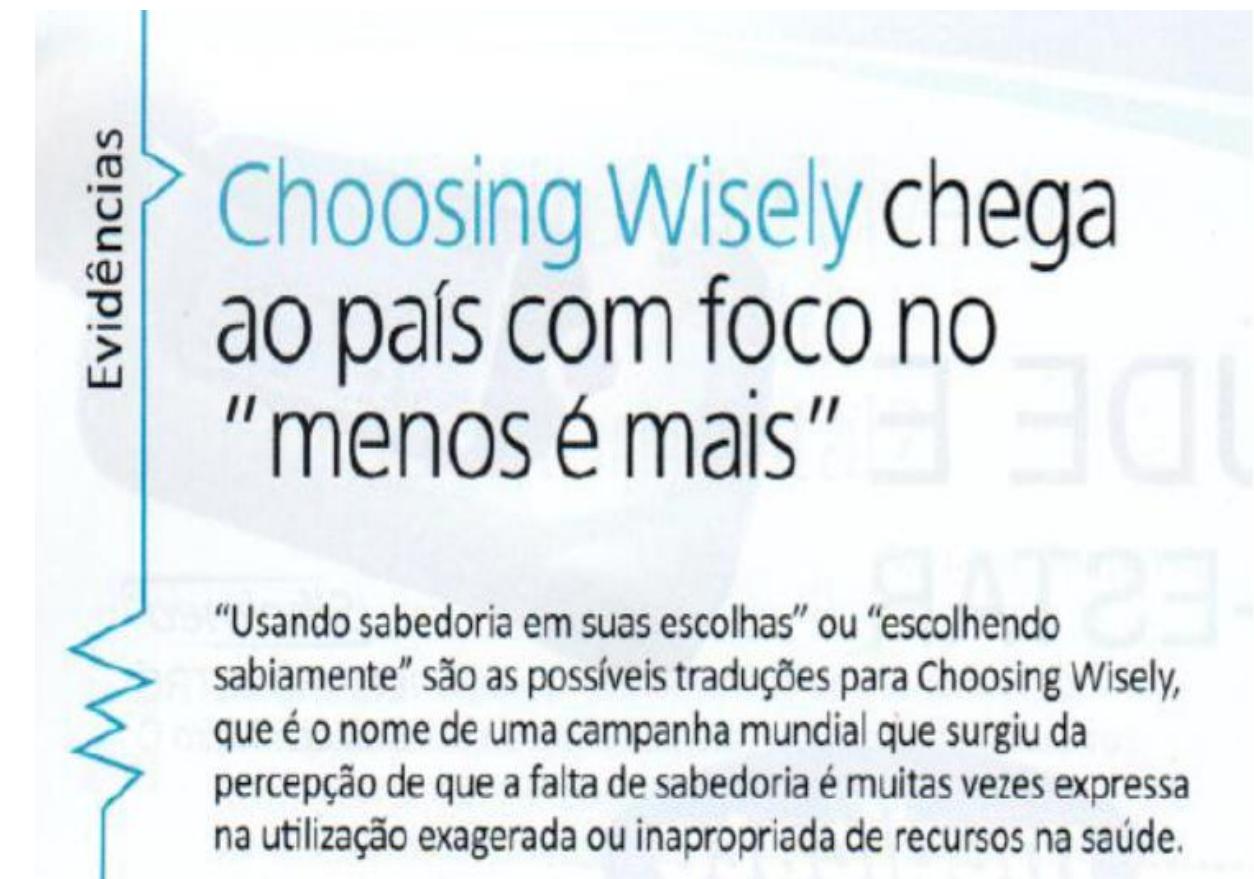
MELHORIA QUE AGREGA VALOR

- ✓ **Transição epidemiológica:** doença infectocontagiosa para crônico-degenerativa.
- ✓ **Exames de alto custo** (2014-2015): realizadas 6,1 milhões de ressonâncias e 6,3 milhões de tomografias (aumento em 12,5% e 10,9% respectivamente).

Evite repetir vários hemogramas completos ou exames plasmáticos diante de uma estabilidade clínica e laboratorial.

Evitar o uso de medicamentos para profilaxia de úlcera de estresse quando não há risco de complicações gastrintestinais.

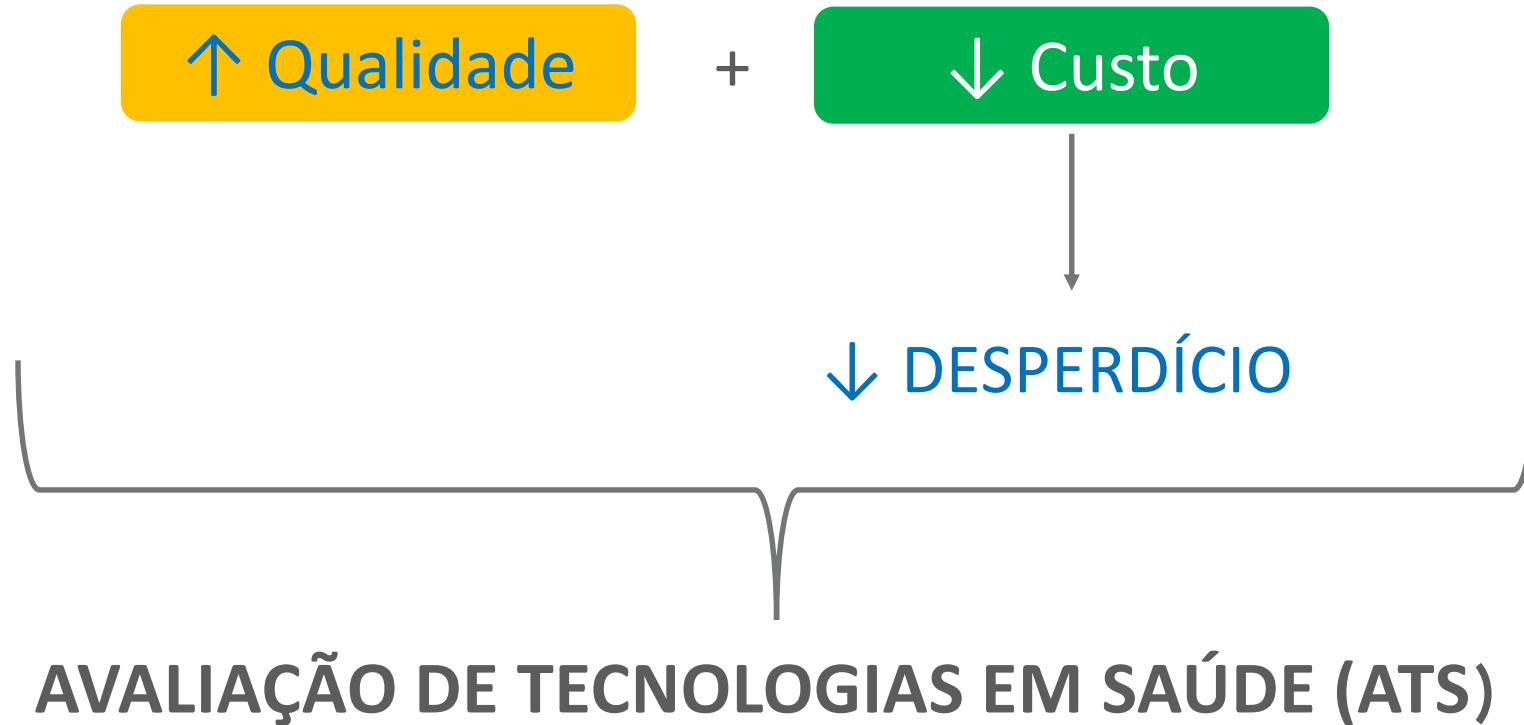
ProQualis, 2016. Mendes, SBP. Saúde não tem preço, mas medicina tem custo, 2016.



P
R
O
T
O
C
O
L
O
S

EQUAÇÃO QUE AGREGA VALOR

MELHORIA DE QUALIDADE QUE AGREGA VALOR =



INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIA EM SAÚDE

Um serviço clínico de um hospital está solicitando a incorporação de um exame (vancocinemia), que custa R\$ 26,11.

A indicação desse exame é para pacientes em uso do antibiótico vancomicina, utilizado para pacientes graves com infecções por bactérias gram positivas.

Você como gestor, autoriza a aquisição?
Quais os parâmetros devem ser avaliados para essa incorporação?

INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIA EM SAÚDE

VANCOCINEMIA



VANCOCINEMIA

JUSTIFICATIVA: alto consumo de Linezolida.

Ano	Posição na curva	Consumo	CMM	Custo unitário	Custo total	% aumento
2013	5 ^a	790	66	206,07	162.799,03	
2014	6 ^a	1098	92	209,29	229.801,00	41,1%
2015	3 ^a	1486	124	217,61	323.375,41	40,7%

PERFIL DE SENSIBILIDADE

Tabela 1- Perfil de sensibilidade ao *Staphylococcus coagulase negativo*.

Antimicrobiano	<i>Staphylococcus coagulase negativo</i> (33)			
	S	%	R	%
Benzilpenicilina	1	3	32	97
Ciprofloxacino	11	33	22	67
Clindamicina	13	39	20	61
Eritromicina	9	27	24	73
Gentamicina	14	42	19	58
Linezolida	29	88	4	12
Norfloxacino	11	33	22	67
Oxacilina	4	12	29	88
Rifampicina	30	90	3	10
Teicoplamina	25	76	8	24
Tigeciclina	33	100	0	0
Trimetoprima/Sulfametoxazol	11	33	22	67
Vancomicina	33	100	0	0

INCORPORAÇÃO TECNOLOGIA: VANCOCINEMIA

- Período: **3 meses (2015) = 25 pacientes do SUS.**
- Estimativa de quantidade de vancocinemia: **81 (= 3.2/paciente).**
- Preço estimado do exame: **R\$ 26,11.**
- Custo total estimado da vancocinemia: **R\$ 2.114,91.**

Tratamento	Custo (R\$)
Linezolida	54.438,80
Vancomicina + vancocinemia	5.192,91
Redução de custo (= resultado)	49.245,89

Estimativa de redução para 12 meses: **R\$ 196.983,56**

INCORPORAÇÃO TECNOLOGIA: VANCOCINEMIA



RELATÓRIO PRELIMINAR DE INCORPORAÇÃO DA VANCOCINEMIA

Período ANTES vancocinemia: 01/04/15 a 31/03/16

Período APÓS vancocinemia: 01/04/16 a 31/03/17

LINEZOLIDA (posição A na curva)	ANTES	APÓS	DIFERENÇA	DIFERENÇA %
Posição na Curva ABC	3 ^ª	17 ^ª	- 14 posições	
Consumo (nº frascos)	1470	861	- 609	- 41%
Custo total (R\$)	323.471,73	127.412,51	R\$ - 196.059,22	- 61%

VANCOMICINA (posição B na curva)	ANTES	APÓS	DIFERENÇA	DIFERENÇA %
Posição na Curva ABC	55 ^ª	70 ^ª	- 15 posições	
Consumo (nº frascos)	7505	7172	- 333	- 4,4%
Custo total (R\$)	39.255,24	31.685,59	- R\$ 7.569,65	- 19%

INCORPORAÇÃO TECNOLOGIA: VANCOCINEMIA

VANCOCINEMIA	2016	2017	TOTAL GERAL	
Quantidade	219	164	383	
Custo unitário (R\$)	26,11	28,14		
TOTAL	5.718,09	4.614,96	10.333,02	

ATM	Diferença de Custo	Diferença (%)
Linezolida	R\$ 196.059,22	
Vancomicina	R\$ 7.569,65	
Sub-total	R\$ 203.628,87	
Vancocinemia	R\$ 10.333,02	
Total Geral	R\$ 193.295,85	3.165,23 (1,6%)
Valor estimado antes no projeto	R\$ 196.461,00	

COMISSÃO DE FARMÁCIA E TERAPÊUTICA

Prover orientações técnicas para o uso de medicamentos - ENFERMAGEM



	<p style="text-align: center;">PROTOCOLO ASSISTENCIAL ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM BOMBA DE INFUSÃO E BOMBA DE SERINGA</p>	<p>PROTOCOLO Nº: 01 Total de Páginas: 4</p>
Elaboração Comissão de Farmácia e Terapêutica	Colaboração Natanael da Cruz Alves Heloisa Ihle Giamberardino	Aprovação Donizetti Giamberardino Junia Selma de Freitas Julliana Bassani
		Data 26-01-2015

COMISSÃO DE FARMÁCIA E TERAPÊUTICA

Participar da Elaboração de Protocolos Multidisciplinares - MÉDICO

 HOSPITAL pequeno PRÍNCIPE	PROTOCOLO CLÍNICO LOCKTERAPIA		PROTOCOLO LT Nº: 01 Total de Páginas: 3
Elaboração Harli Pasquini Netto	Colaboração Marinei Campos Ricieri Mari Angela Berté	Aprovação Fabio A. Motta	Data 11-Fevereiro-2015

 HOSPITAL pequeno PRÍNCIPE	PROTOCOLO AJUSTE DE DOSE DE ANTIMICROBIANOS NA INSUFICIÊNCIA RENAL	Total de Páginas: 19
Elaboração Elisane I. Wladika; Marinei Ricieri; Fabio Motta; Heloisa Barreto; Ariane Bernardes; Harli Pasquini Netto; Leonardo C. C. Soares		

 HOSPITAL pequeno PRÍNCIPE	PROTOCOLO USO DE ANTIMICROBIANOS NA APENDICITE AGUDA (após diagnóstico confirmado pela cirurgia pediátrica)	Total de Páginas: 4
Elaboração Elisângela de Mattos e Silva Fabio Motta Marinei Ricieri		

EDUCAÇÃO E ENSINO

O residente R1 de pediatria atua junto com o residente de Farmácia R1 no controle de antimicrobianos.

Estudo no Reino Unido sobre causalidade de erros de prescrição relata que, durante o 1º ano, muitos residentes receberam do farmacêutico treinamento para prescrever e informações sobre medicamentos. Resposta: acharam muito útil.

Dorman T. et al. An in depth investigation into causes of prescribing errors by foundation trainees in relation to their medical education. EQUIP study. 2008.





FARMÁCIA CLÍNICA NA UTI

FARMÁCIA CLÍNICA NA UTI CARDÍACA

PARTICIPAÇÃO NOS ROUNDS



PARTICIPAÇÃO NAS REUNIÕES CLÍNICAS



ATENDIMENTO AO PACIENTE



DILUIÇÃO E UNITARIZAÇÃO DO MEDICAMENTO ENOXAPARINA



Preparo centralizado

Prescrição

- Médico: prescreve a dose de Enoxaparina diluída 20mg/0,5ml em mg. O sistema realiza a conversão automática do volume necessário.

Dispensação

- Farmacêutico: analisa a prescrição.
- Assistente de farmácia: prepara a dose unitária em câmera de fluxo laminar.
- Farmacêutico: Confere e dispensa.

Administração

- Enfermagem: recebe o medicamento, faz a dupla conferência e administra.

Preparo descentralizado

Prescrição

- Médico: prescreve a dose de Enoxaparina 20mg/0,2ml em mg.

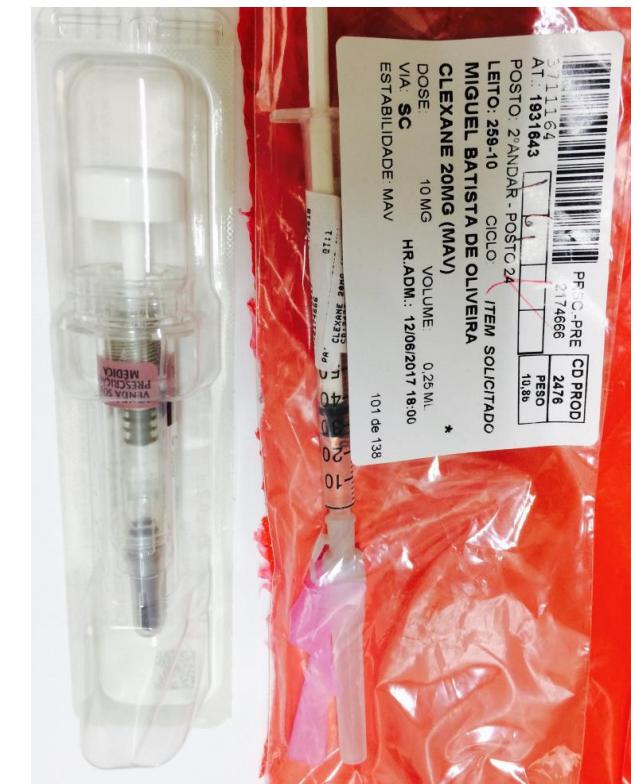
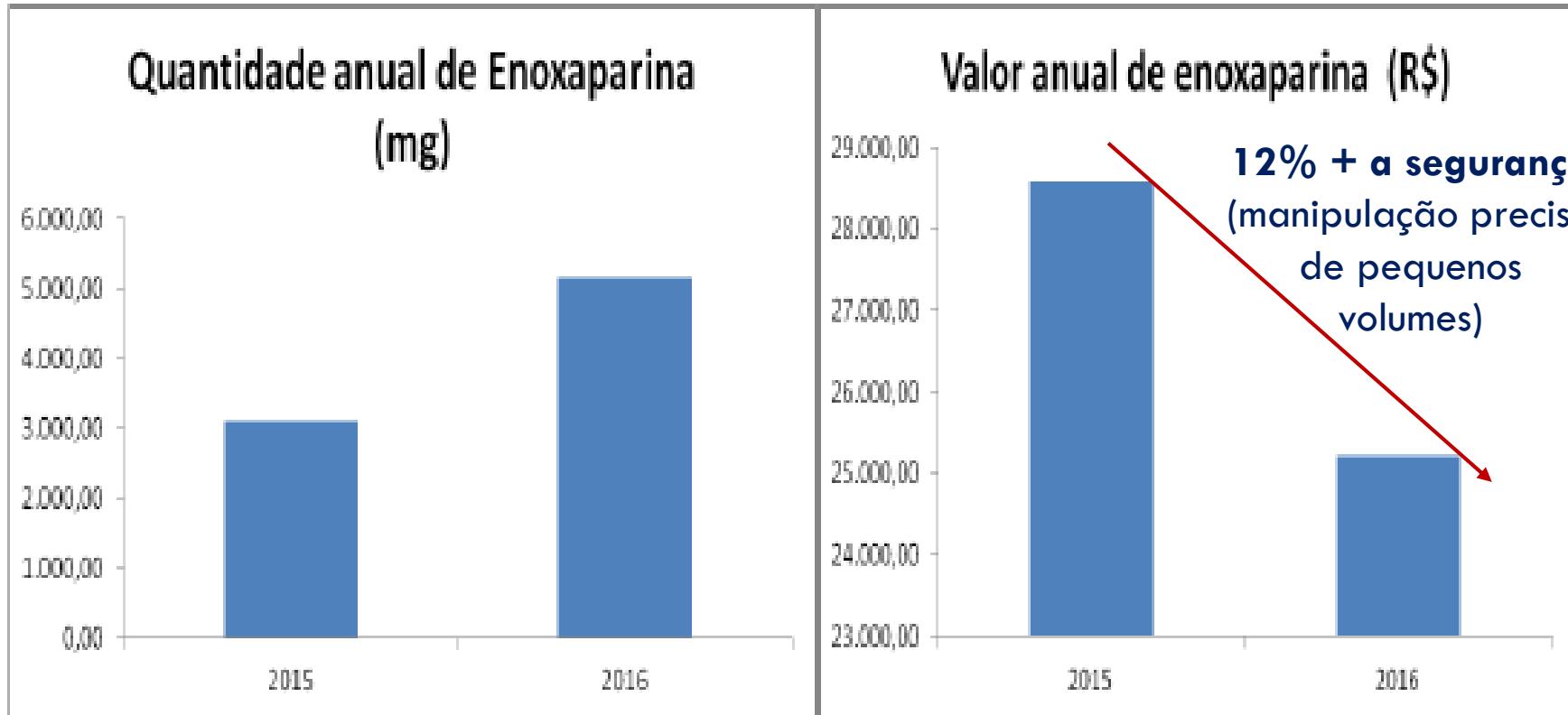
Dispensação

- Assistente de farmácia: dispensa a quantidade necessária de seringa de 20mg conforme dose prescrita.

Administração

- Enfermagem: confere o medicamento, faz o cálculo de conversão do volume a ser administrado conforme prescrição, prepara a dose necessária e administra.

DILUIÇÃO E UNITARIZAÇÃO DO MEDICAMENTO ENOXAPARINA



Fonte: Relatório Gerencial MV HPP, 2017.

Martins, M.; Barreto, H. Diluição e unitarização da enoxaparina na Farmácia Hospitalar. I Congresso Brasileiro de Ciências Farmacêuticas. Apresentação Poster. Foz do Iguaçu, 2017.

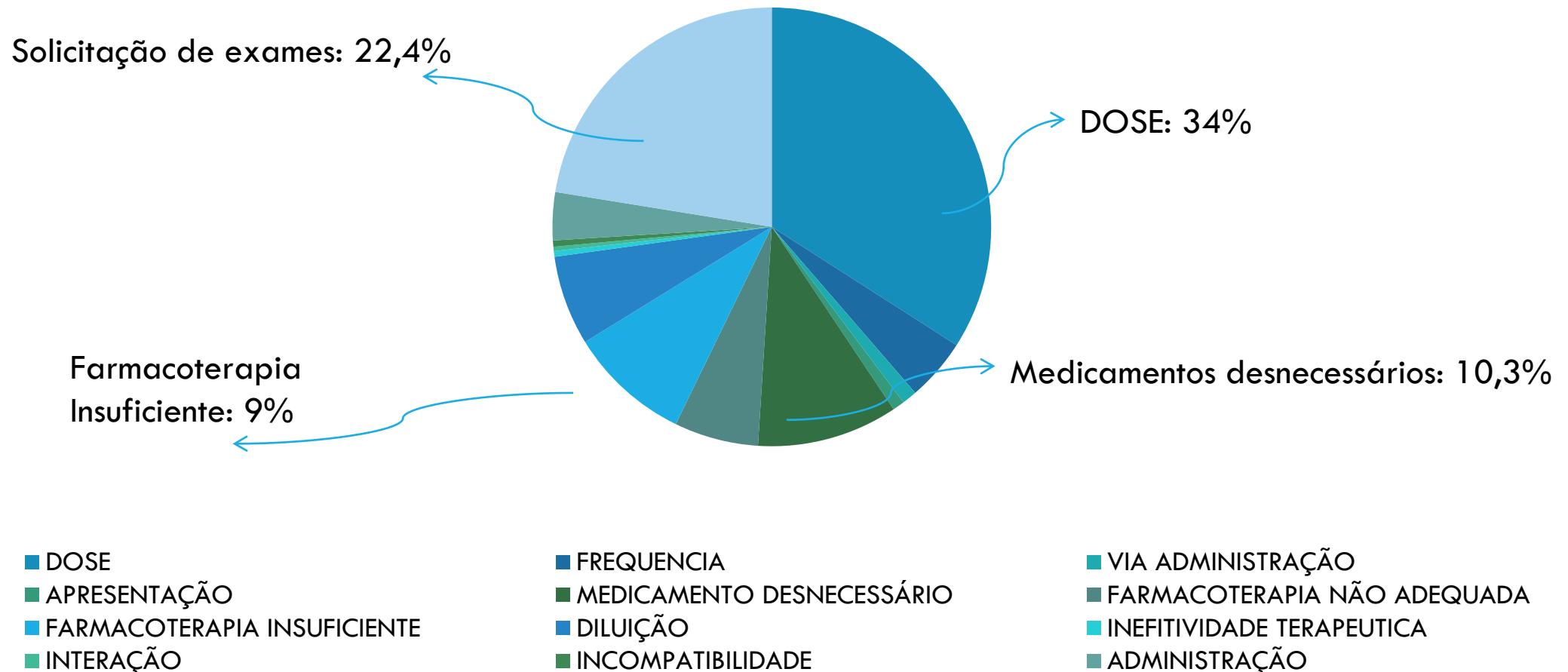
RESULTADOS DA FARMÁCIA CLÍNICA

INDICADORES DE INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

NÚMERO DE INTERVENÇÕES		
2015	2016	2017
305	1.028	2.237

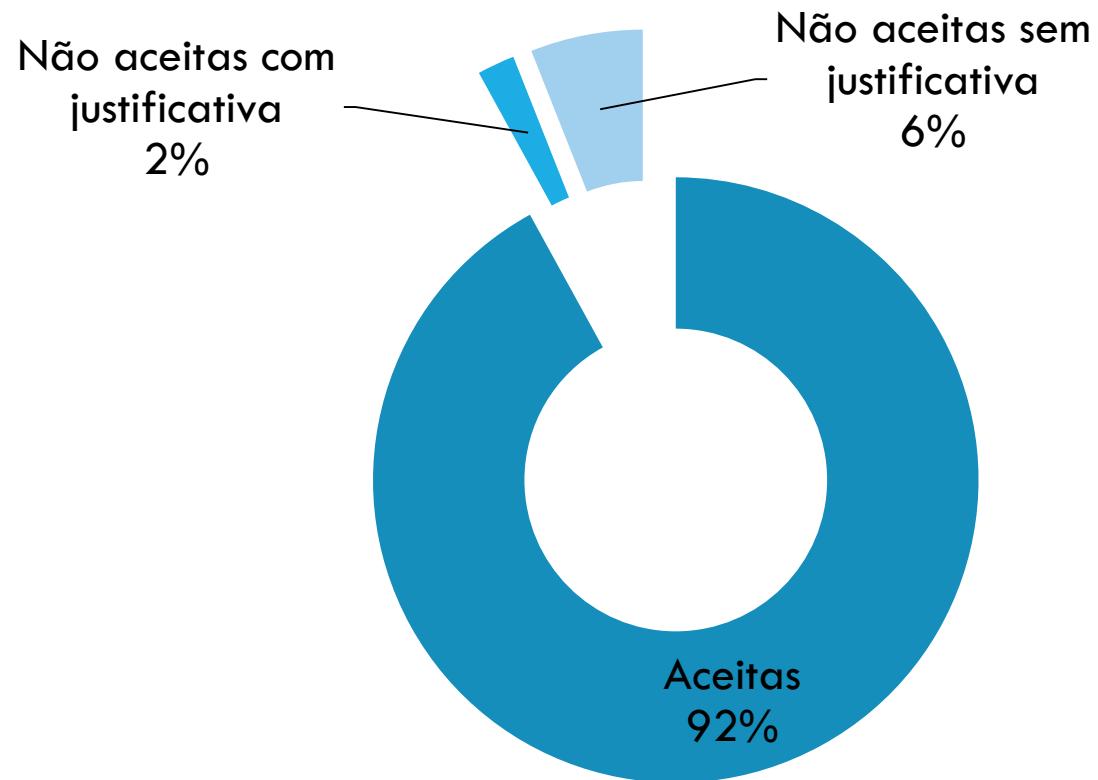
Fonte: SFH/HPP INDICADORES, 2017.

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS POR PRM- 2017



Fonte: SFH/HPP INDICADORES, 2017.

ACEITAÇÃO DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS 2017



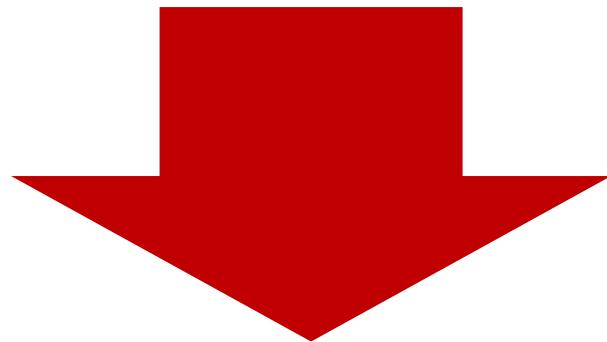
Fonte: SFH/HPP INDICADORES, 2017.

FARMACOECONOMIA (CUSTO-MINIMIZAÇÃO) DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS (R\$)

MÉDIA MENSAL 2016	TOTAL 2016	MÉDIA MENSAL 2017	TOTAL 2017
12.380,90	148.570,8	14.084,08	169.009,01

Fonte: SFH/HPP INDICADORES, 2017.

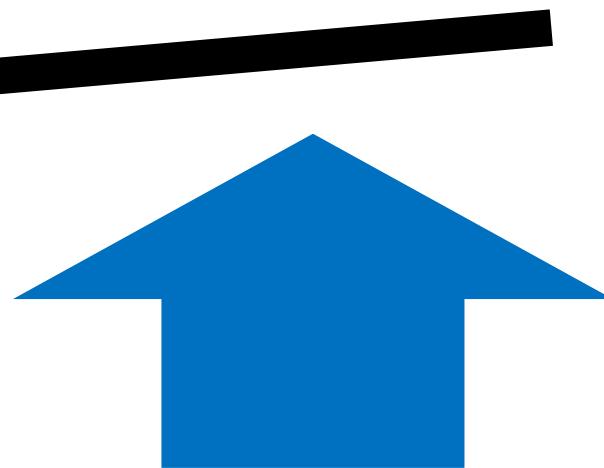
O QUE SE ESPERA DA FARMÁCIA CLÍNICA?



**OTIMIZAR OS RESULTADOS
DA FARMACOTERAPIA**



RISCOS





Disse a flor para
o pequeno princípio:
É preciso que eu suporte
duas ou três larvas
se quiser conhecer
as borboletas.

Antoine de Saint-Exupéry