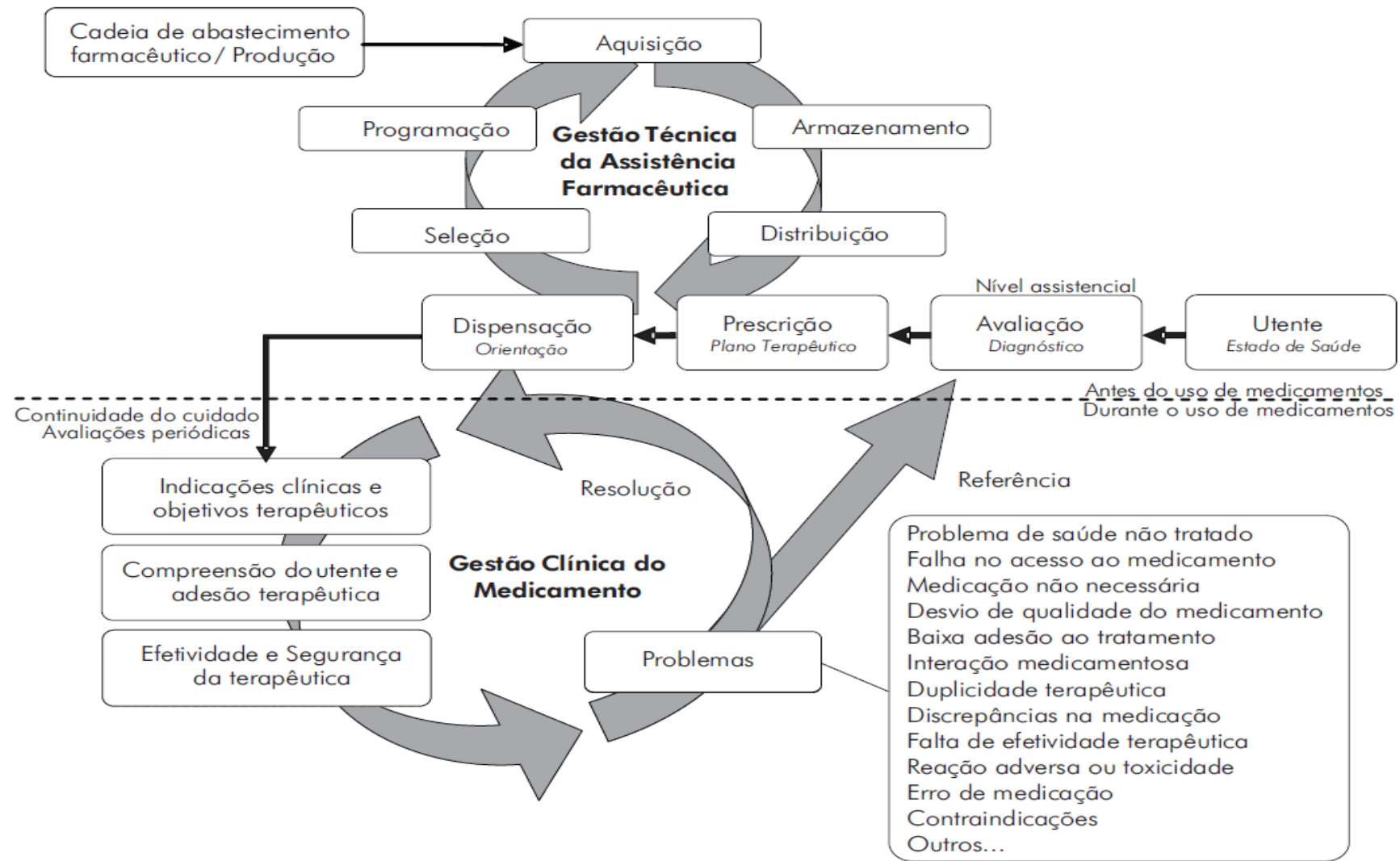


# **FARMÁCIA CLÍNICA**

## **EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL PEQUENO PRÍNCIPE**

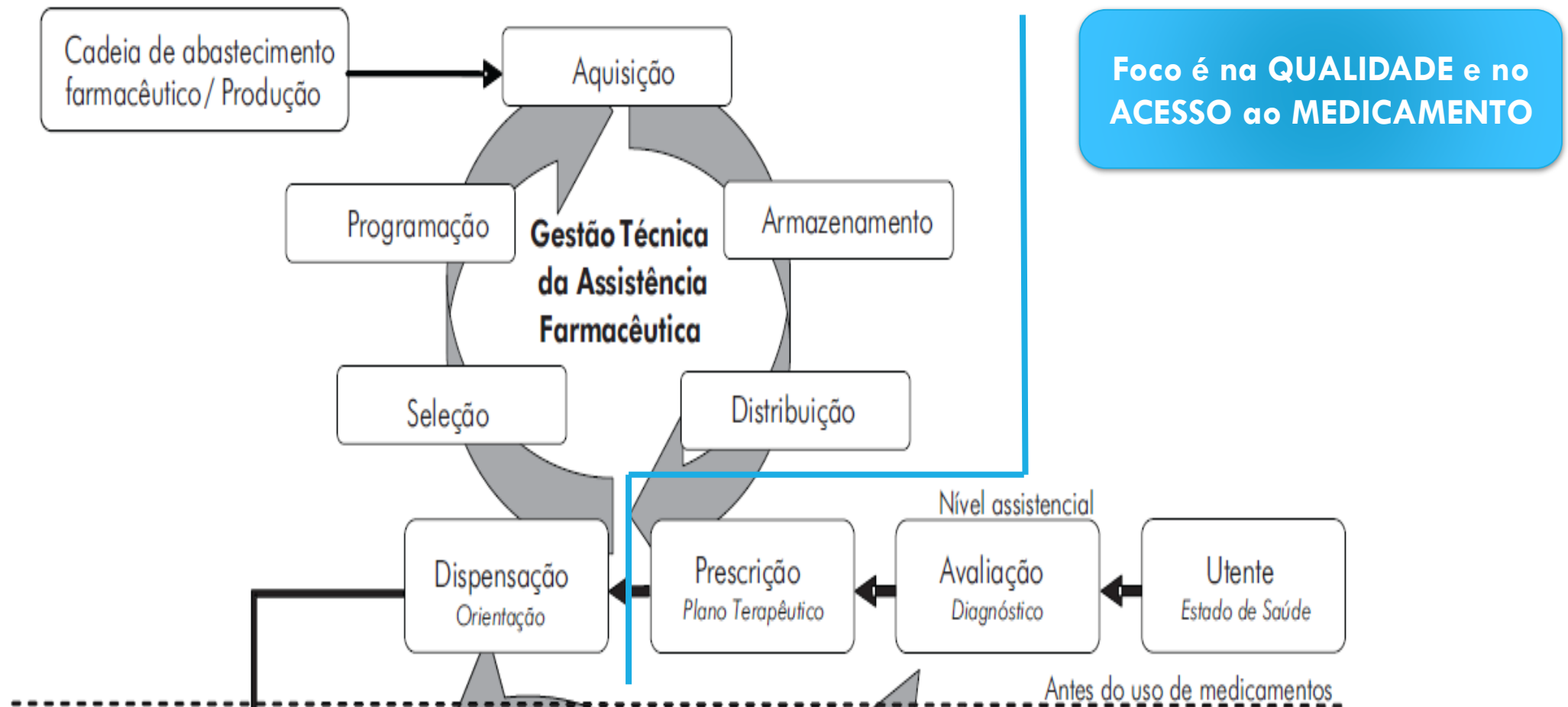
**MARINEI CAMPOS RICIERI**  
Farmacêutica Clínica

Março/2018

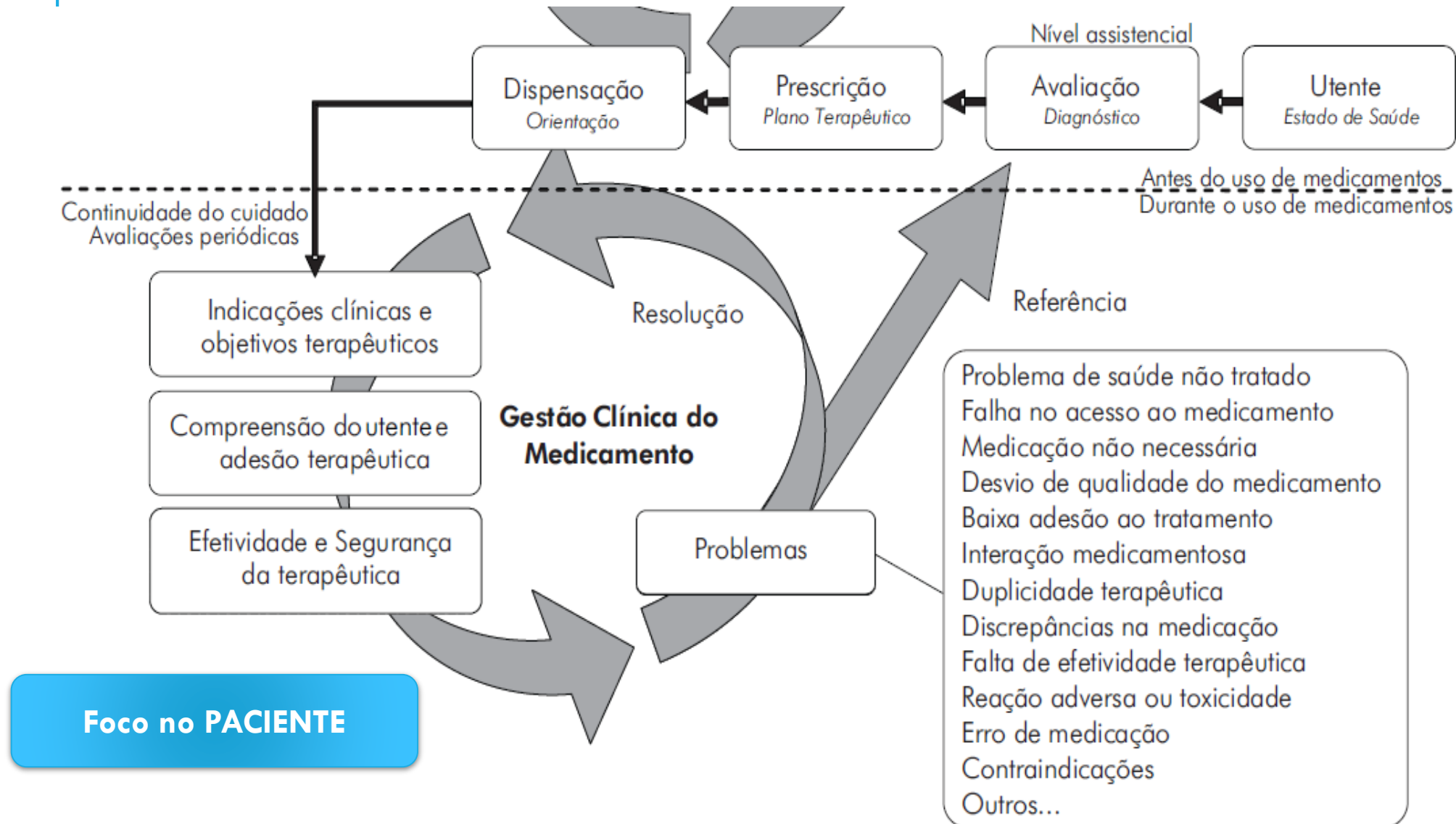


**Figura 1** – Modelo lógico-conceitual da assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde

# 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**

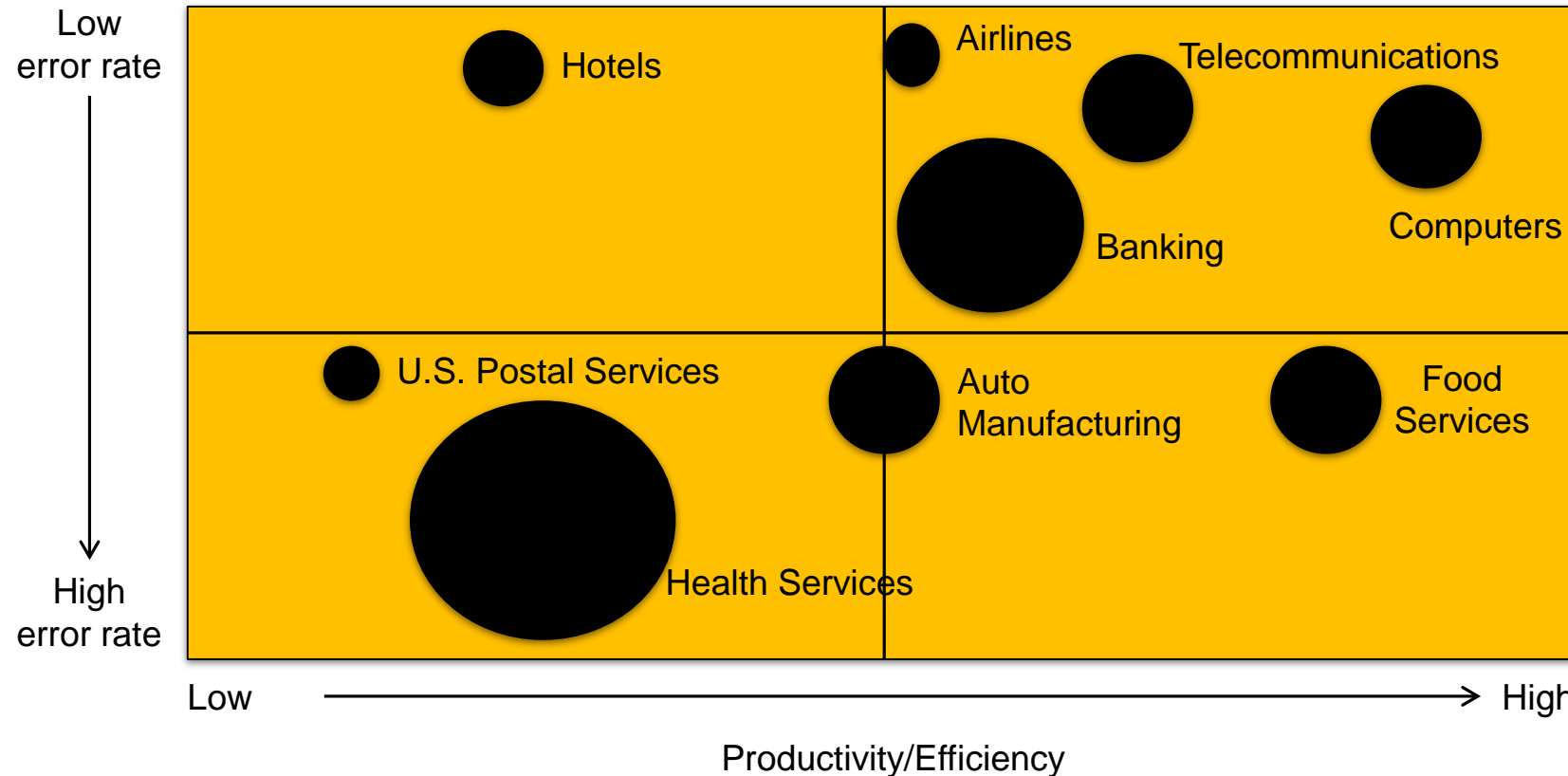
**Ementa: Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências.**

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.

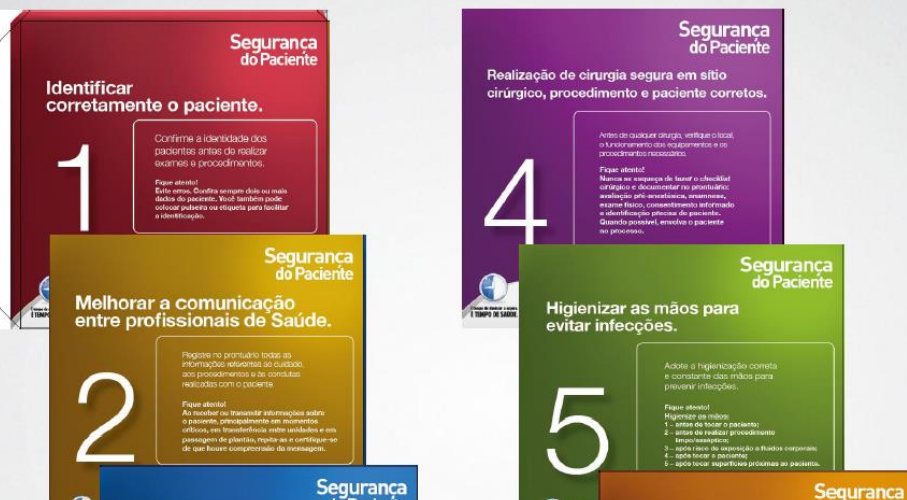
(CFF, 2013, Art. 2º, § único, Resolução nº 585)

# 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

# Erro médico mata mais pacientes do que câncer, diz pesquisa

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

Autor: Tatiana Moura | [online@redgazeta.com.br](mailto:online@redgazeta.com.br)



e equipamentos médicos

de: 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



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

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



A photograph of three people in a clinical or office setting. In the foreground, a middle-aged man with grey hair, wearing a grey suit, white shirt, and a striped tie, stands with his arms crossed, holding a black folder. He has a serious expression. In the background, two women are standing. The woman on the left is wearing a white lab coat over a blue top and is smiling. The woman on the right is wearing blue scrubs and is also smiling. The background is a bright, out-of-focus clinical environment.

Por que um gestor deveria investir em  
farmácia clínica?

# Medication Without Harm

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

## AÇÕES PRIORITÁRIAS

- ☐ Medicamentos de Alta Vigilância
- ☐ Polifarmácia
- ☐ Transição do cuidado

# 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***





SEGURANÇA NA CADEIA  
TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

# DESPERDÍCIO (CUSTOS) EM SAÚDE

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



- ✓ 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).

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



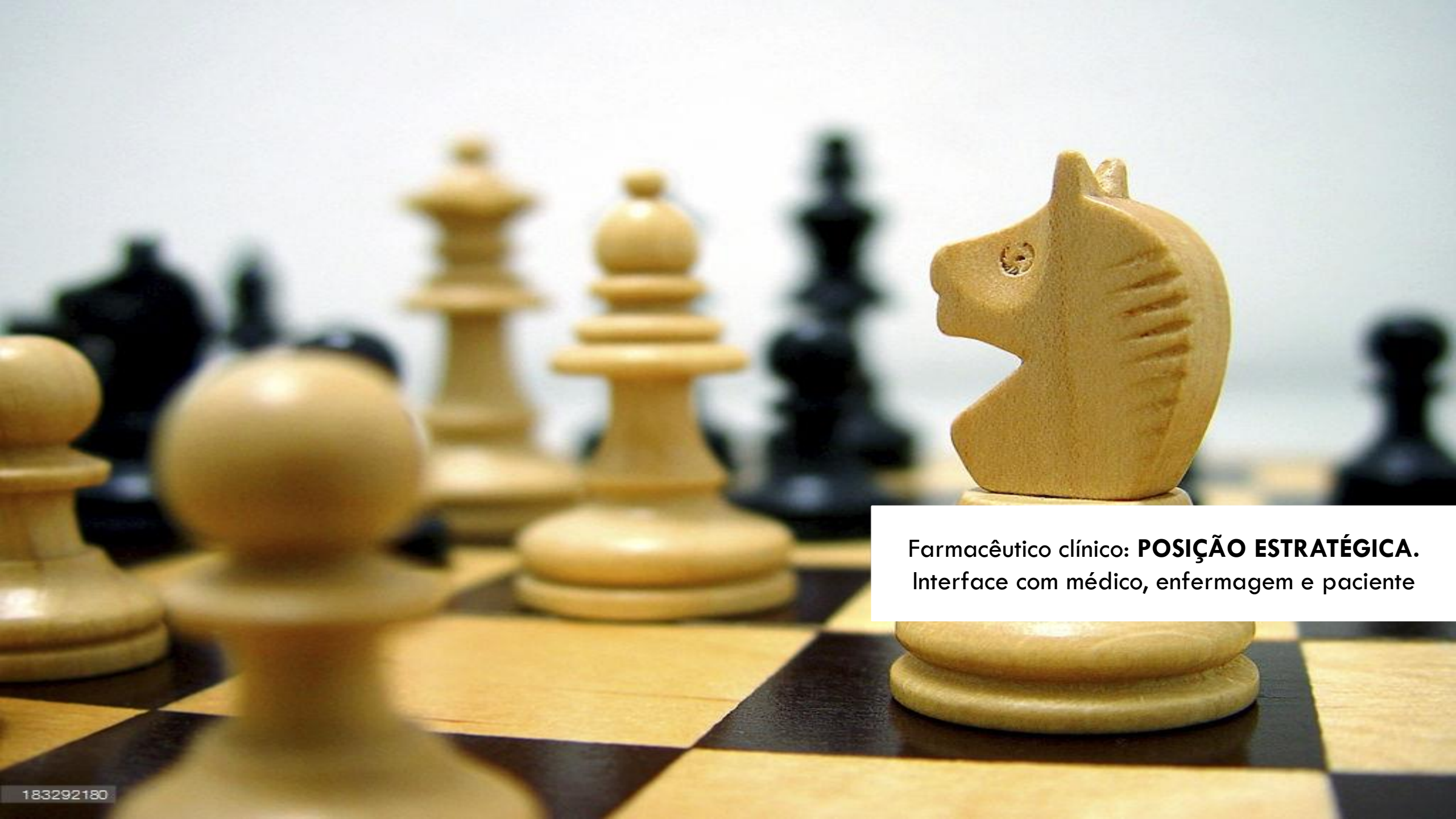
- ✓ Prolonga a hospitalização em 2,2 dias.
- ✓ Custo adicional: US\$ 3,244/paciente (= R\$ 10.380,80)



- ✓ 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

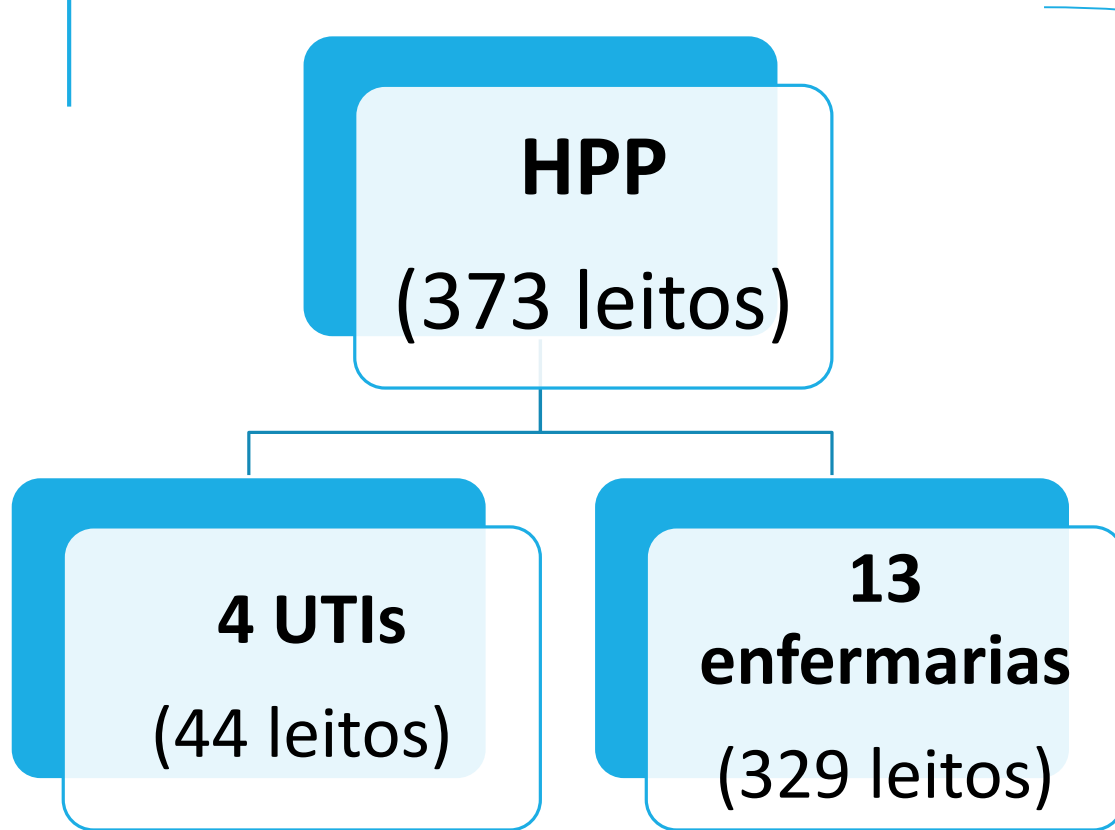
- ☐ ANÁLISE DE PRESCRIÇÃO
- ☐ CONCILIAÇÃO MEDICAMENTOSA
- ☐ FARMACOVIGILÂNCIA
- ☐ ORIENTAÇÃO DE ALTA
- ☐ ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO
- ☐ INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO
- ☐ ESTUDOS FARMACOECONÔMICOS





Experiência do Hospital Pequeno Príncipe em Farmácia Clínica

# EXPERIÊNCIA DO HOSPITAL PEQUENO PRÍNCIPE



**INÍCIO DO SERVIÇO DE FARMÁCIA CLÍNICA NO HPP: 2007.**

## **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



REVISTA DE GESTÃO EM  
SISTEMAS DE SAÚDE

E-ISSN: 2316-3712

DOI: 10.5585/rgss.v1i1.3

Organização: Comitê Científico Interinstitucional

Editor Científico: Chennyfer da Rosa Paino Paim

Editora Adjunta: Lara Jansiski Motta

Avaliação: Double Blind Review pelo SEER/OJS

Revisão: Gramatical, normativa e de formatação

## 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 $p$ ( $<0,05$ )
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.

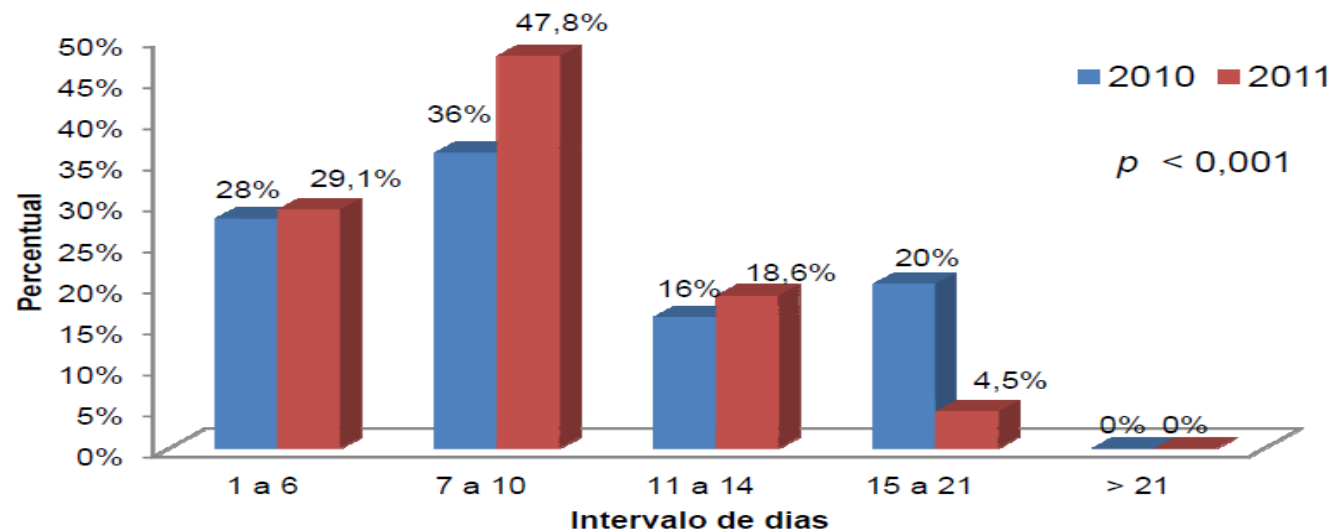
\*\*Frequência de prescrição de cada ATM/total de prescrição de todos os ATM x 100.

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

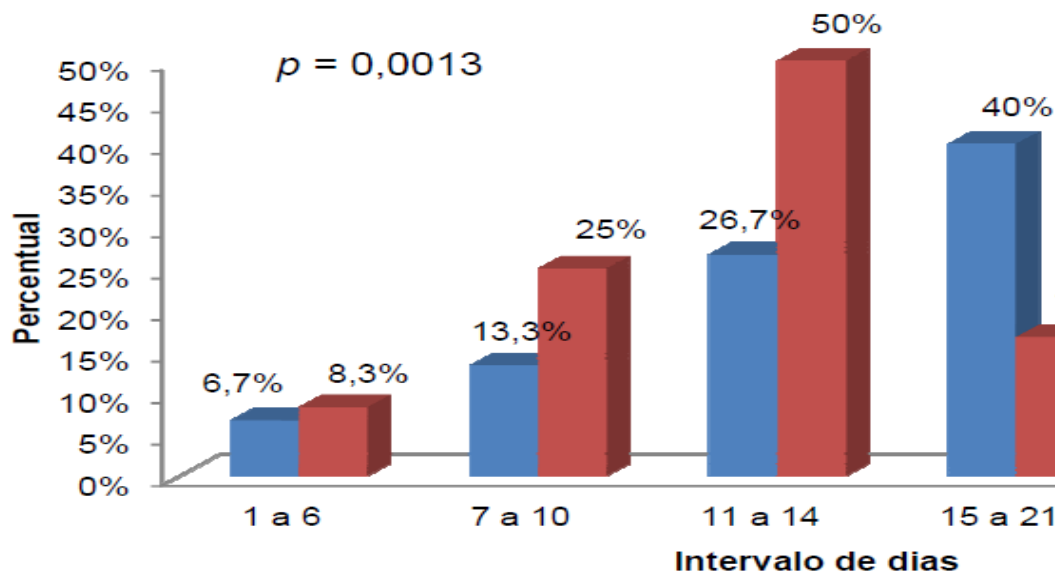


# TEMPO DE TRATAMENTO de ATM

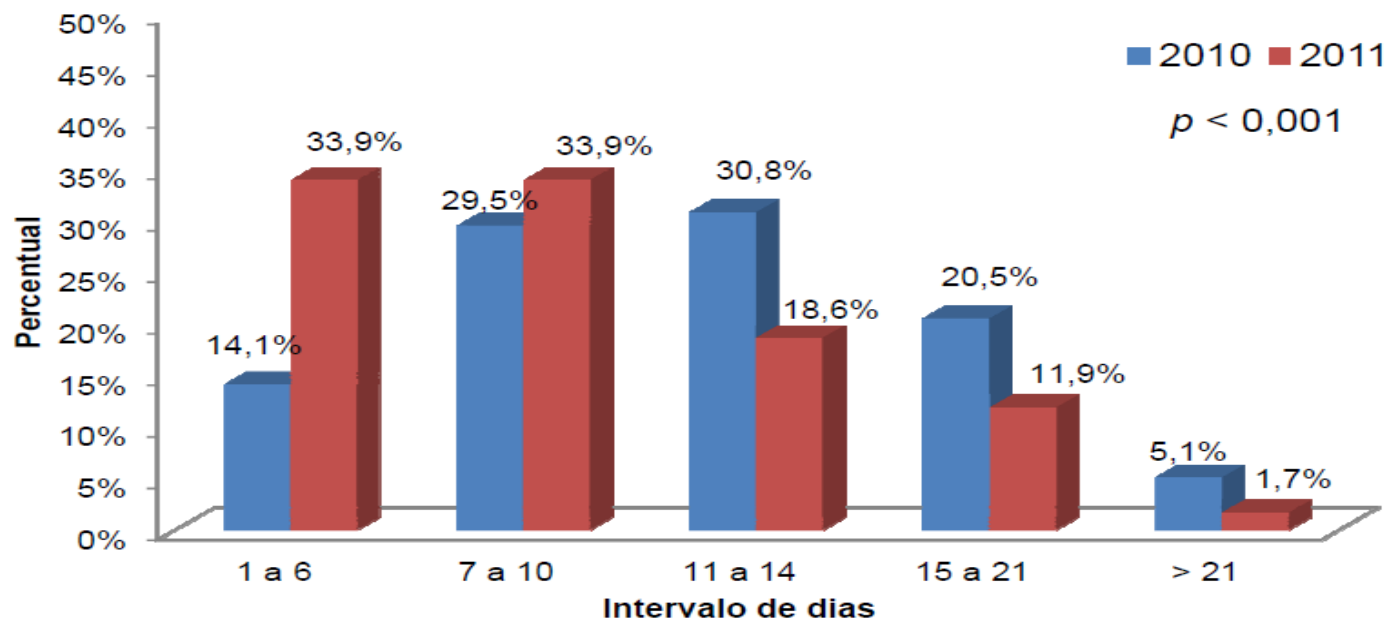
## Piperacilina-tazobactam



## Imipenem-cilastatina



## Vancomicina



# TEMPO DE TRATAMENTO DO ATM

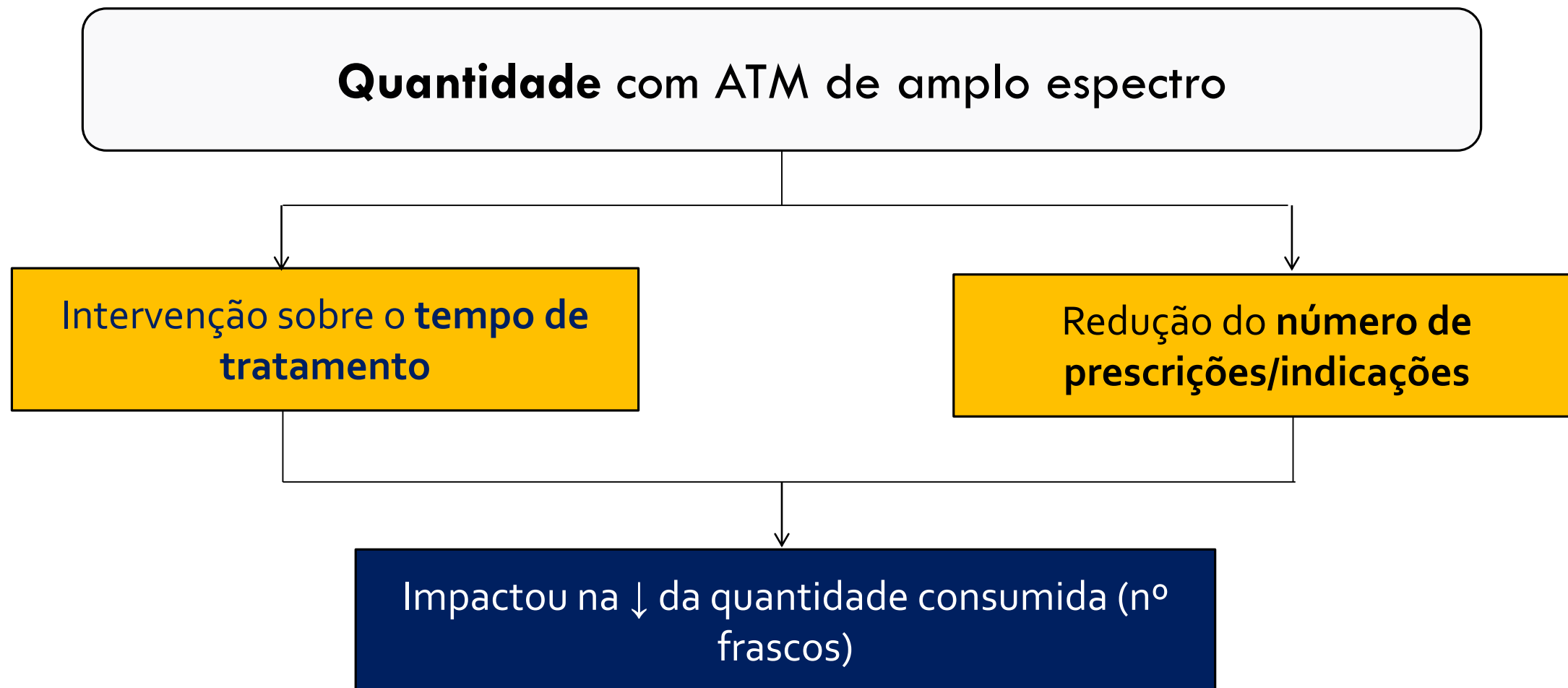
Tabela 1 – Distribuição do tempo de tratamento de ATM de amplo espectro na UTI cardiológica do HPP, 2010-2011.

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.

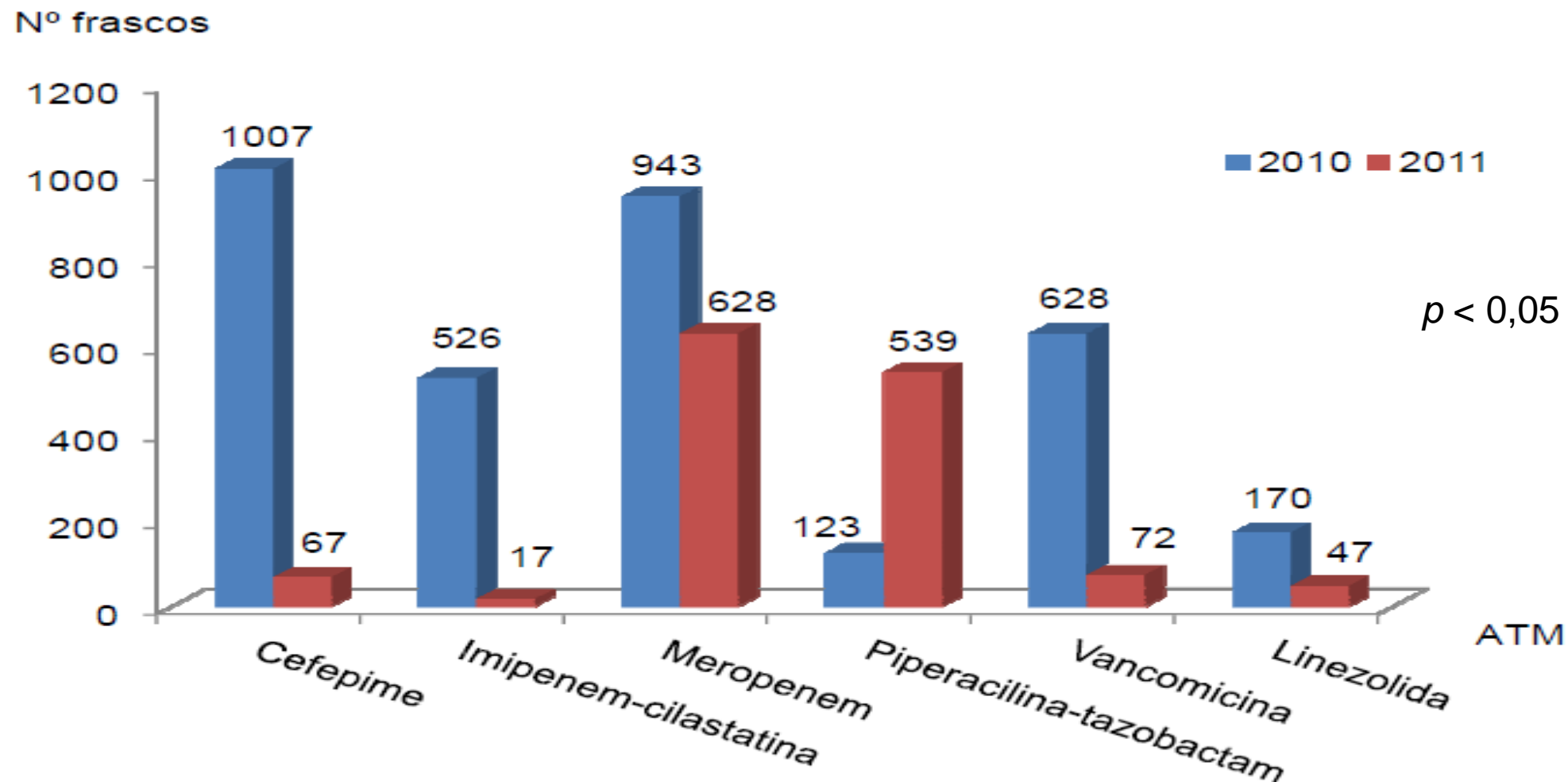
RICIERI, MR. Impacto da atuação do farmacêutico clínico no uso de antimicrobianos em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. Dissertação de Mestrado, 2012.

# 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.

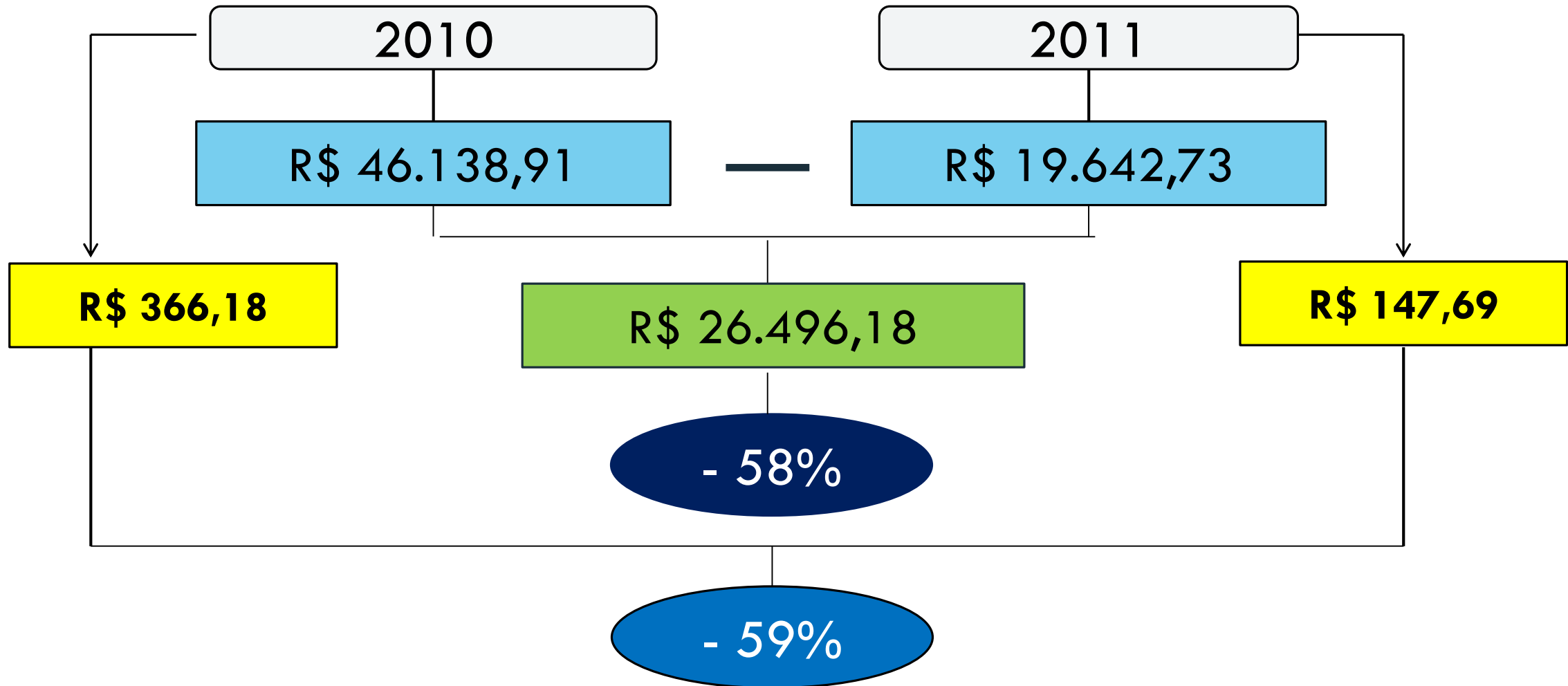
# Quantidade em número de frascos de ATM consumida



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





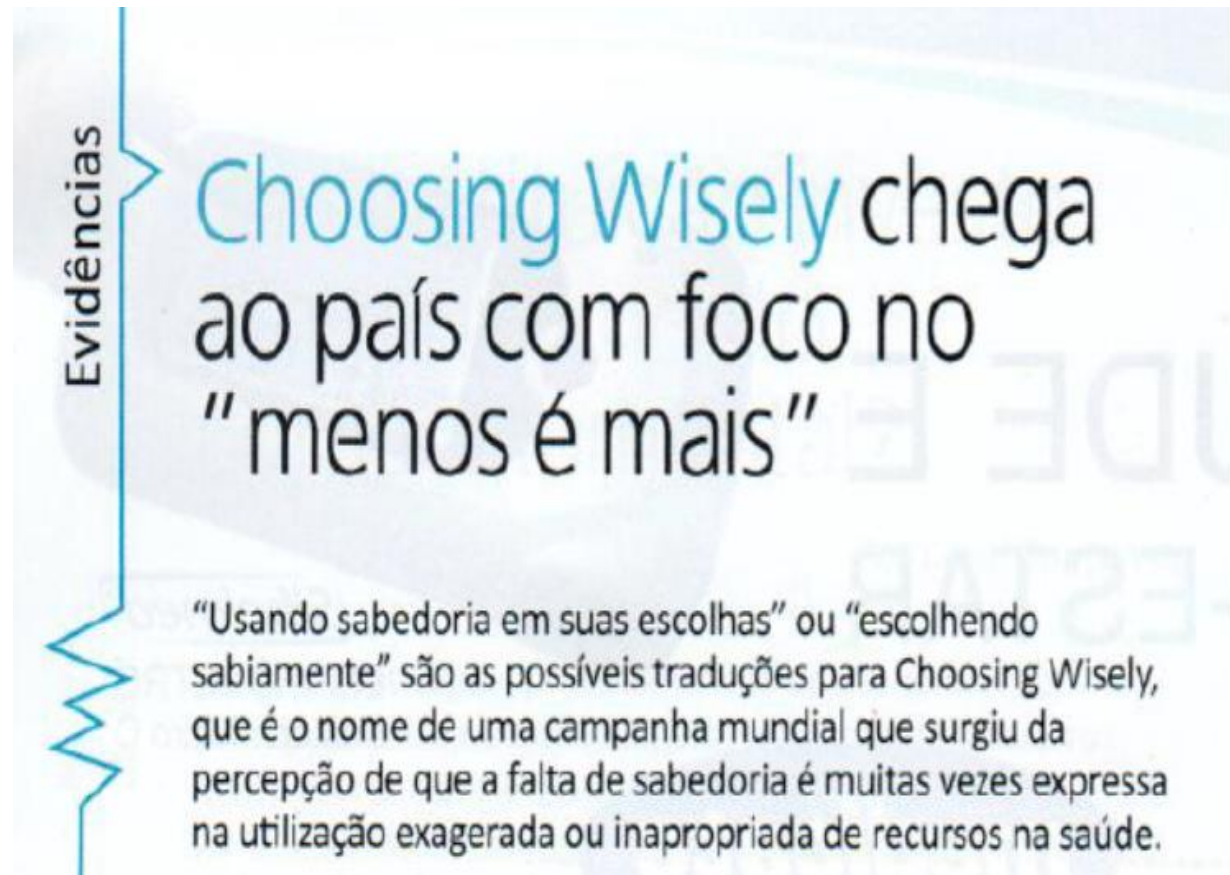
**INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIA EM  
SAÚDE**

# 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.



P  
R  
O  
T  
O  
C  
O  
L  
O  
S



# EQUAÇÃO QUE AGREGA VALOR

MELHORIA DE QUALIDADE QUE AGREGA VALOR =

↑ Qualidade

+

↓ Custo



↓ DESPERDÍCIO

AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIAS EM SAÚDE (ATS)

# 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	5ª	790	66	206,07	162.799,03	
2014	6ª	1098	92	209,29	229.801,00	41,1%
2015	3ª	1486	124	217,61	323.375,41	40,7%

## PERFIL DE SENSIBILIDADE

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

Antimicrobiano	Staphylococcus coagulase negativo (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
Teicoplanina	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)	<b>49.245,89</b>

**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	3ª	17ª	- 14 posições	
Consumo (nº frascos)	1470	861	- 609	- 41%
Custo total (R\$)	323.471,73	127.412,51	<b>R\$ - 196.059,22</b>	- 61%

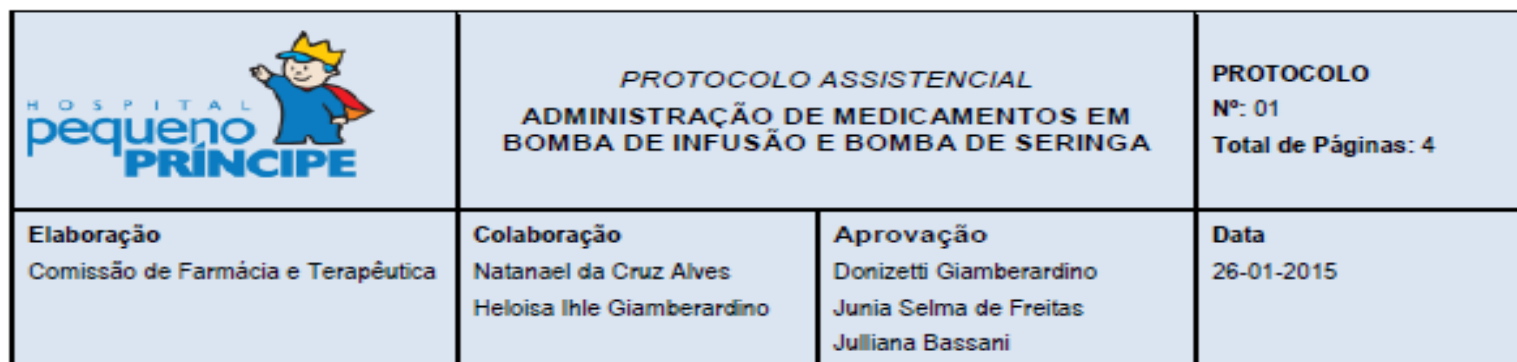
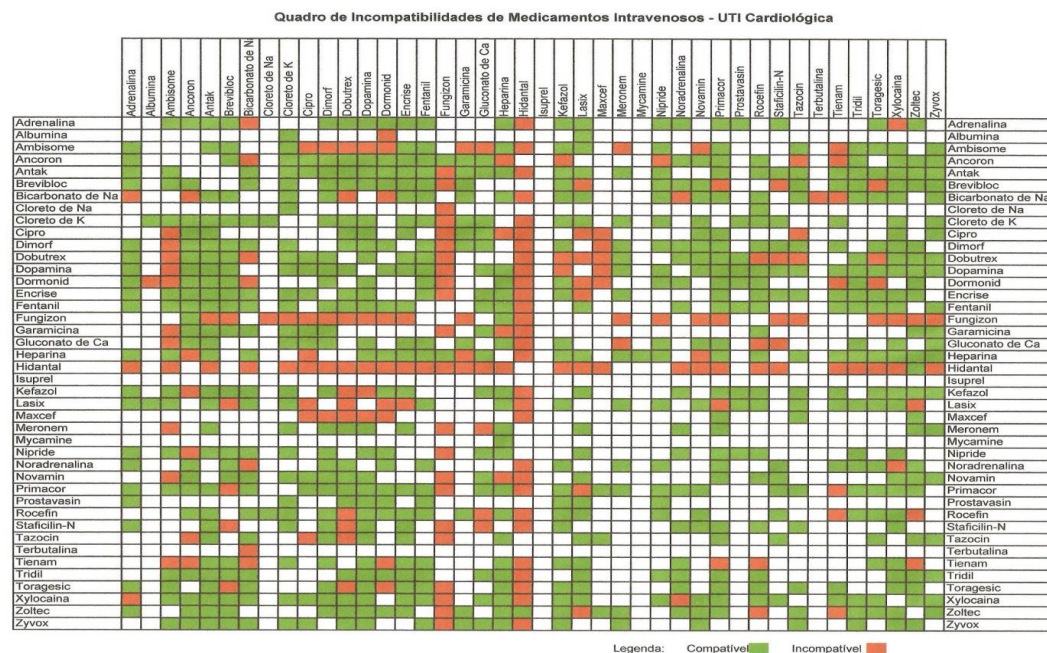
VANCOMICINA (posição B na curva)	ANTES	APÓS	DIFERENÇA	DIFERENÇA %
Posição na Curva ABC	55ª	70ª	- 15 posições	
Consumo (nº frascos)	7505	7172	- 333	- 4,4%
Custo total (R\$)	39.255,24	31.685,59	<b>- R\$ 7.569,65</b>	- 19%

# INCORPORAÇÃO TECNOLOGIA: VANCOCINEMIA

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

ATM	Diferença de Custo	Diferença (%)
Linezolida	R\$ 196.059,22	
Vancomicina	R\$ 7.569,65	
Sub-total	R\$ 203.628,87	
Vancocinemia	<del>R\$ 10.333,02</del>	
<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 193.295,85</b>	<b>3.165,23 (1,6%)</b>
Valor estimado antes no projeto	R\$ 196.461,08	


# Prover orientações técnicas para o uso de medicamentos - ENFERMAGEM







# COMISSÃO DE FARMÁCIA E TERAPÊUTICA

Participar da Elaboração de Protocolos Multidisciplinares - MÉDICO

		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	

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

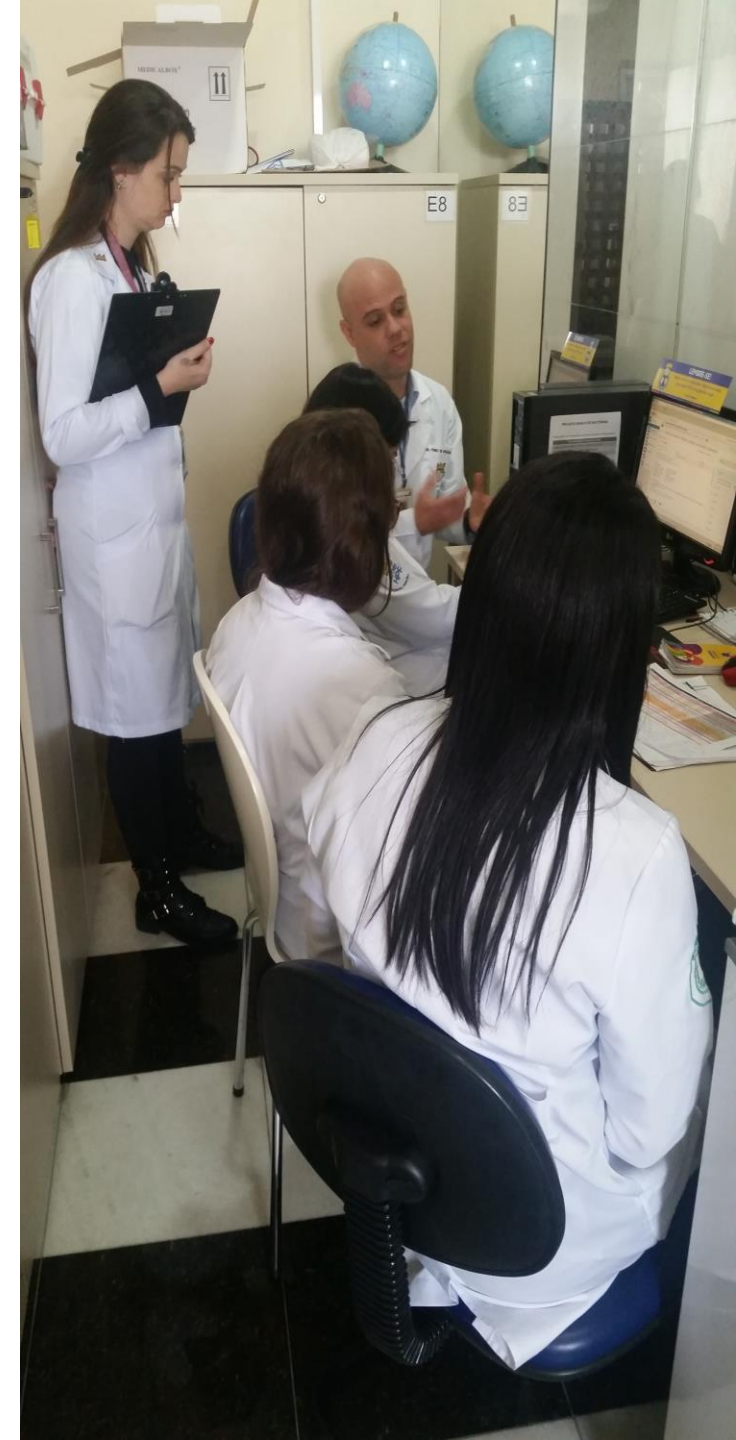
	PROTOCOLO <b>USO DE ANTIMICROBIANOS NA APENDICITE AGUDA (após diagnóstico confirmado pela cirurgia pediátrica)</b>	Total de Páginas: 4
Elaboração	Elisângela de Mattos e Silva Fabio Motta Marinei Ricieri	

# 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 investigator 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



ATENDIMENTO AO PACIENTE

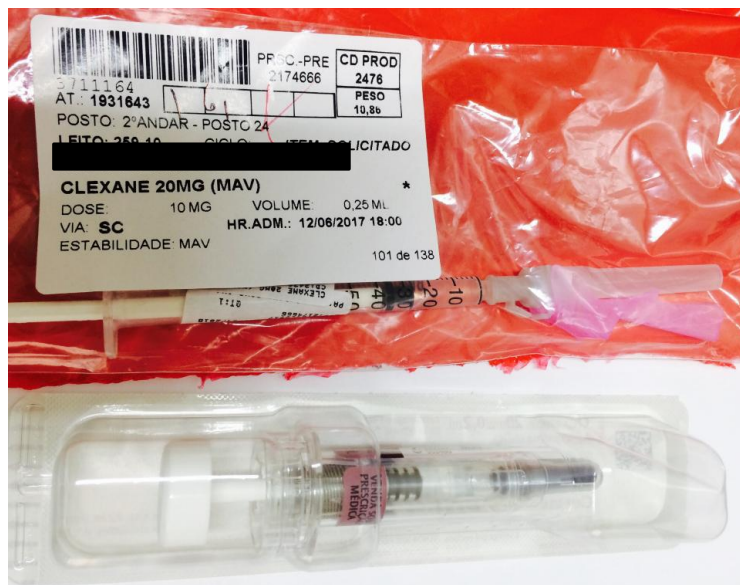


PARTICIPAÇÃO NAS REUNIÕES CLÍNICAS





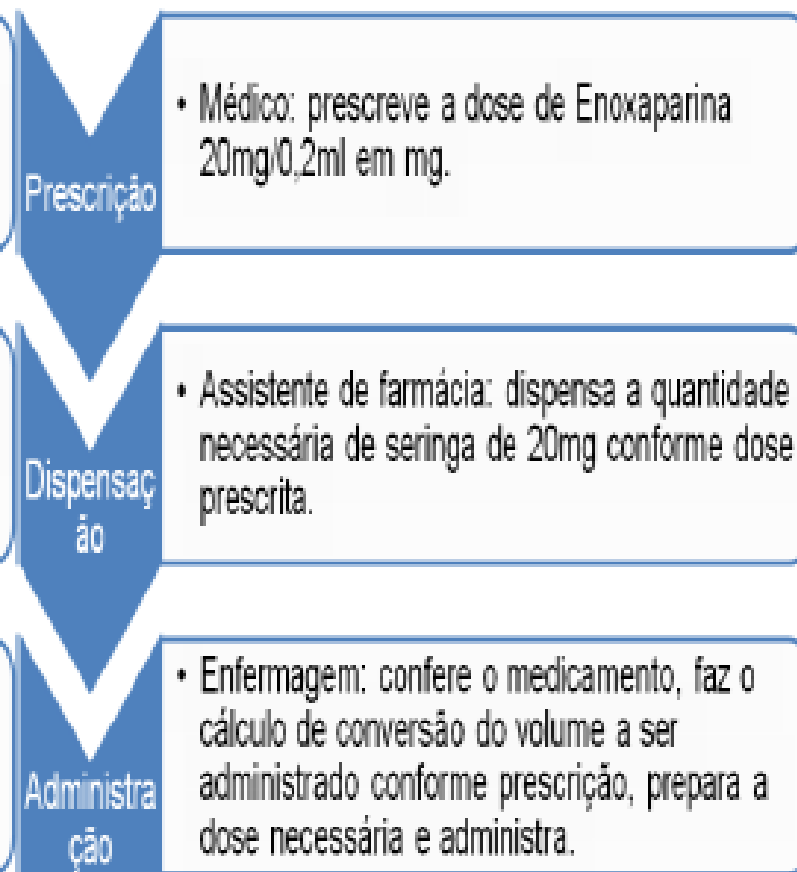
# DILUIÇÃO E UNITARIZAÇÃO DO MEDICAMENTO ENOXAPARINA



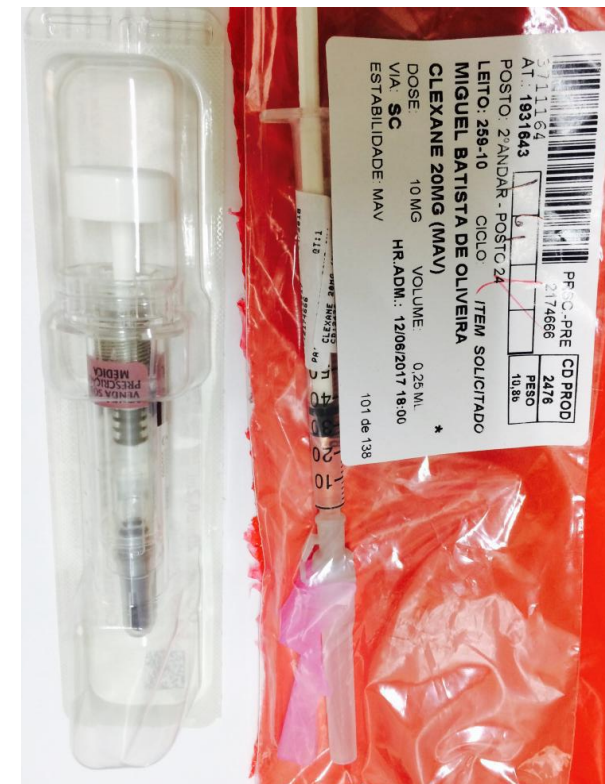
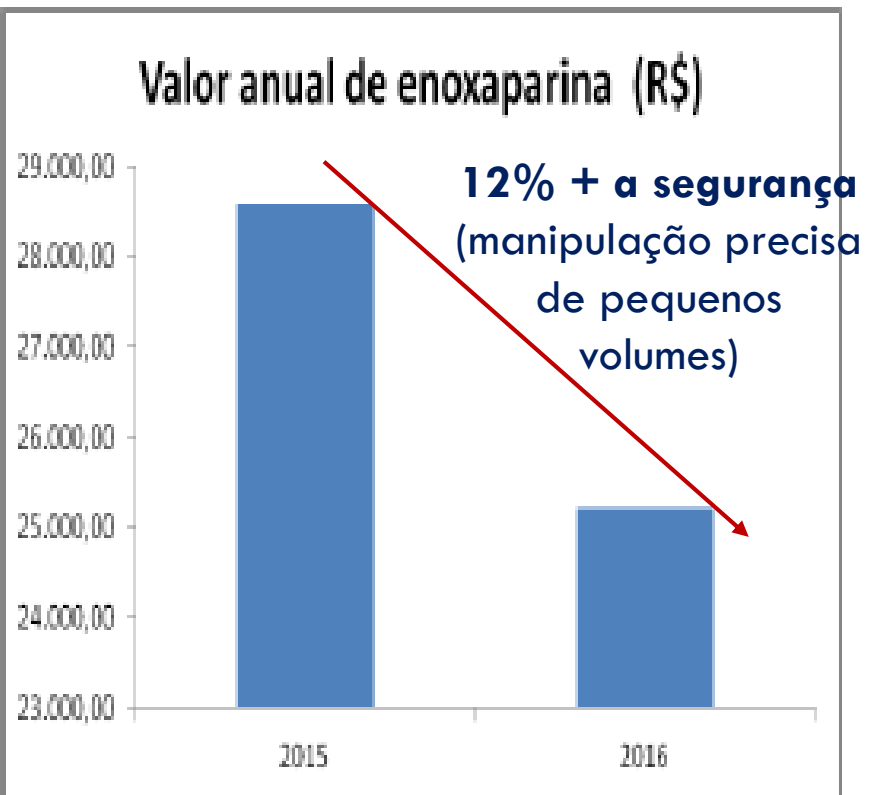
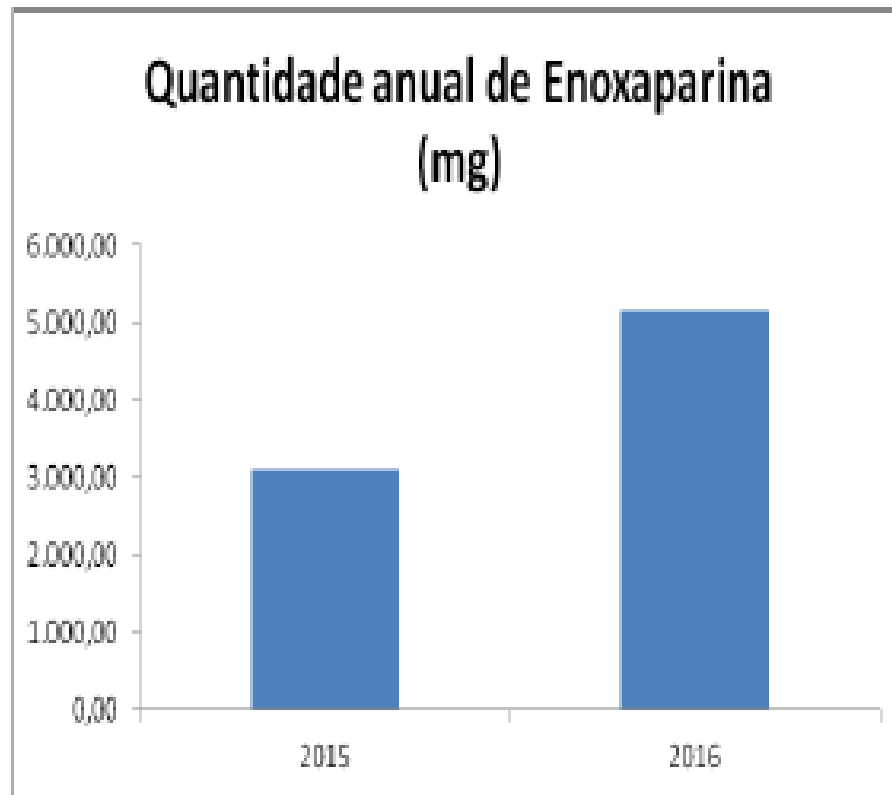
## Preparo centralizado



## Preparo descentralizado



# 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. Apresença Poster. Foz do Iguaçu, 2017.

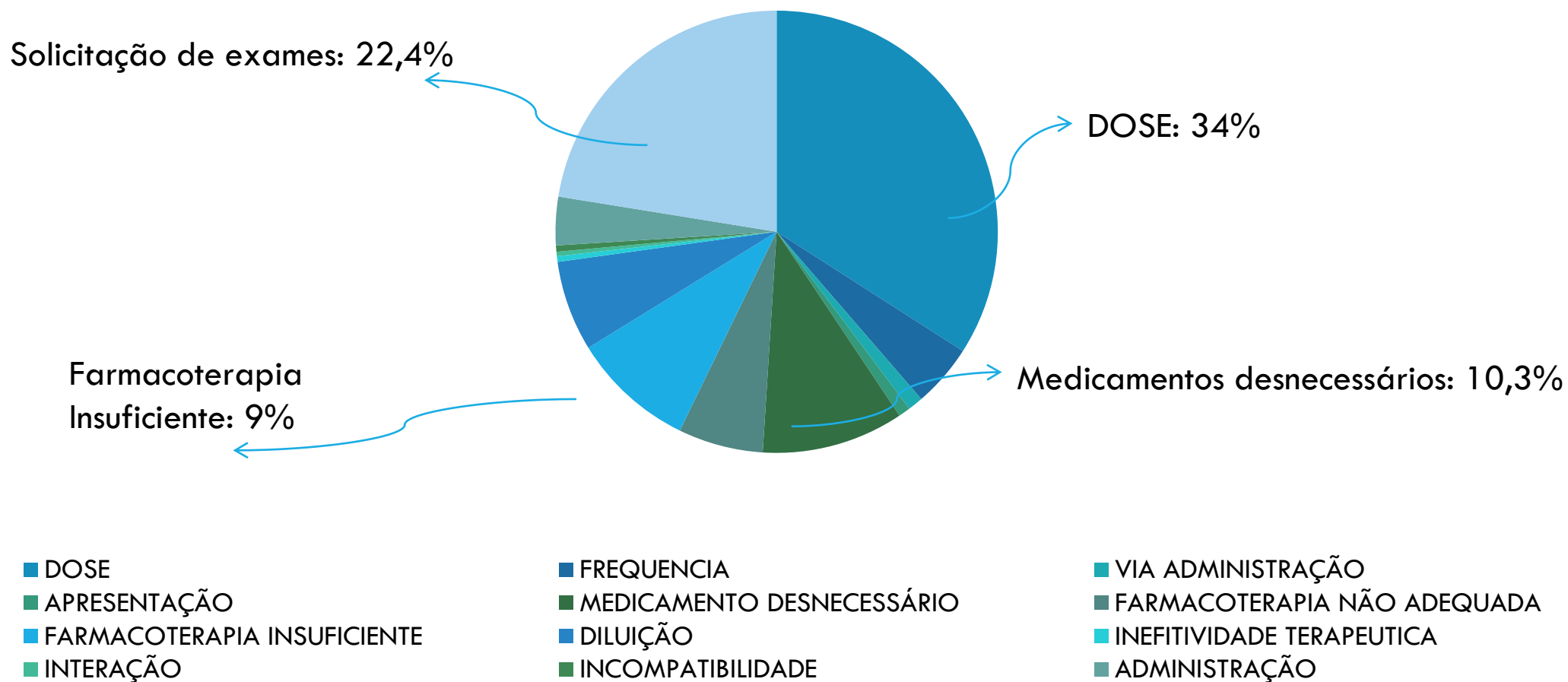
# RESULTADOS DA FARMÁCIA CLÍNICA

## INDICADORES DE INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

NÚMERO DE INTERVENÇÕES		
2015	2016	2017
305	1.028	2.237

Fonte: SFH/HPP INDICADORES, 2017.

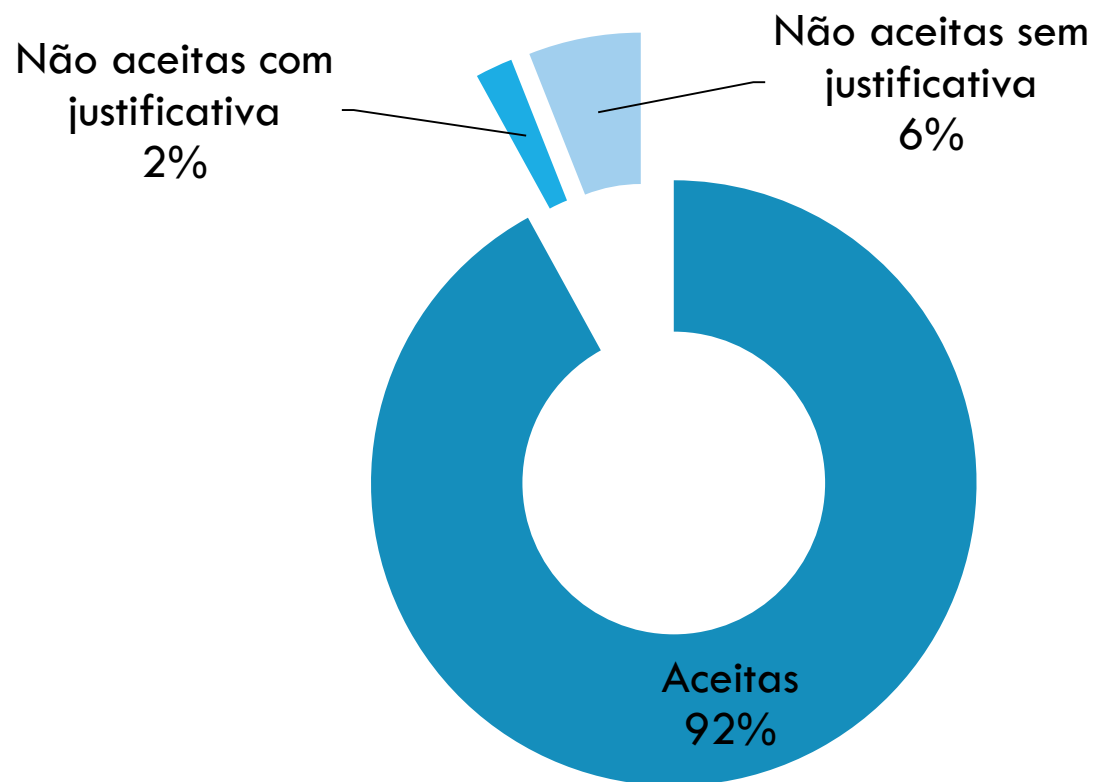
# INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS POR PRM- 2017



Fonte: SFH/HPP INDICADORES, 2017.



# ACEITAÇÃO DAS INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS 2017



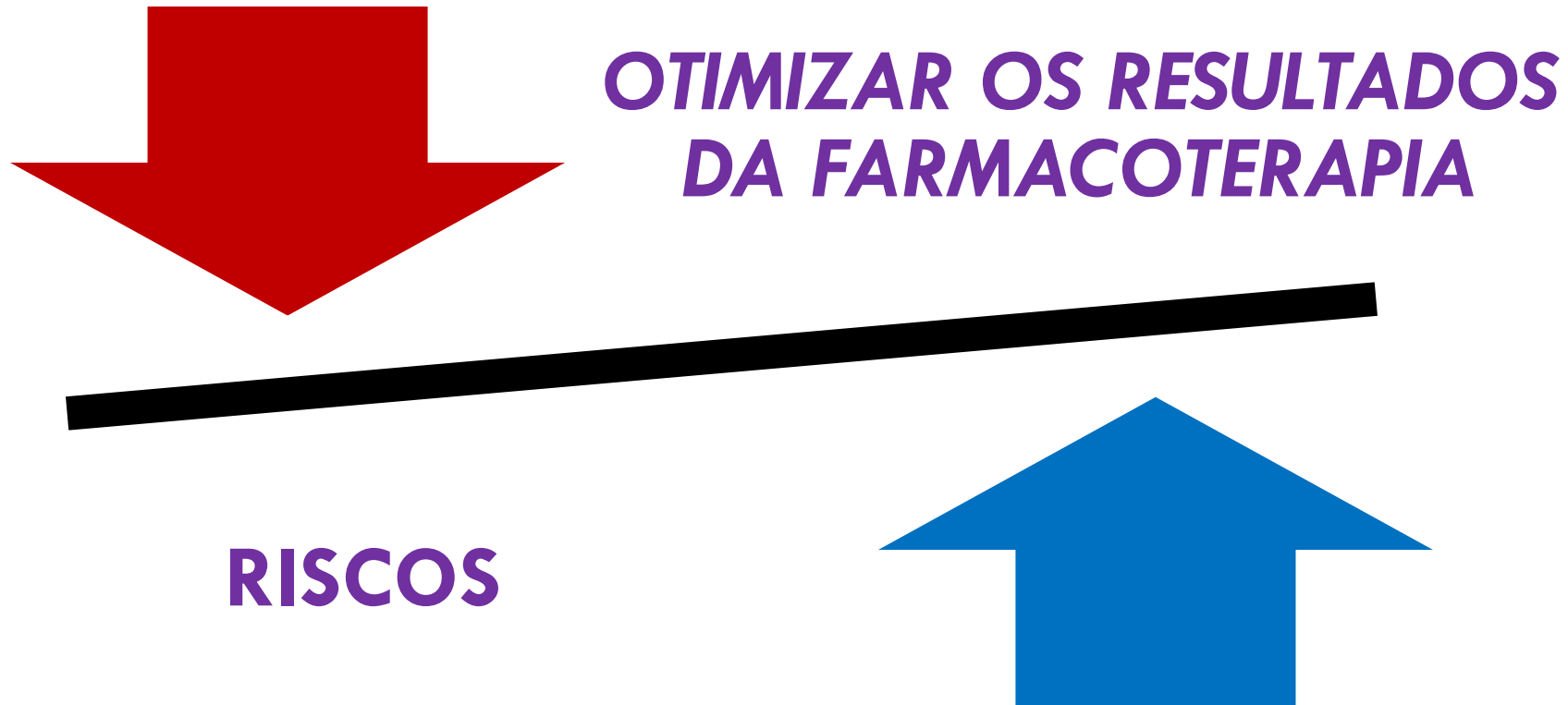
Fonte: SFH/HPP INDICADORES, 2017.

# 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?



Adaptado de Correr C. & Otuki M.F. A prática farmacêutica na farmácia comunitária, 2013.



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

Antoine de Saint-Exupéry