



Segurança na Cadeia Terapêutica Medicamentosa

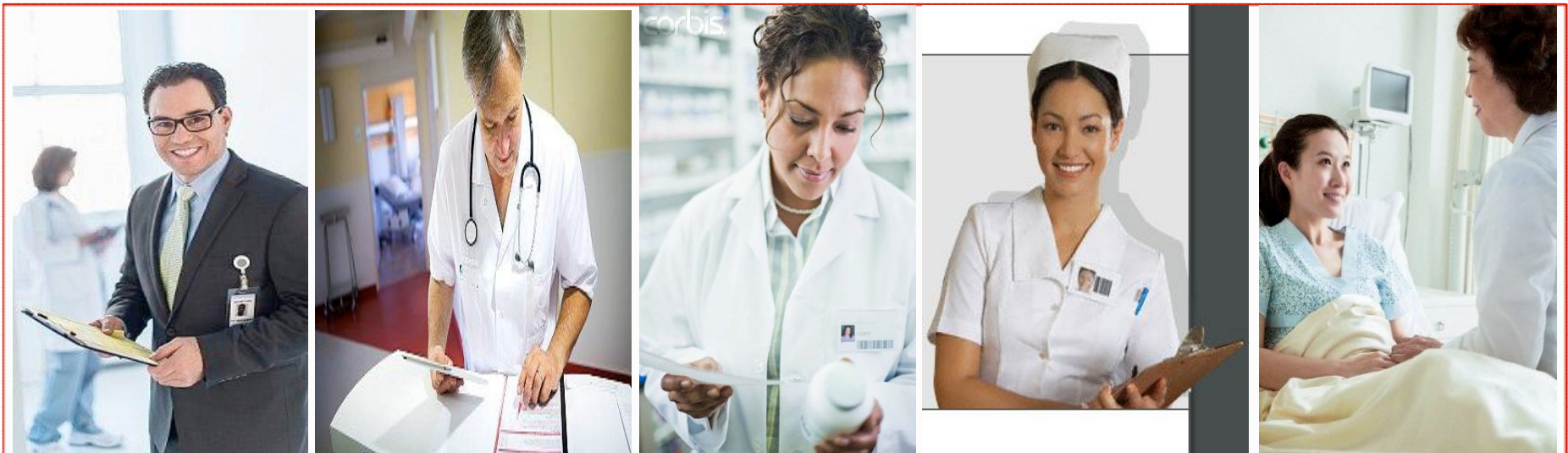
Marinei Ricieri
Farmacêutica Clínica

21-Maio-2014

O que (quem) é a Cadeia Terapêutica Medicamentosa?

- É um sistema complexo de fornecimento de medicação.
- A maioria dos erros de medicação é multifacetado.
- Necessário salvaguardas em todas as etapas da cadeia.
- Quem são os atores da CTM?

Cohen H, Shastay A. Getting to the root of medication errors. *Nursing*. 2008.



CADEIA TERAPEÚTICA MEDICAMENTOSA



Adaptado do Ciclo de Assistência Farmacêutica, MS, 2002.

Fonte: Correr, JC; Soler, O; Otuki, MF. Rev Pan-Amaz Saúde 2011.

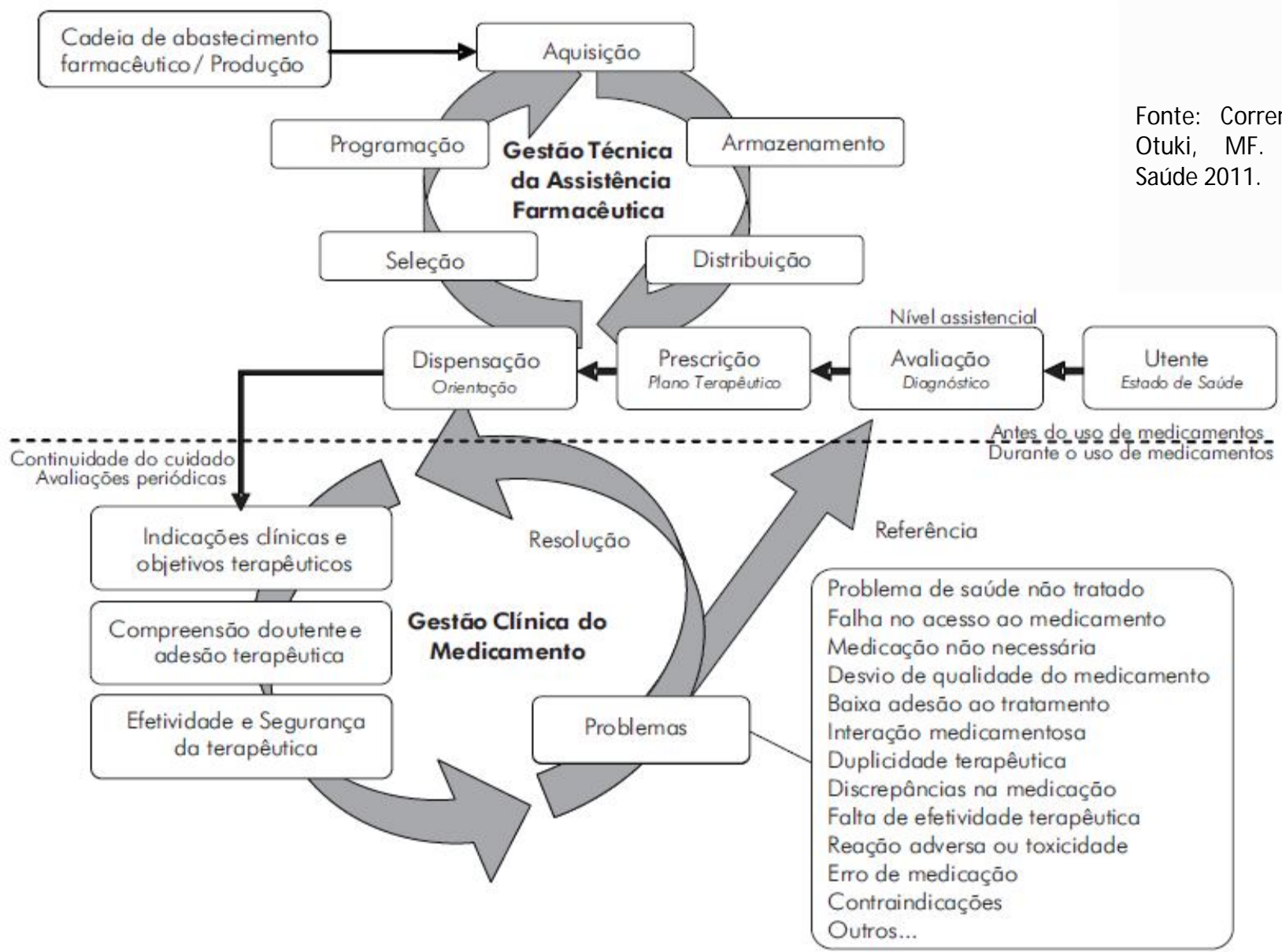
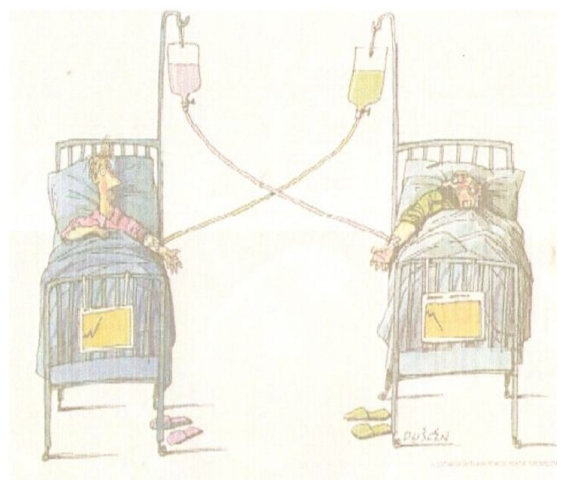
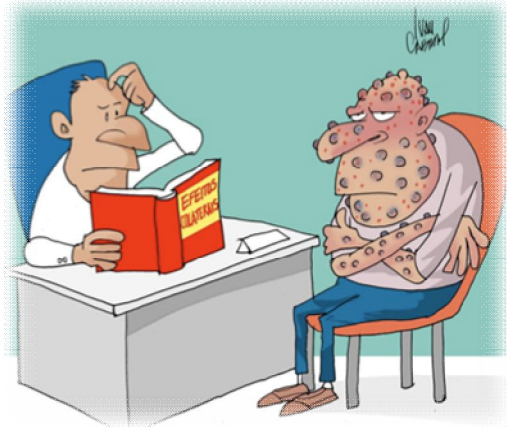


Figura 1 – Modelo lógico-conceitual da assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde

Causas de Problemas na Cadeia Medicamentosa



Segurança na Gestão Técnica da Cadeia Terapêutica Medicamentosa

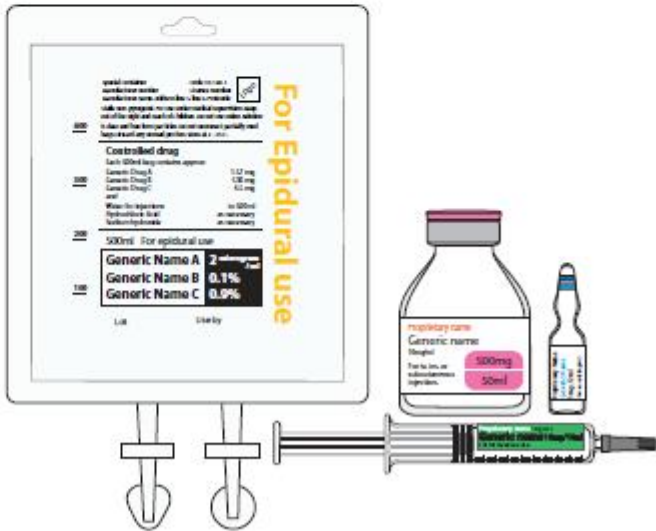
Etapa	Risco/Problema	Prevenção
SELEÇÃO	Medicamentos com apresentações semelhantes	Verificação de identificação e CFT
PROGRAMAÇÃO	Mudanças de rotina	Comunicação eficiente na cadeia terapêutica
AQUISIÇÃO		Diferenciar a escrita e alerta visual (cor/etiqueta)
ARMAZENAMENTO	Medicamentos parecidos próximos	Distanciar a guarda do medicamento
DISTRIBUIÇÃO	Medicamentos de alta concentração em enfermarias (KCl, Glic50%)	Restringir o estoque no setor
DISPENSAÇÃO	Medicamento de alto risco	Etiquetas, duplo check e orientações de uso.

Práticas inseguranças de rotulagem e identificação do medicamento

Design for patient safety

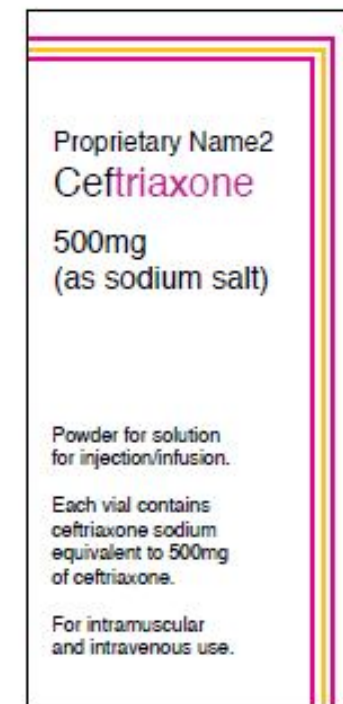
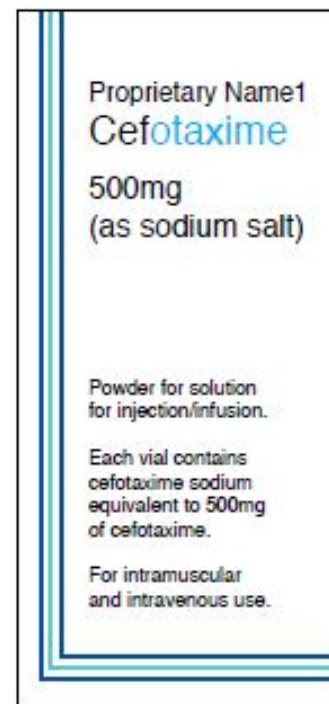
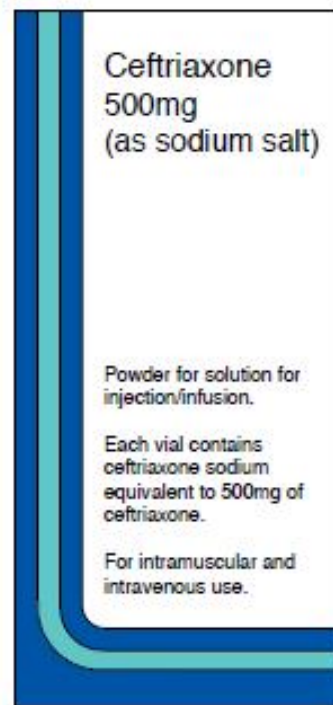
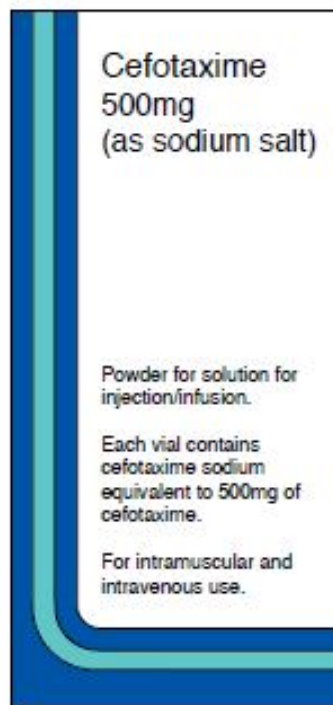
A guide to labelling and packaging of injectable medicines

Edition 1
2008



SEGURANÇA NA ROTULAGEM

Nomes similares



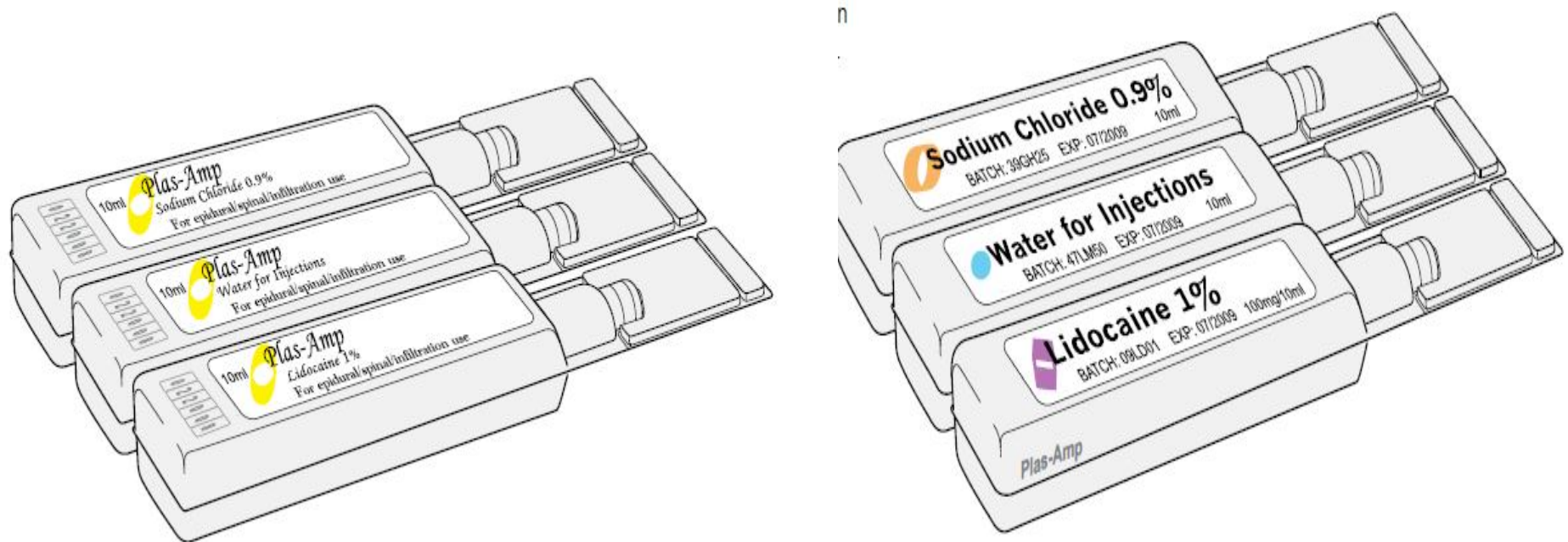
CefOTAXIME

CefTRIAXONE

A guide to labelling and packaging of injectable medicines, National Patient Safety Agency, 2008.

SEGURANÇA NA ROTULAGEM

Ampolas Plásticas



A guide to labelling and packaging of injectable medicines, National Patient Safety Agency, 2008.

SEGURANÇA NA ROTULAGEM



NOMES DE MEDICAMENTOS COM GRAFIA OU SOM SEMELHANTES: COMO EVITAR OS ERROS?

ISSN: 2317-2312 VOLUME 3 | NÚMERO 6 | ABRIL 2014



LISTA DE NOMES DE MEDICAMENTOS COM GRAFIA OU SOM SEMELHANTES

Em vermelho os medicamentos potencialmente perigosos.

Nome do Medicamento	Confundido com	Nome do Medicamento	Confundido com
ABCIX imabe	BEVAC izumabe	BU pivacaína	RO pivacaína
Aciclovir	GAN ciclovir	Bu PROP iona	Bus PIR ona
Ácido Fólico	Ácido Fol ÍN ico	Bus PIR ona	Bu PROP iona
Ácido Fol ÍN ico	Ácido Fólico	CaBAZ itaxel	PACL itaxel
ADALI mumabe	ALENTU zumabe	Calci TRIO L	Car VED ilol
ALENTU zumabe	ADALI mumabe	Car BAM azepina	OX carbazepina
ALENTU zumabe	BEVAC izumabe	CARBO platina	CIS platina
AL fentanila	Fenta NILA	CARBO platina	OXAL iplatina
Alo PUR inol	Halo PER idol	Car VED ilol	Calci TRIO L
Ami NOFI Lina	Amio DARONA	Cefa LOT ina	Ce FAZ olina
Amio DARONA	Ami NOFI Lina	Cefa LOT ina	Cef TRIA Xona
Ami TRIP tilina	NOR Triptilina	Ce FAZ olina	Cefa LOT ina
Aza TIO prina	AZIT romicina	Ce FAZ olina	Cef OTAX ima
AZIT romicina	Aza TIO prina	Ce FAZ olina	Cef OX itina
BASIL iximabe	BEVAC izumabe	Ce FAZ olina	Cef TAZ idima
BETA metasona	DEXA metasona	Ce FAZ olina	Cef TRIA Xona
BEVAC izumabe	ABCIX imabe	Cef OTAX ima	Ce FAZ olina
BEVAC izumabe	ALENTU zumabe	Cef OTAX ima	Cef OX itina
BEVAC izumabe	BASIL iximabe	Cef OTAX ima	Cef TAZ idima
BEVAC izumabe	DACL izumabe	Cef OTAX ima	Cef TRIA Xona

SEGURANÇA NA GESTÃO CLÍNICA DA CADEIA TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

13

- Os 9 certos da administração de medicamentos
- Princípio de Pareto
- Software de apoio à decisão clínica
- A voz do paciente

1) The nine rights of medication administration: an overview

Malcolm Elliott, Yisi Liu

Abstract

Nurses are responsible for ensuring safety and quality of patient care at all times. Many nursing tasks involve a degree of risk, and medication administration arguably carries the greatest risk. Unfortunately, patients are frequently harmed or injured by medication errors. Some suffer permanent disability and for others the errors are fatal. Nurses have traditionally followed the five rights of medication administration (patient, drug, route, time, dose) to help prevent errors, and more recently, the seven rights (including documentation and reason). This article identifies nine rights of medication administration.

Key words: Medication administration ■ Patient safety
■ Quality of care

- Profissionais de saúde são humanos.
- 81% dos eventos adversos foram por fatores humanos(1).
- 53% dos eventos evitáveis ocorreu em enfermarias (2).

(1) Wilson R. et al. An analysis of the causes of adverse events from the Quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust* 170(9): 411-415. 1999.

(2) Neale G, Woloshynowych M, Vincent C Exploring the causes of adverse events in NHS hospital practice. *J R Soc Med* 94(7): 322-30. 2001.

The nine rights of medication administration: an overview

15

1. Conferência passiva (prontuário e pulseira) ativa (nome completo)

2. Diferenciação do nome/ duplo check/alerta visual

3. Medicamento solução por várias vias: VO, GT, SNE.

4. Horário de administração (qual o aceitável para EM) e tempo de infusão

5. Cuidado no preparo da dose do medicamento (volume e unidades).

6. Registrar que foi realizada a medicação após o paciente fazer uso (nunca antes!).

7. Saber qual é a indicação do medicamento e informá-la ao paciente.

8. Observar que algumas formas farmacêuticas são incompatíveis com a via (comprimido com revestimento entérico via sonda)

9. Monitorar a resposta do medicamento. Avaliar com parâmetros objetivos. Observar RA e alergias.

Box 1. The nine rights

1. Right patient

2. Right drug

3. Right route

4. Right time

5. Right dose

6. Right documentation

7. Right action

8. Right form

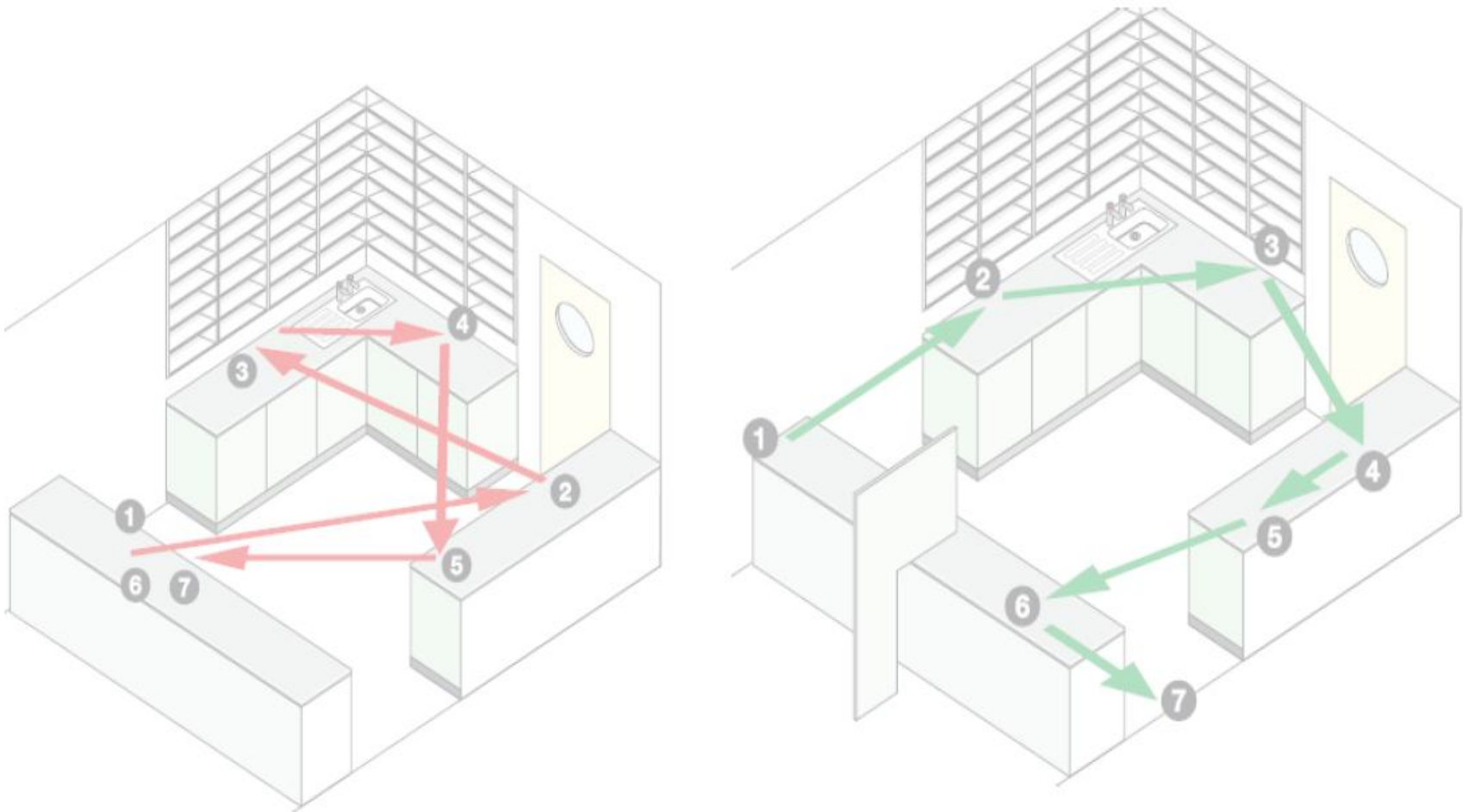
9. Right response

10. Right dilution

Fluxo de trabalho como fator contribuinte para a segurança na administração de medicamentos

16

- Gerenciar o ambiente para reduzir o potencial de erro



SEGURANÇA NA GESTÃO CLÍNICA DA CADEIA TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

17

2) PRINCÍPIO DE PARETO

80%
20



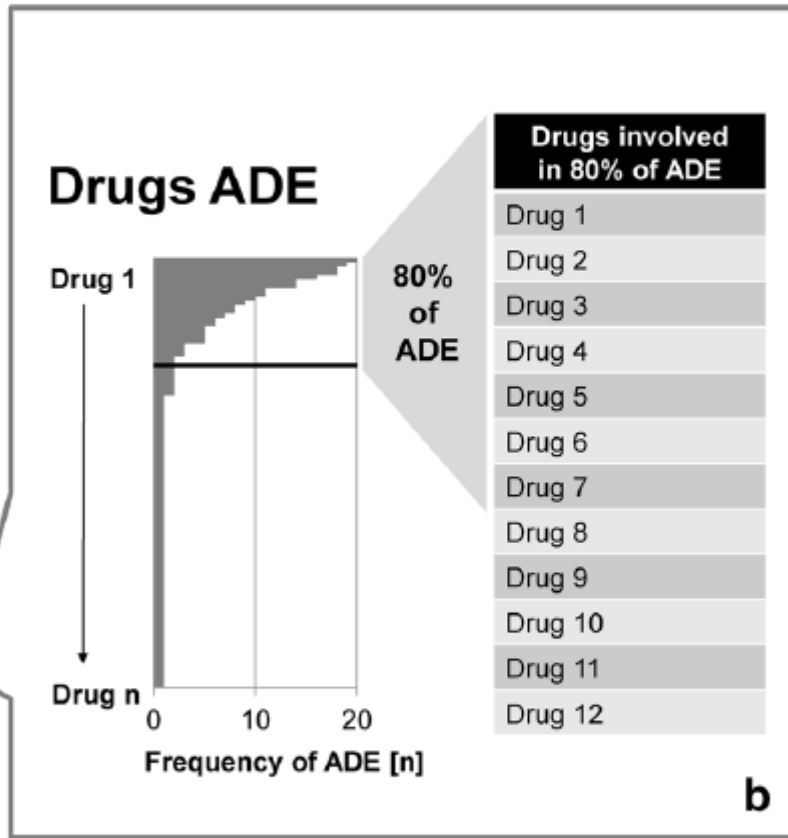
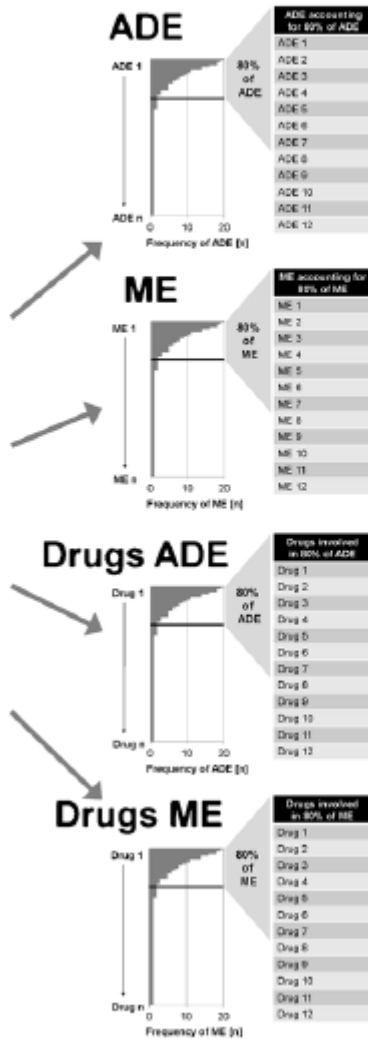
- 80% das consequências advêm de 20% de causas.

Application of the Pareto principle to identify and address drug-therapy safety issues

**Fabian Müller • Harald Dormann • Barbara Pfistermeister • Anja Sonst •
Andrius Patapovas • Renate Vogler • Nina Hartmann • Bettina Plank-Kiegele •
Melanie Kirchner • Thomas Bürkle • Renke Maas**

Received: 26 October 2013 / Accepted: 18 February 2014
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

2. Generation of shortlists of key ADE, ME and drugs involved based on the Pareto principle

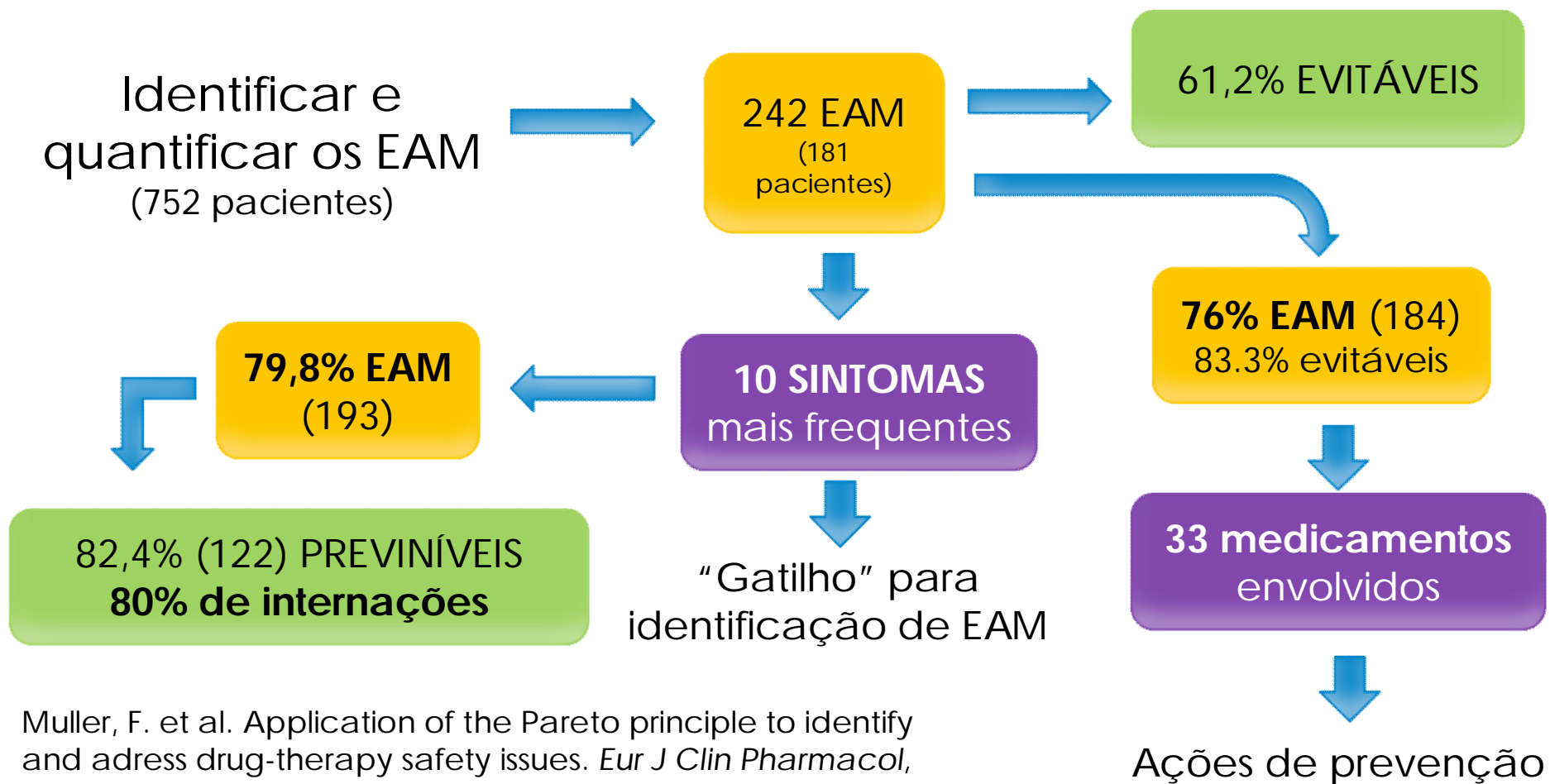


3. Periodic re-evaluation of the local status of drug therapy safety

PRINCÍPIO DE PARETO:

ferramenta para gerenciar risco
com medicamentos

20



Muller, F. et al. Application of the Pareto principle to identify and address drug-therapy safety issues. *Eur J Clin Pharmacol*, 2014.

Estratégias para a Segurança na Cadeia Medicamentosa: TEM? FUNCIONA?



DEFINIR OBJETIVOS CLAROS E AÇÕES
EFETIVAS

Segurança na Gestão Clínica da Cadeia Terapêutica Medicamentosa

22

- Quais são as melhores estratégias para segurança na CTM?
DEPENDE DO SEU PONTO DE VISTA!



3) SOFTWARE DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA

23

Sistema informatizado que alerta automaticamente o médico para interação medicamentosa

- RACIONAL: software de apoio à decisão clínica assegura a prescrição de combinação de medicamentos com base em evidência.
- OBJETIVO DE SEGURANÇA: diminuir o risco de dano a partir da combinação de fármacos incompatíveis farmacodinamicamente.
- ANÁLISE RACIONAL:
 - a) Evitar a dependência de memória humana ou conhecimento individual;
 - b) Reduzir o potencial de dano ao paciente;
 - c) Reduzir o desperdício e os custos com cuidado.

GESTÃO CLÍNICA DA CADEIA TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

Sistema informatizado deve alertar automaticamente o médico para interação medicamentosa

ESTE SISTEMA DE SEGURANÇA FUNCIONA?

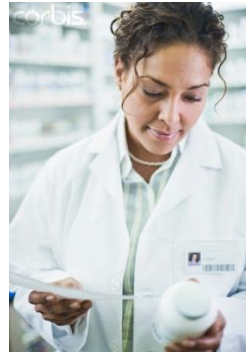
Depende



Depende



Depende



Sim



Sim



SISTEMA INFORMATIZADO DE ALERTAS DE INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA

25

	Inefetivo por quê?	O que precisa?
Médico	Interrompe o fluxo de trabalho. Não fornece alternativas clínicas. Não descrevem o significado clínico.	Saber a relevância clínica p/ o paciente. Documentar a lógica p/ informar os demais da equipe.
Administrador	Aumenta a queixa do médico. Causa disputas entre médico e farm/. Aumenta o custo com o sistema.	
Farmacêutico	Tempo extra p/ confirmar a utilização. Farmacêutico é criticado por ligar p/ o médico. Desacordo sobre o significado clínico.	Saber se a interação foi reconhecida pelo médico. Saber a lógica do médico para continuar a prescrever.



journal homepage: www.ijmijournal.com



What, if all alerts were specific – Estimating the potential impact on drug interaction alert burden

Hanna M. Seidling^{a,b}, Ulrike Klein^c, Matthias Schailer^d, David Czock^a, Dirk Theile^a, Markus G. Pruszydlo^a, Jens Kaltschmidt^a, Gerd Mikus^a, Walter E. Haefeli^{a,b,*}

^a Department of Clinical Pharmacology and Pharmacoepidemiology, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany

^b Cooperation Unit Clinical Pharmacy, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany

^c Department of Internal Medicine V, Hematology, Rheumatology, and Oncology, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany

^d Division of Nephrology, Renal Clinic, University of Heidelberg, Heidelberg, Germany

Research and applications

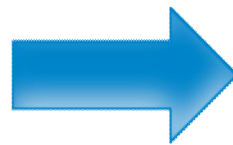
Drug–drug interactions that should be non-interruptive in order to reduce alert fatigue in electronic health records

Shobha Phansalkar,^{1–3} Heleen van der Sijs,⁴ Alisha D Tucker,¹ Amrita A Desai,¹ Douglas S Bell,^{5,6} Jonathan M Teich,⁷ Blackford Middleton,^{1–3} David W Bates^{1–3}

SEGURANÇA NA GESTÃO CLÍNICA DA CADEIA TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

27

4) A VOZ DO PACIENTE



Implementation of a patient-friendly medication schedule to improve patient safety within a healthcare system

- ◆ COMUNICAÇÃO entre os profissionais de saúde e paciente é fator crítico.
- ◆ Desenvolver ferramenta para paciente/familiar COLABORAR no seu cuidado em saúde = "*empoderamento*".
- ◆ Criação de um CRONOGRAMA de medicação diária "paciente-amigável".

DAILY HOSPITAL MEDICATION SCHEDULE

Date: 10/02/2009 0701 to 10/03/2009 0700

Printed on: October 2, 2009 03:30 AM

Page 1

29

TEST, PATIENT

ADMIT DATE: 10/01/2009

MEDICAL RECORD # 123456

HT: 5 ft 6 in / 175 cm

AGE: 47y

SEX: F

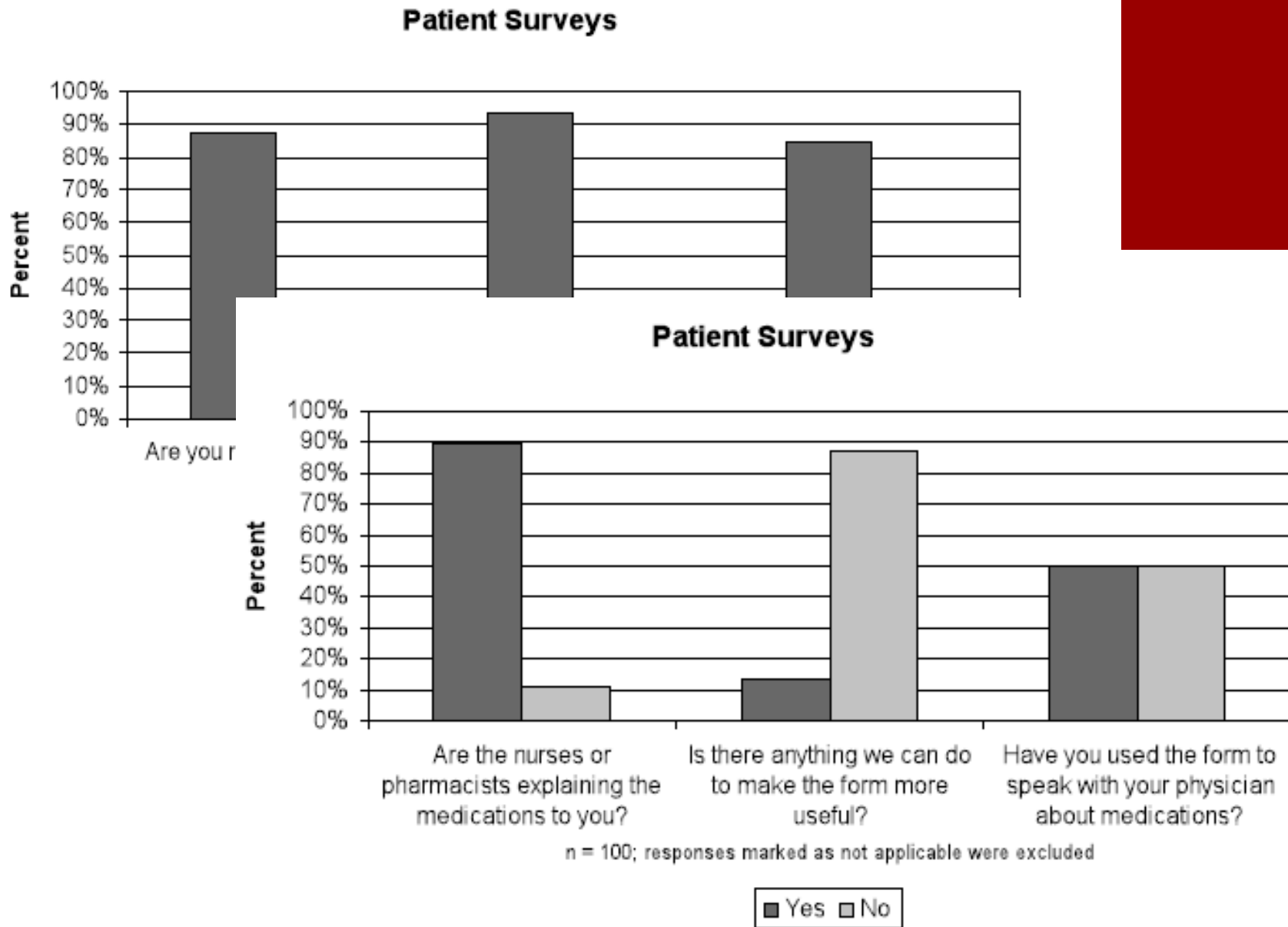
ROOM/BED: 8CEN 803-2

WT: 168 lbs / 76.5 kgs

DOB: 03/18/1962

ALLERGIES: NO KNOWN DRUG ALLERGIES

MEDICATIONS BRAND (GENERIC)	DOSE	ROUTE	HOW OFTEN	MEDICATION SCHEDULED TIMES* 10/02/2009 0701 TO 10/03/2009 0700		
** LOPRESSOR (METOPROLOL)	50 MG	BY MOUTH	DAILY	09:00 AM		
ASPIRIN	82 MG	BY MOUTH	DAILY	09:00 AM		
CAPOTEN (CAPTOPRIL)	25 MG	BY MOUTH	2 TIMES A DAY	09:00 AM		09:00 PM
COLACE (DOCUSATE SO)	100 MG	BY MOUTH	AT BEDTIME	09:00 PM		
NITROGLYCERIN OINTMENT	1 INCH	ON THE SKIN	EVERY 6 HOURS	05:00 AM		11:00 AM
				05:00 PM		11:00 PM
ROCEPHIN (CEFTRIAXONE)	1 GRAM	INTRAVENOUS	EVERY 24 HOURS	11:30 AM		
LASIX (FUROSEMIDE)	40 MG	INTRAVENOUS	EVERY 8 HOURS	06:00 AM	02:00 PM	10:00 PM



FREDERICKS, JE; BUTING Jr, RF. Implementation of a patient-friendly medication schedule to improve patient safety within a healthcare system. *Journal of Healthcare Risk Management*. 2010.

BARREIRAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA



- Resistência da enfermagem, principalmente para treinar a equipe para executar o programa.
- Horário impresso no cronograma = exige mais da equipe quanto ao não atraso da medicação (convenção: 1h antes ou depois = registrar no prontuário).
- Preocupação em não saber responder as perguntas do paciente sobre a medicação.
- Educação do paciente é um esforço colaborativo: farmacêuticos, enfermeiros e médicos = *cultura da segurança*.

FREDERICKS, JE; BUTING Jr, RF. Implementation of a patient-friendly medication schedule to improve patient safety within a healthcare system. *Journal of Healthcare Risk Management*. 2010.

Grata pela atenção!!!

