VI Fórum Internacional
sobre Segurança do Paciente
Erros de Medicação

3 e 4 agosto 2018
Belo Horizonte • MG

Realização

ismp Brasil – Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
cemed – Centro de Estudos do Medicamento

Correalização

Albert Einstein – Sociedade Beneficente Israelita Brasileira
Conselho Federal de Farmácia
SUS
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Ministério da Saúde
Governo Federal

Empresas parceiras

Cristália
HCor
hipolabor
Hypofarma
Lanco
MaterDei
Opuspac
Oswaldo Cruz Hospital Alemão
swisslog
União Química Hospitalar

Apoio institucional

AMB
amf
IBSP
CFM
Cofen
Coren MG
CRFMG
CRF RJ
Faculdade de Farmácia UFMG
PROQUALIS
ONA
REBRAENSP
SEEMG
Sbrafh
SINDUSFARMA

O PROBLEMA

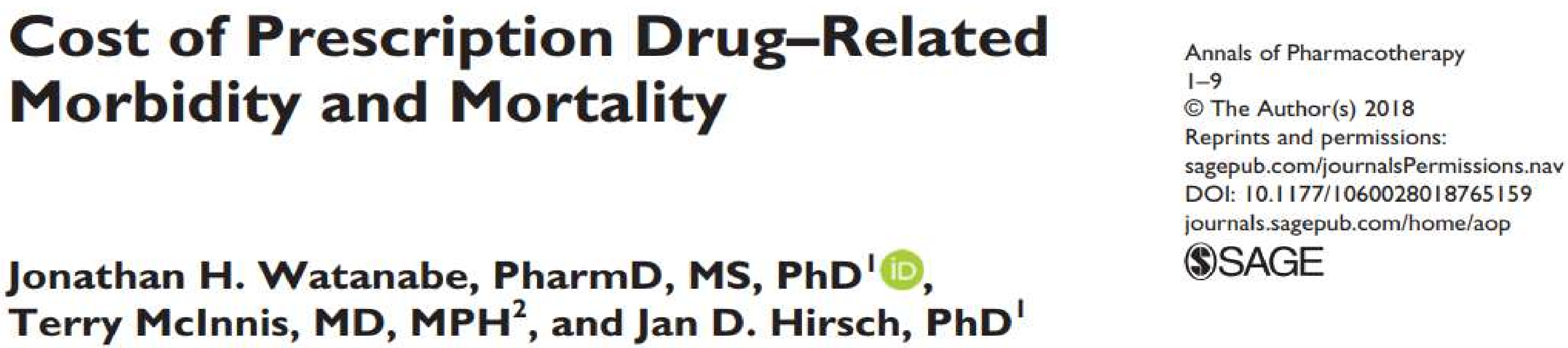
World Health Organization

ERROS DE MEDICAÇÃO

- 1ª causa de dano evitável no mundo
- US$ 42 bi/ano
- maior em países em desenvolvimento

OMS, 2017 – WHO Global Patient Safety Challenge

O PROBLEMA



Cost of Prescription Drug–Related Morbidity and Mortality

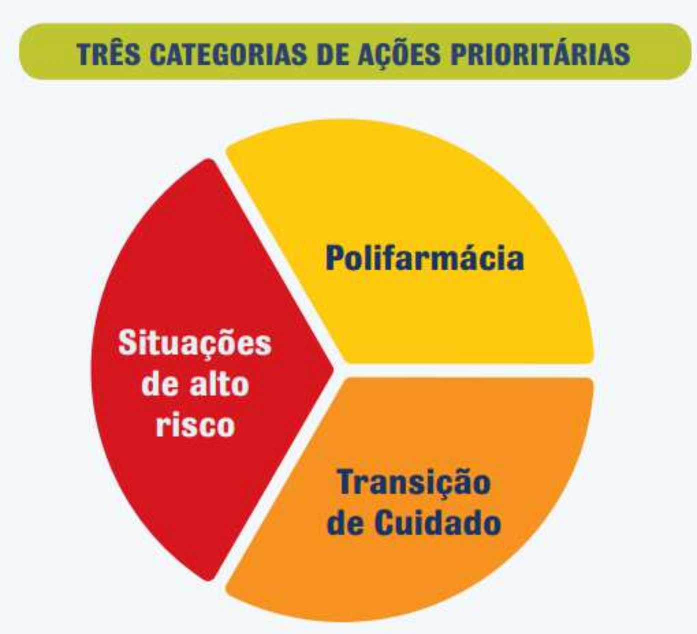
Annals of Pharmacotherapy
1–9
© The Author(s) 2018
Reprints and permissions:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/1060028018765159
journals.sagepub.com/home/aop
SAGE

Jonathan H. Watanabe, PharmD, MS, PhD[1], Terry McInnis, MD, MPH[2], and Jan D. Hirsch, PhD[1]

Morbimortalidade associada ao uso de medicamentos:
US $ 528.4 bilhões em 2016 (16% dos gastos com saúde nos EUA)

Regimes terapêuticos para um problema de saúde não otimizado e/ou medicamento recentemente prescrito que causa dano à saúde:
Gastos > artrite, obesidade, câncer, diabetes e AVC (US$ 230 bi)

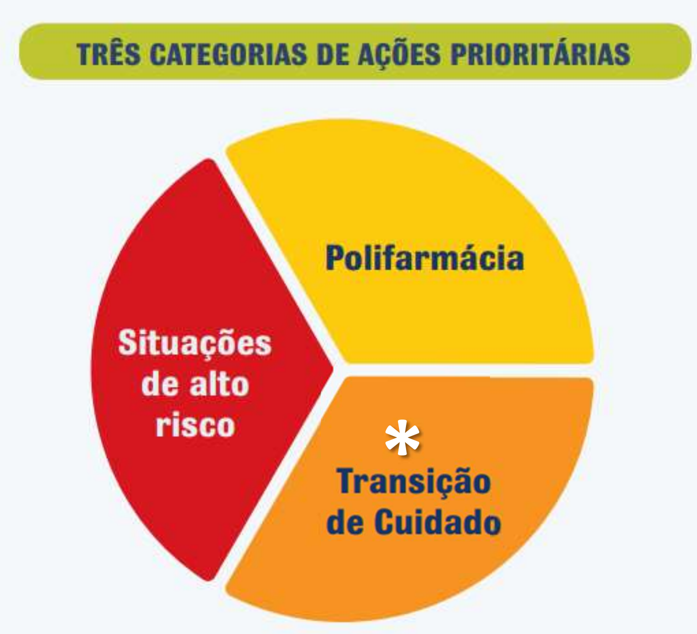
PRIORIZANDO...



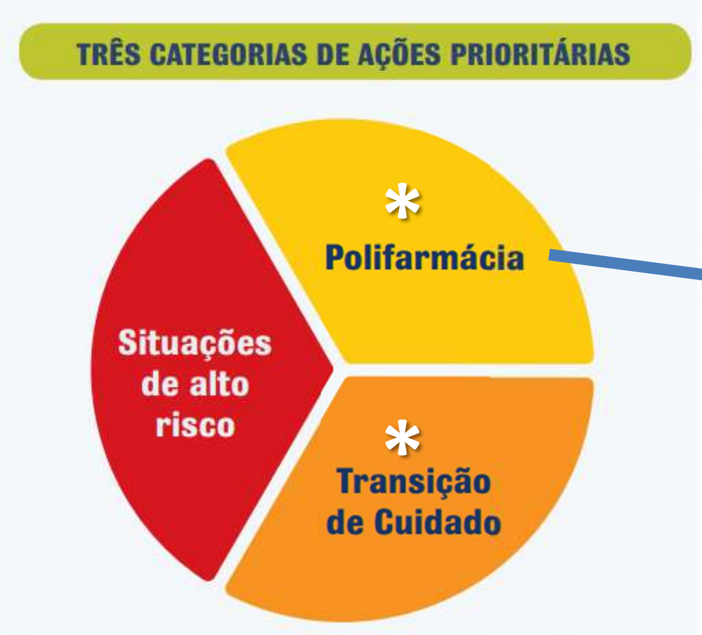
TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS

Polifarmácia
Situações de alto risco
Transição de Cuidado

PRIORIZANDO...


TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
Polifarmácia
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

PRIORIZANDO...


TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS

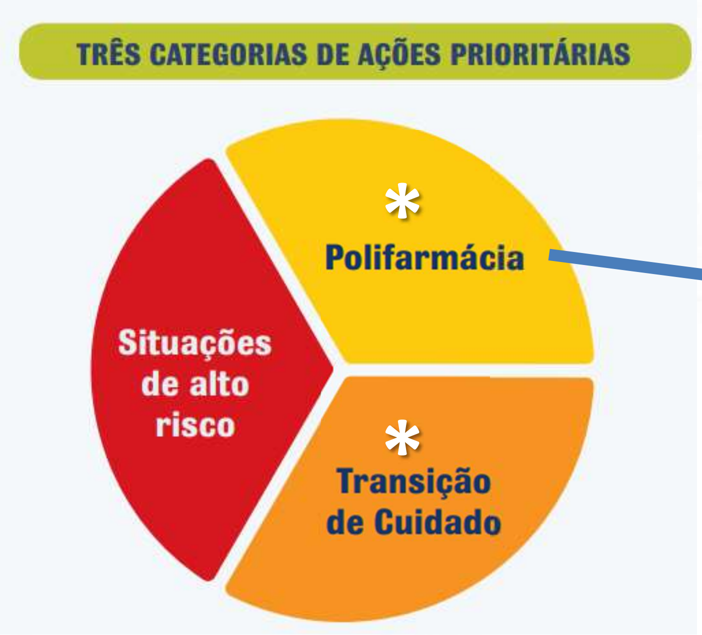
Situações de alto risco

* Polifarmácia

* Transição de Cuidado

4 medicamentos ou mais

PRIORIZANDO...



TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS

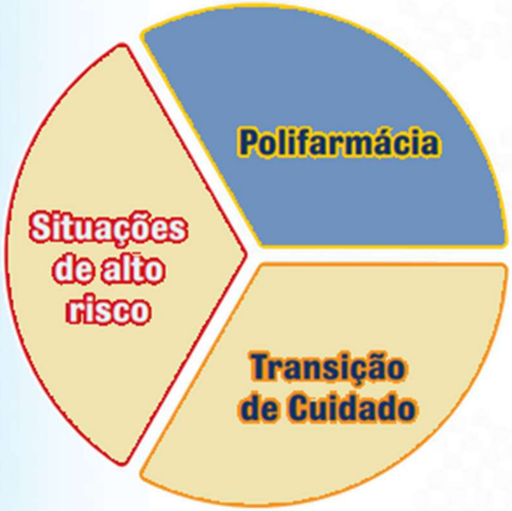
Situações de alto risco

* Polifarmácia

* Transição de Cuidado

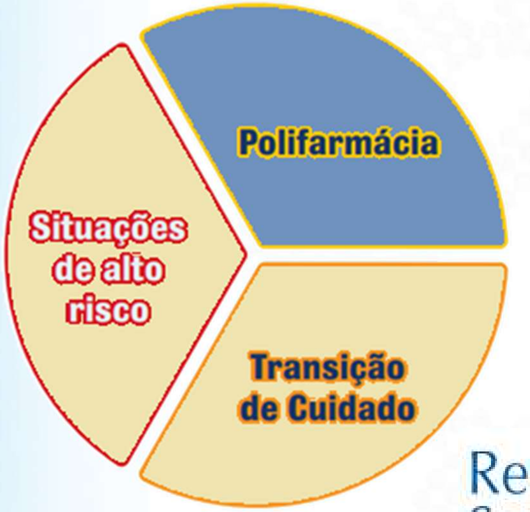
4 medicamentos ou mais

Quanto mais medicamentos, maior o risco?


Polifarmácia
Situações de alto risco
Transição de Cuidado

- Indicador fácil de ser coletado
- Frequentemente associado a ocorrência de danos ou utilização de farmacoterapia inadequada

Quanto mais medicamentos, maior o risco?

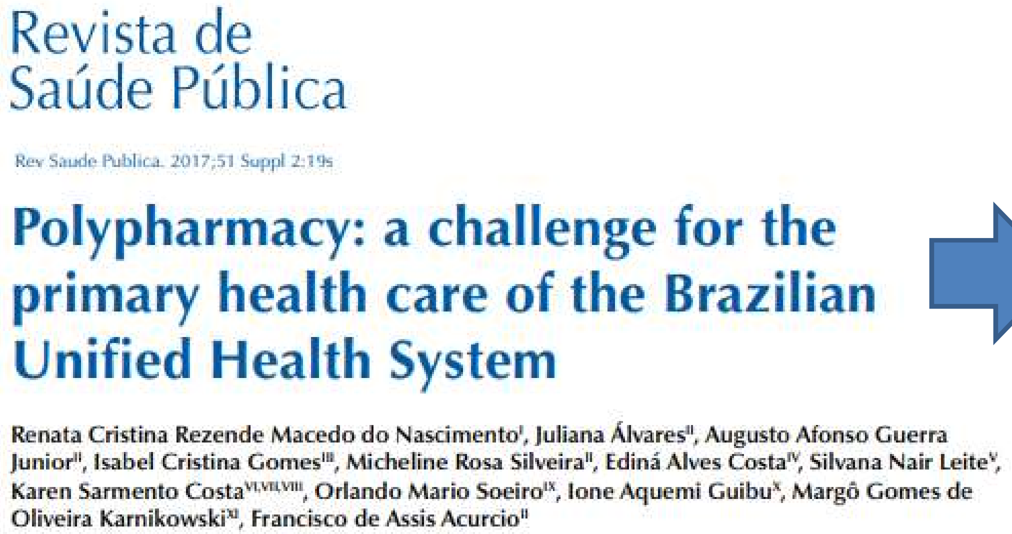


Polifarmácia

Situações de alto risco

Transição de Cuidado

- Indicador fácil de ser coletado
- Frequentemente associado a ocorrência de danos ou utilização de farmacoterapia inadequada



Revista de
Saúde Pública

Rev Saude Publica. 2017;51 Suppl 2:19s

Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System

Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento[I], Juliana Álvares[II], Augusto Afonso Guerra Junior[II], Isabel Cristina Gomes[III], Micheline Rosa Silveira[II], Ediná Alves Costa[IV], Silvana Nair Leite[V], Karen Sarmento Costa[VI,VII,VIII], Orlando Mario Soeiro[IX], Ione Aquemi Guibu[X], Margô Gomes de Oliveira Karnikowski[XI], Francisco de Assis Acurcio[II]

PNAUM
9,4% dos usuários de medicamentos adultos → polifarmácia (≥5 medicamentos)

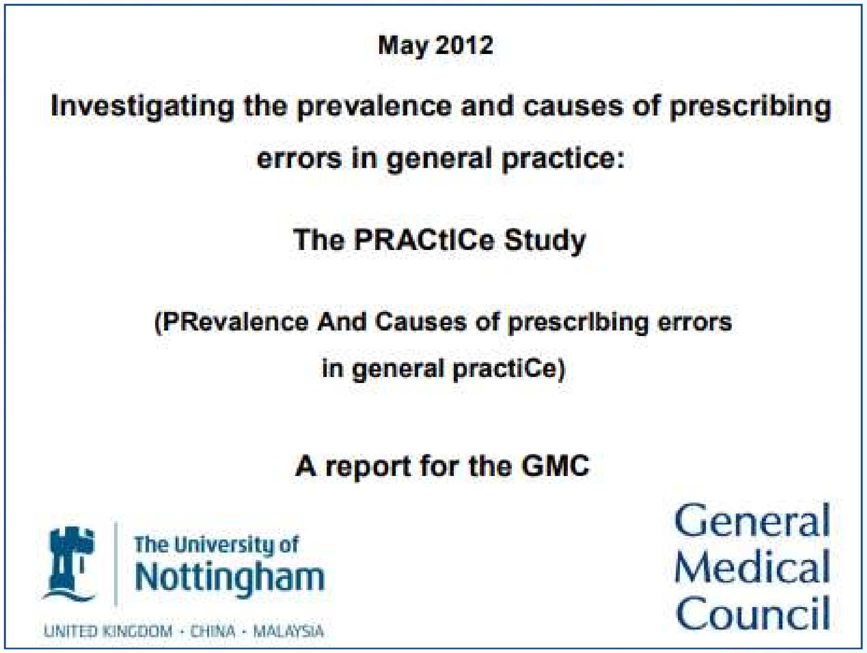
Quanto mais medicamentos, maior o risco?

Polifarmácia

Situações de alto risco

Transição de Cuidado

6.048 prescrições
1.777 pacientes
Comunidade


May 2012

Investigating the prevalence and causes of prescribing errors in general practice:

The PRACtICe Study

(PRevalence And Causes of prescrIbing errors in general practiCe)

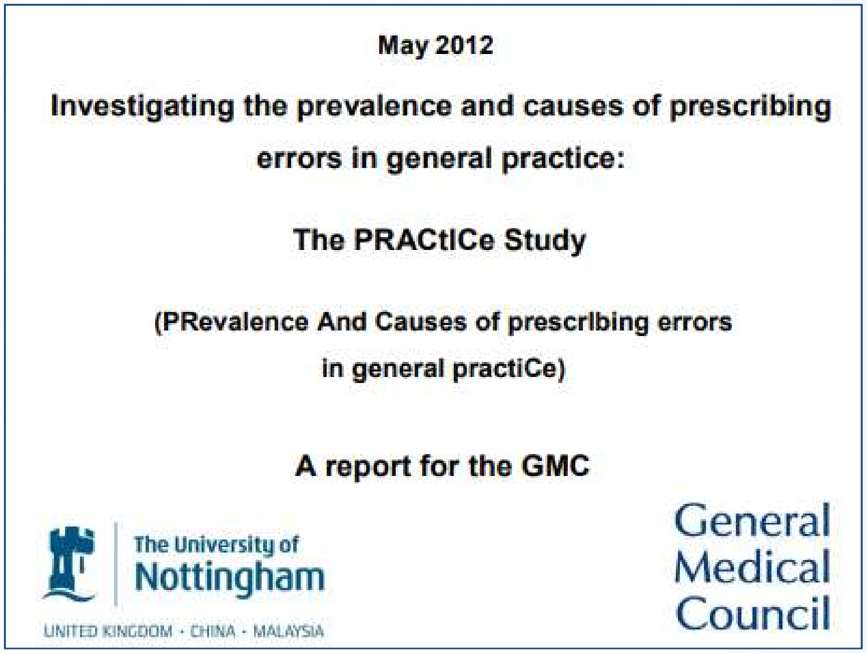
A report for the GMC

The University of Nottingham
UNITED KINGDOM · CHINA · MALAYSIA

General Medical Council

Quanto mais medicamentos, maior o risco?

Polifarmácia
Situações de alto risco
Transição de Cuidado


May 2012

Investigating the prevalence and causes of prescribing errors in general practice:

The PRACtICe Study

(PRevalence And Causes of prescrIbing errors in general practiCe)

A report for the GMC

The University of Nottingham
UNITED KINGDOM · CHINA · MALAYSIA

General Medical Council

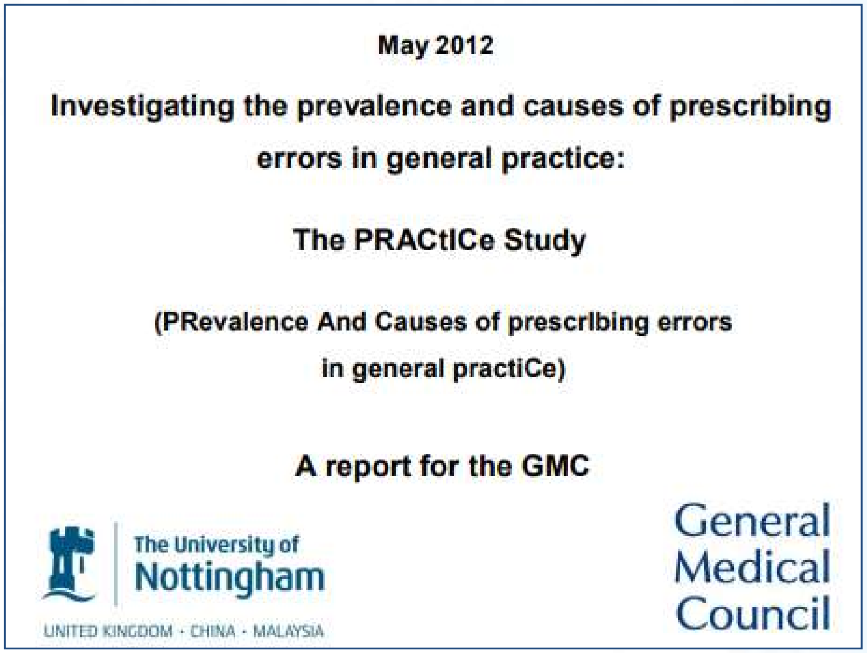
6.048 prescrições
1.777 pacientes
Comunidade

30% usuários de ≥ 5 medicamentos
47% usuários de ≥ 10 medicamentos

Pelo menos um erro de prescrição ou monitoramento em um ano

Quanto mais medicamentos, maior o risco?

Polifarmácia
Situações de alto risco
Transição de Cuidado



May 2012

Investigating the prevalence and causes of prescribing errors in general practice:

The PRACtICe Study

(PRevalence And Causes of prescrIbing errors in general practiCe)

A report for the GMC

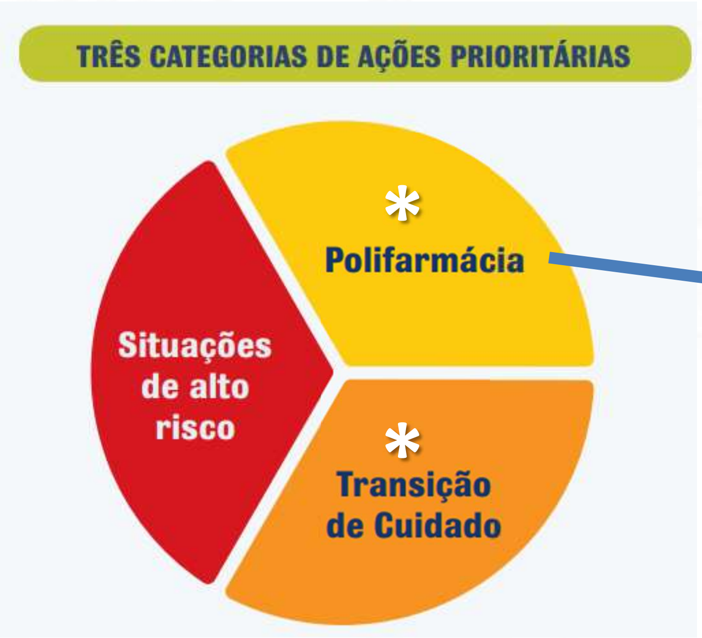
The University of Nottingham
UNITED KINGDOM · CHINA · MALAYSIA
General Medical Council

6.048 prescrições
1.777 pacientes
Comunidade

Número de medicamentos, sexo masculino, idade < 15 ou >64

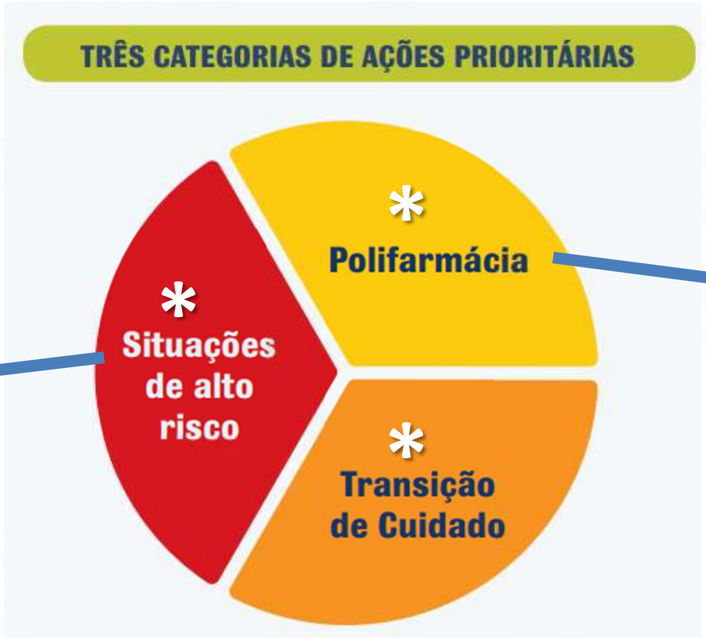
Associação a erros de medicação

PRIORIZANDO...


TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
*
Polifarmácia
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

4 medicamentos ou mais

PRIORIZANDO...


TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
* Situações de alto risco
* Polifarmácia
* Transição de Cuidado

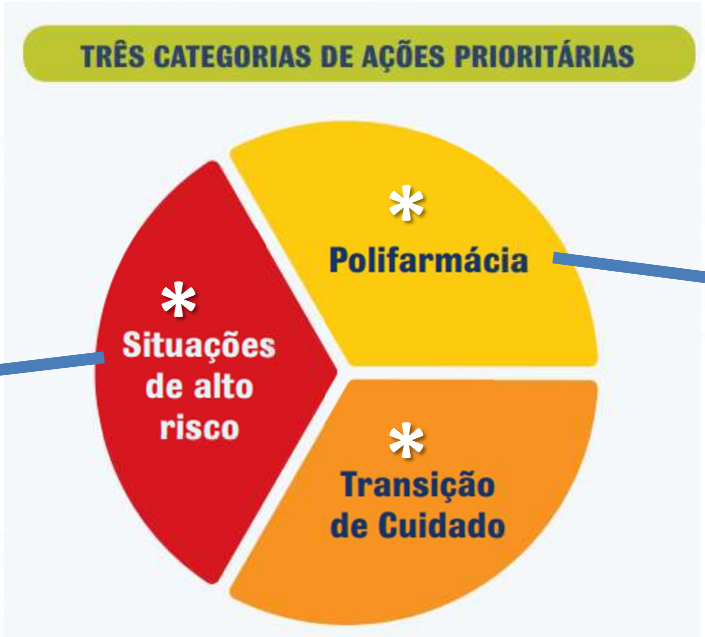
Identificar prioridades em cenários e países

4 medicamentos ou mais

Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos
Brasil
Orgulho em promover a segurança do paciente.

PRIORIZANDO...

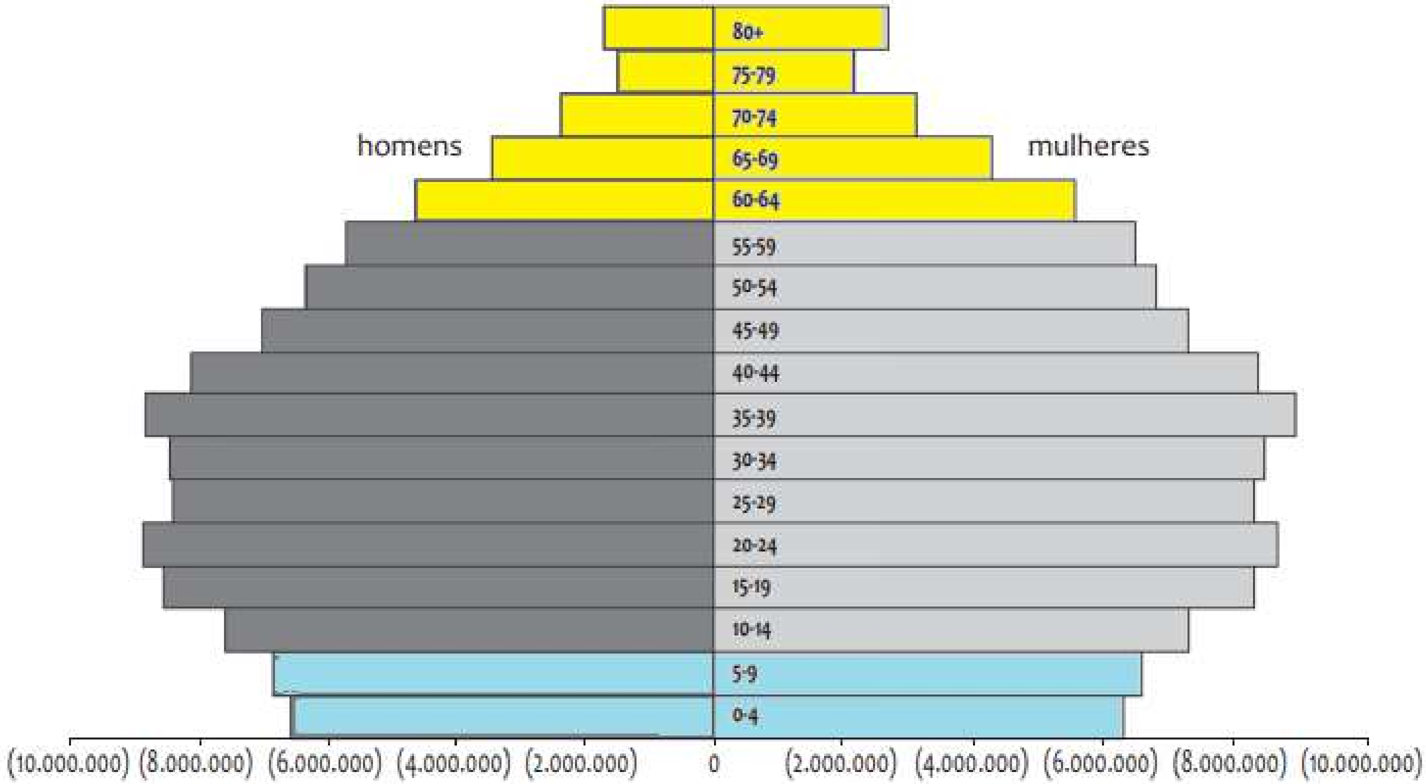
www.ismp-brasil.org

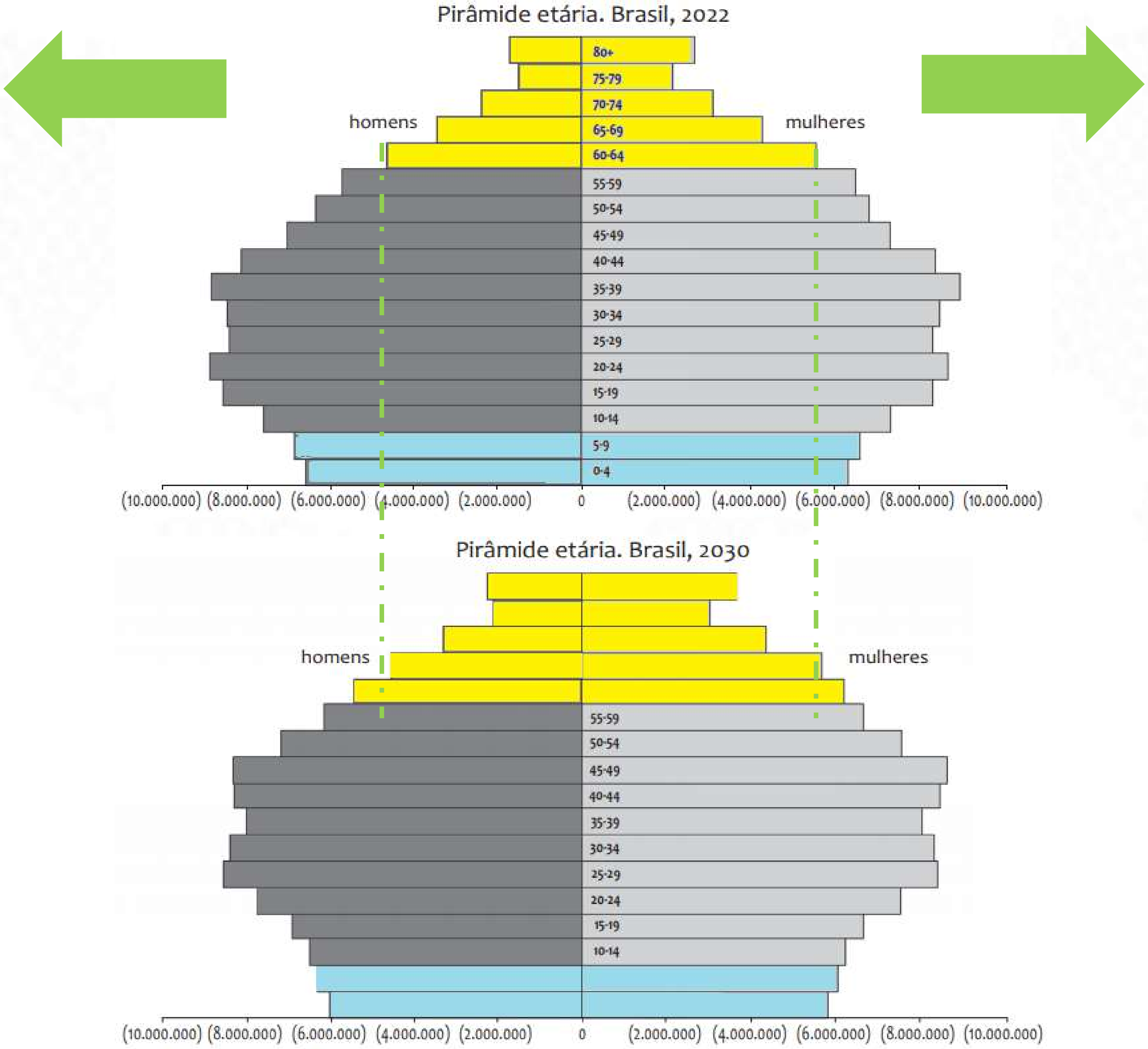

TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
*
Polifarmácia
*
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

Identificar prioridades em cenários e países

4 medicamentos ou mais

Pirâmide etária. Brasil, 2022

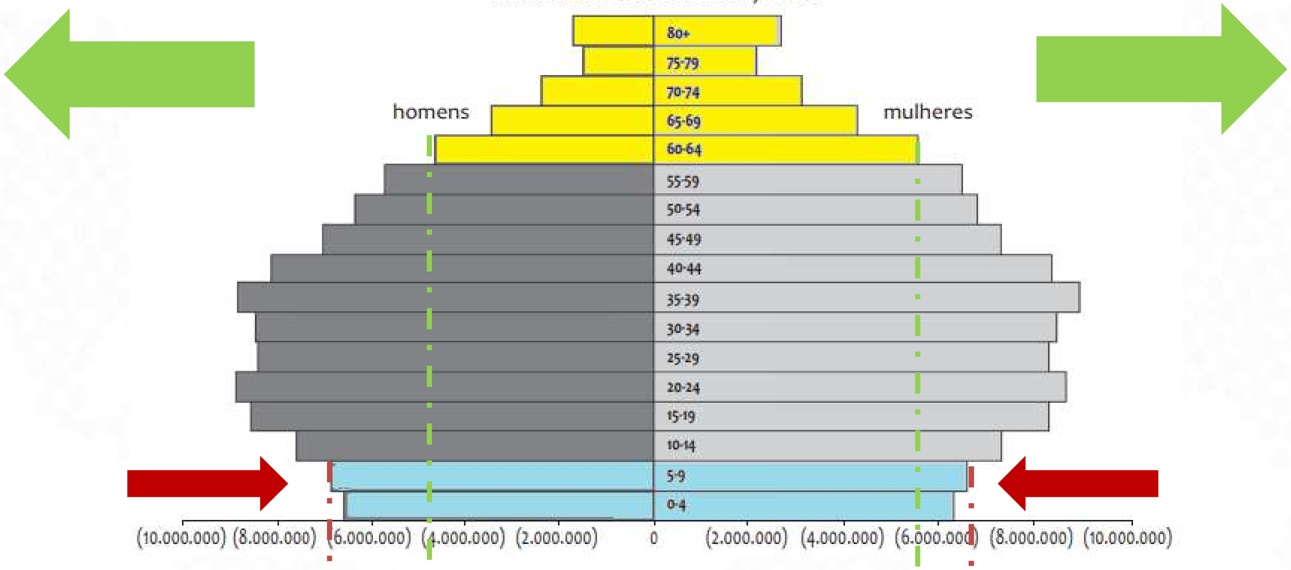




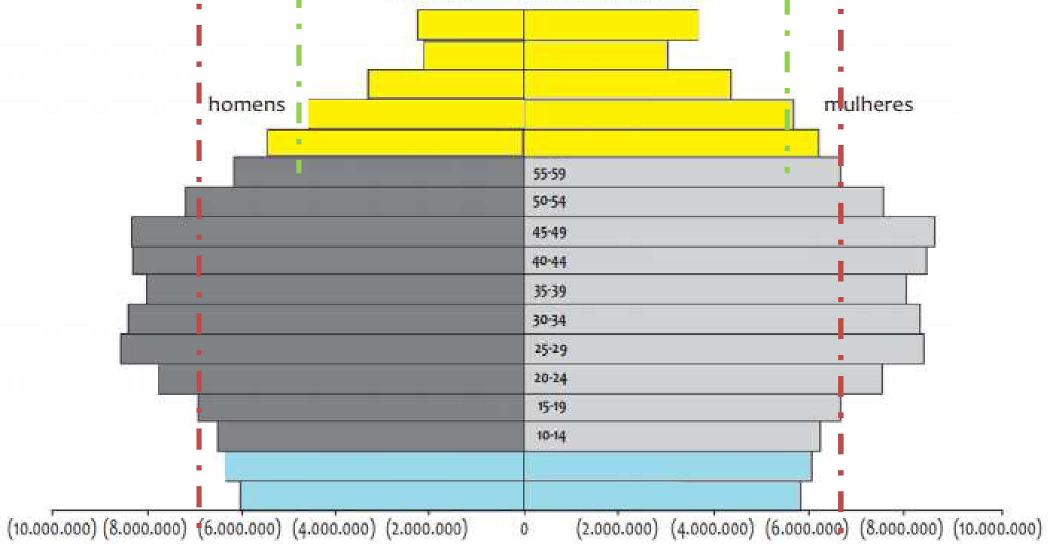
Pirâmide etária. Brasil, 2022

Pirâmide etária. Brasil, 2030

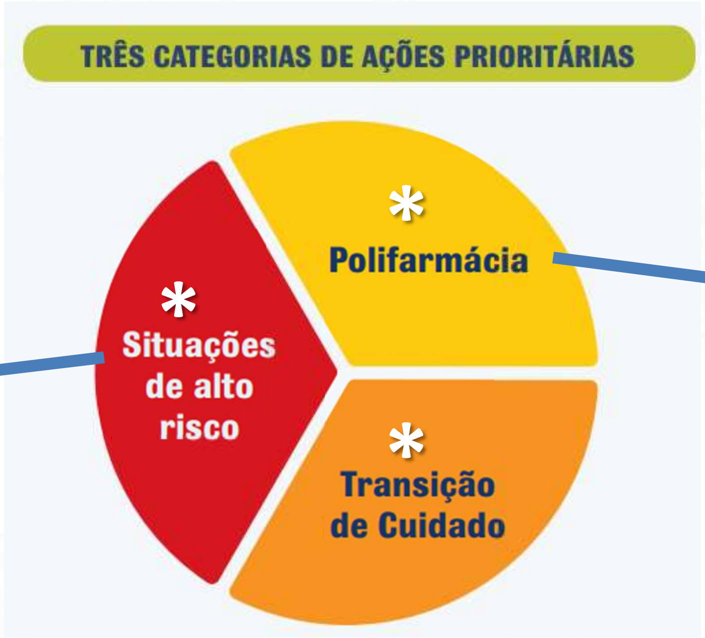
Pirâmide etária. Brasil, 2022



Pirâmide etária. Brasil, 2030



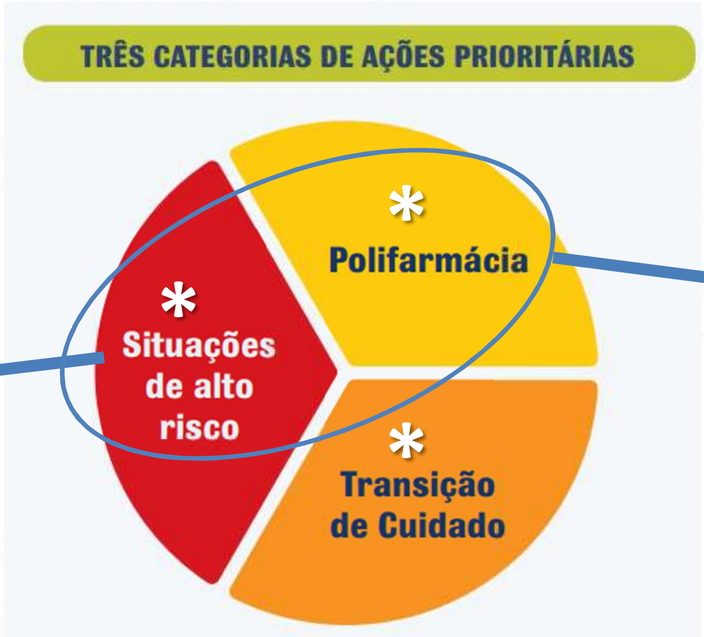
PRIORIZANDO...


TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
*
Polifarmácia
*
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

4 medicamentos ou mais

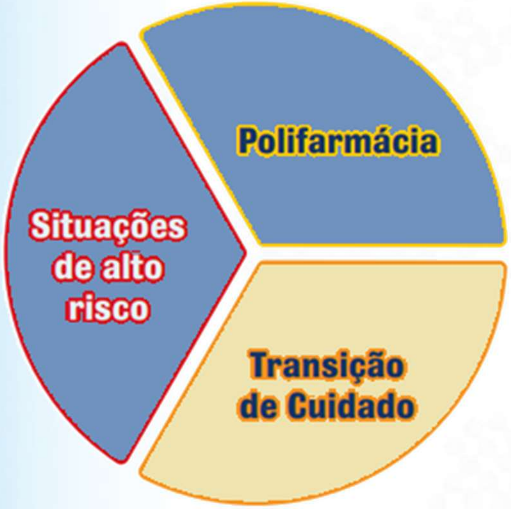
Identificar prioridades em cenários e países

PRIORIZANDO...


TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
*
Polifarmácia
*
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

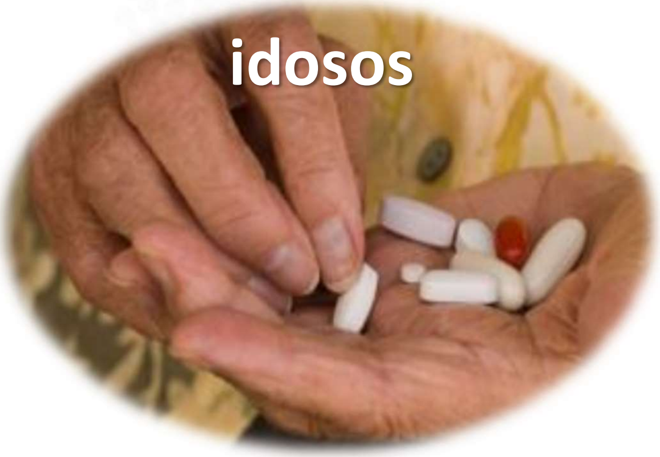
4 medicamentos ou mais

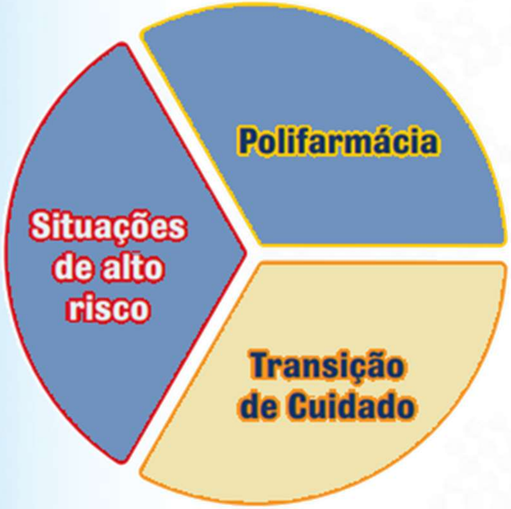
Identificar prioridades em cenários e países


Polifarmácia
Situações de alto risco
Transição de Cuidado

IDADE + NÚMERO DE MEDICAMENTOS

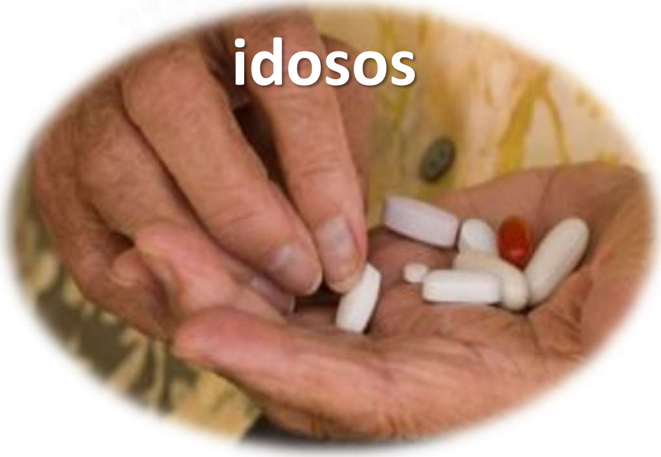
- **Indicadores de fácil coleta**
- **Uso de múltiplos medicamentos:** frequentemente associados à ocorrência de danos ou uso de farmacoterapia inadequada



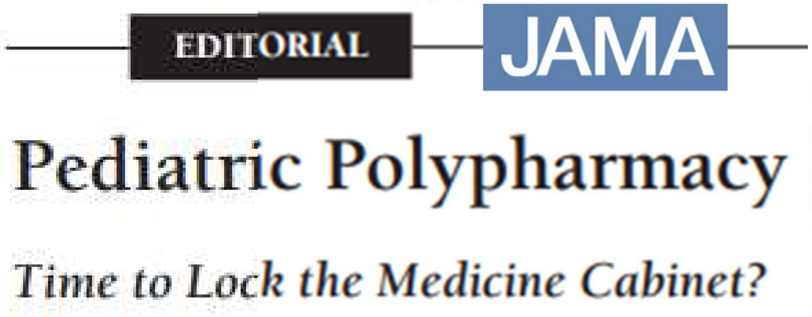

Polifarmácia
Situações de alto risco
Transição de Cuidado

IDADE + NÚMERO DE MEDICAMENTOS

- **Indicadores de fácil coleta**
- **Uso de múltiplos medicamentos:** frequentemente associados à ocorrência de danos ou uso de farmacoterapia inadequada



POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA


EDITORIAL JAMA

Pediatric Polypharmacy

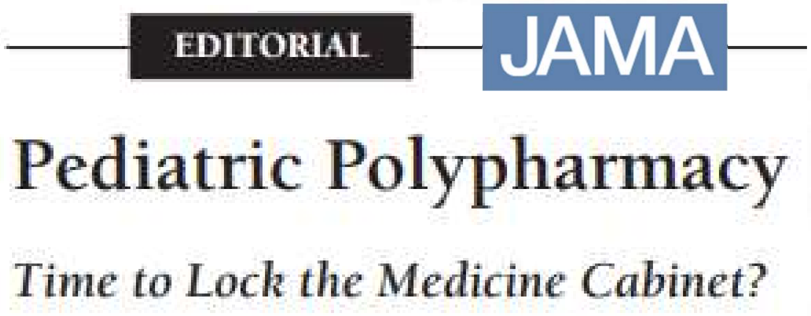
Time to Lock the Medicine Cabinet?

BANCOS DE DADOS HOSPITALARES

- Exposição no **1º dia de hospitalização** 3 a 5 medicamentos
- **Dias subsequentes**: 3 a 9 medicamentos
- **Tipo de hospital** (pediátrico ou não) não influenciou
- **↑ exposição**: idade do paciente e tempo de hospitalização
- **Grande variabilidade na exposição a medicamentos...**

Onde está o consenso quanto à prescrição em pediatria?
Too much OR to little?

POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA


EDITORIAL JAMA

Pediatric Polypharmacy

Time to Lock the Medicine Cabinet?

VERIFICAR OS EXTREMOS DE USO NA PEDIATRIA

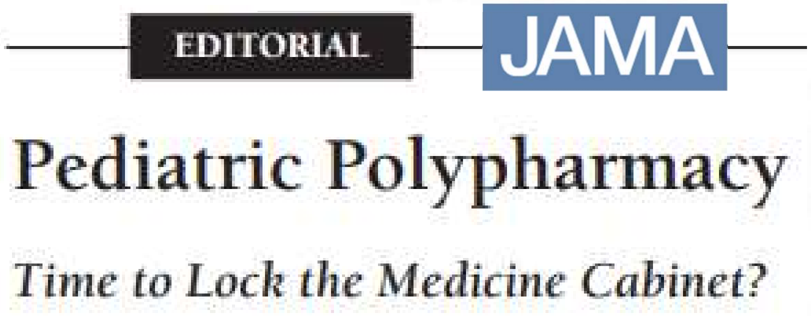
Superexposição X Subexposição

↓

Aprimoramento de protocolos de indicação e desprescrição

Onde está o consenso quanto à prescrição em pediatria?
Too much OR to little?

POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA



EDITORIAL JAMA

Pediatric Polypharmacy

Time to Lock the Medicine Cabinet?

NA COMUNIDADE:
Uso de múltiplos medicamentos por longos períodos

Off-label do Off-label...

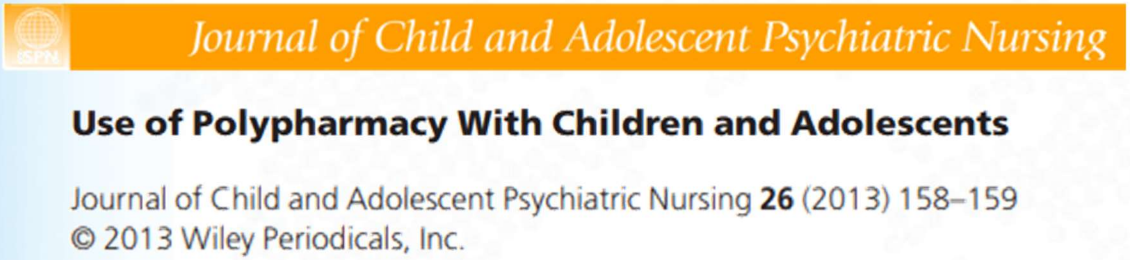
POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA

Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing

Use of Polypharmacy With Children and Adolescents

Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing **26** (2013) 158–159
© 2013 Wiley Periodicals, Inc.

POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA

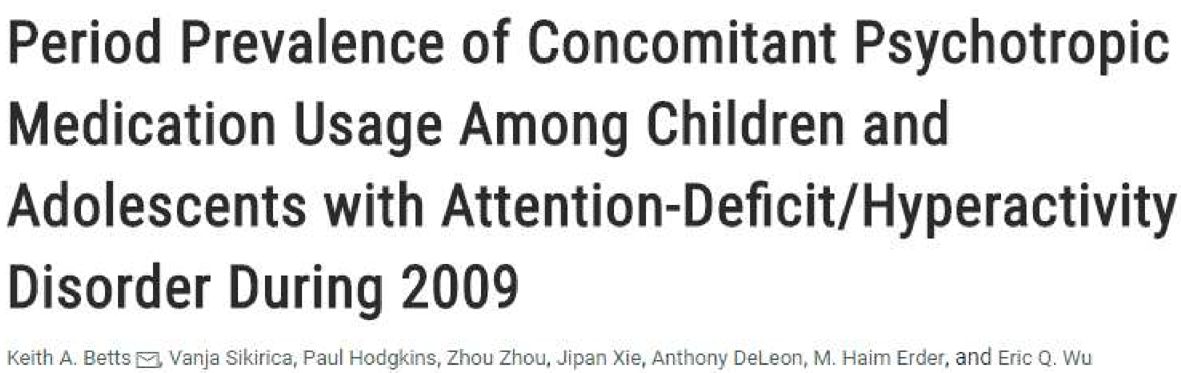


Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing

Use of Polypharmacy With Children and Adolescents

Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing **26** (2013) 158–159
© 2013 Wiley Periodicals, Inc.

Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, Vol. 24, No. 5 | Original Articles

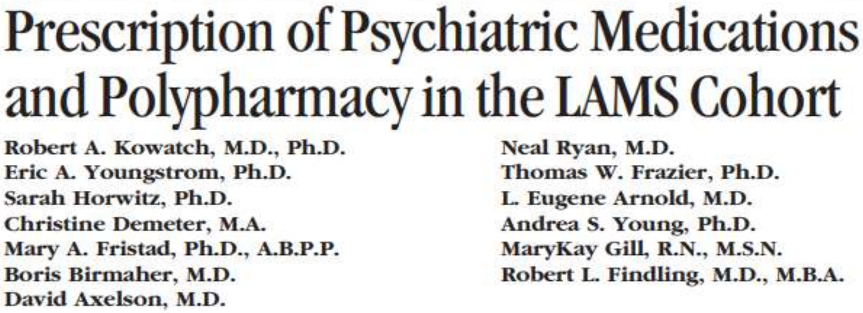


Period Prevalence of Concomitant Psychotropic Medication Usage Among Children and Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder During 2009

Keith A. Betts, Vanja Sikirica, Paul Hodgkins, Zhou Zhou, Jipan Xie, Anthony DeLeon, M. Haim Erder, and Eric Q. Wu

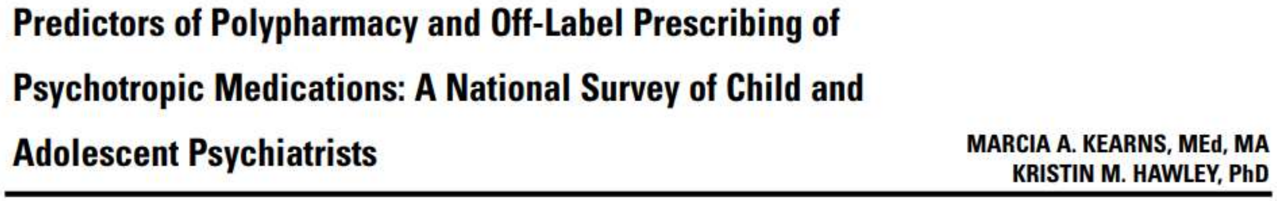
> 71.200 crianças e 49.900 adolescentes
12,6% de crianças com diagnóstico de apenas TDAH recebem mais de um psicoestimulante → 41,7% com outro diagnóstico recebem um agente adicional → Se transtorno opositivo-desafiador + um agente

POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA



Prescription of Psychiatric Medications and Polypharmacy in the LAMS Cohort

Robert A. Kowatch, M.D., Ph.D.
Eric A. Youngstrom, Ph.D.
Sarah Horwitz, Ph.D.
Christine Demeter, M.A.
Mary A. Fristad, Ph.D., A.B.P.P.
Boris Birmaher, M.D.
David Axelson, M.D.
Neal Ryan, M.D.
Thomas W. Frazier, Ph.D.
L. Eugene Arnold, M.D.
Andrea S. Young, Ph.D.
MaryKay Gill, R.N., M.S.N.
Robert L. Findling, M.D., M.B.A.



Predictors of Polypharmacy and Off-Label Prescribing of Psychotropic Medications: A National Survey of Child and Adolescent Psychiatrists

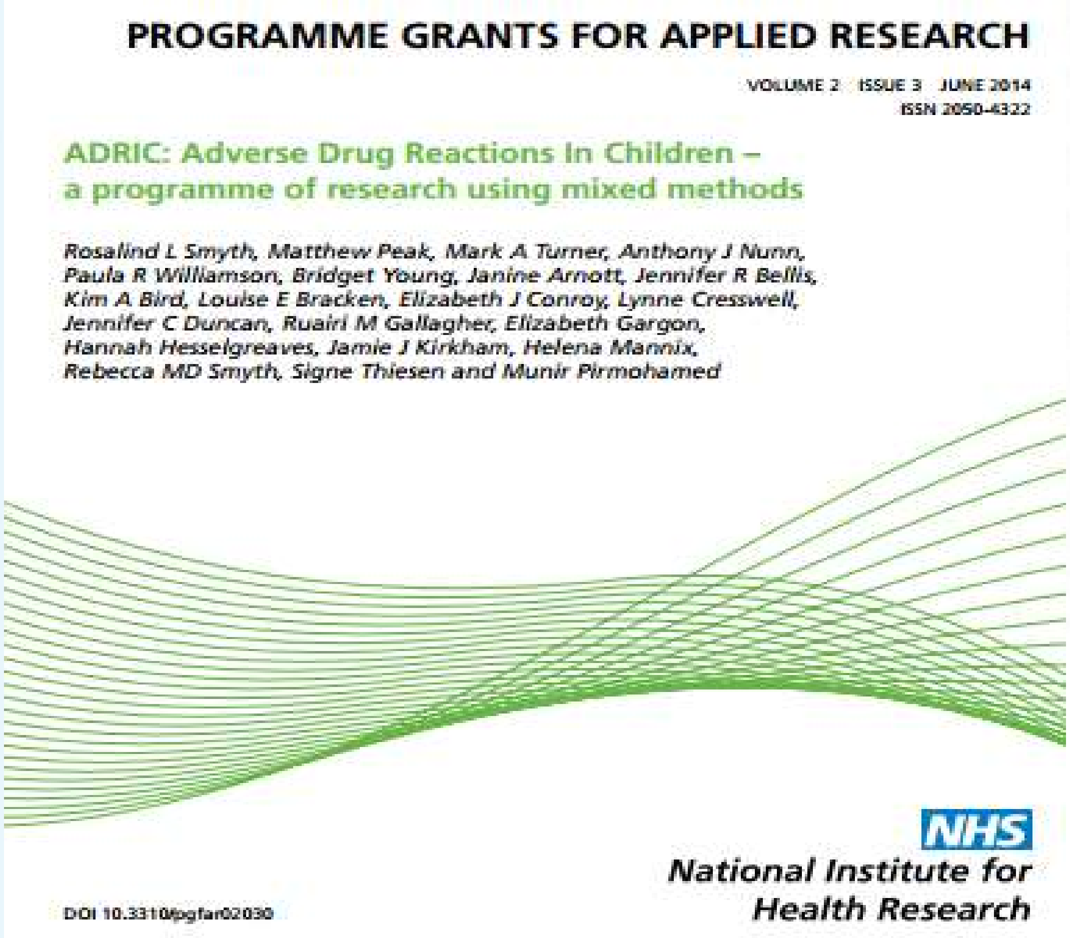
MARCIA A. KEARNS, MEd, MA
KRISTIN M. HAWLEY, PhD

Diferentes fatores associados: idade (mais velho), sexo (masculino), cor de pele (branco ou não-branco), comorbidades, tipo de diagnóstico, perfil do psiquiatra...

Estimativas de polifarmácia nos EUA > 52%

POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK262747/



PROGRAMME GRANTS FOR APPLIED RESEARCH

VOLUME 2 ISSUE 3 JUNE 2014
ISSN 2050-4322

ADRIC: Adverse Drug Reactions In Children – a programme of research using mixed methods

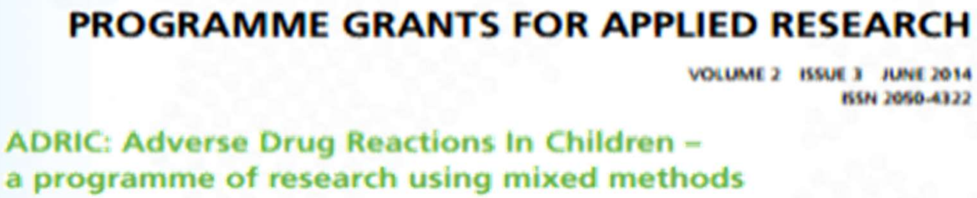
Rosalind L Smyth, Matthew Peak, Mark A Turner, Anthony J Nunn, Paula R Williamson, Bridget Young, Janine Arnott, Jennifer R Bellis, Kim A Bird, Louise E Bracken, Elizabeth J Conroy, Lynne Cresswell, Jennifer C Duncan, Ruairi M Gallagher, Elizabeth Gargon, Hannah Hesselgreaves, Jamie J Kirkham, Helena Mannix, Rebecca MD Smyth, Signe Thiesen and Munir Pirmohamed

NHS
National Institute for Health Research

DOI 10.3310/pgfar02030

POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK262747/



PROGRAMME GRANTS FOR APPLIED RESEARCH

VOLUME 2 ISSUE 3 JUNE 2014
ISSN 2050-4322

ADRIC: Adverse Drug Reactions In Children –
a programme of research using mixed methods

- 5.118 crianças → 3% de evento adverso na admissão (22% evitável)
  → 16% de evento adverso durante internação
- Uso *off-label:* ↑risco de evento adverso em 67% na admissão e 95% na internação
- Opioides e medicamentos para anestesia geral > 50% dos eventos adversos
- Cada medicamento adicionado à farmacoterapia: ↑risco em 20-25%
- Cada medicamento off-label: ↑risco em 30%

POLIFARMÁCIA EM PEDIATRIA

Pediatric Critical Care Medicine : a Journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies. 17(5):e218-28, MAY 2016

Epidemiology of Polypharmacy and Potential Drug-Drug Interactions Among Pediatric Patients in ICUs of U.S. Children's Hospitals.

Dingwei Dai; James A Feinstein; Wynne Morrison; Athena F Zuppa; Chris Feudtner

- Média de medicamentos utilizados em UTI pediátrica ~ 10
- Média de medicamentos utilizados durante hospitalização ~ 20

Eur J Clin Pharmacol (2012) 68:1657–1666
DOI 10.1007/s00228-012-1302-x

PHARMACOEPIDEMIOLOGY AND PRESCRIPTION

Epidemiology and potential associated risk factors of drug-related problems in hospitalised children in the United Kingdom and Saudi Arabia

Asia N. Rashed · Antje Neubert · Stephen Tomlin · John Jackman · Hani Alhamdan · Adnan AlShaikh · Ahmed Attar · Mohammed Aseeri · Lynda Wilton · Ian C. K. Wong

BJCP British Journal of Clinical Pharmacology

Epidemiology and potential risk factors of drug-related problems in Hong Kong paediatric wards

Asia N. Rashed,[1,2] Lynda Wilton,[1] Charles C. H. Lo,[3] Benjamin Y. S. Kwong,[3] Suzanne Leung[3] & Ian C. K. Wong[1,4]

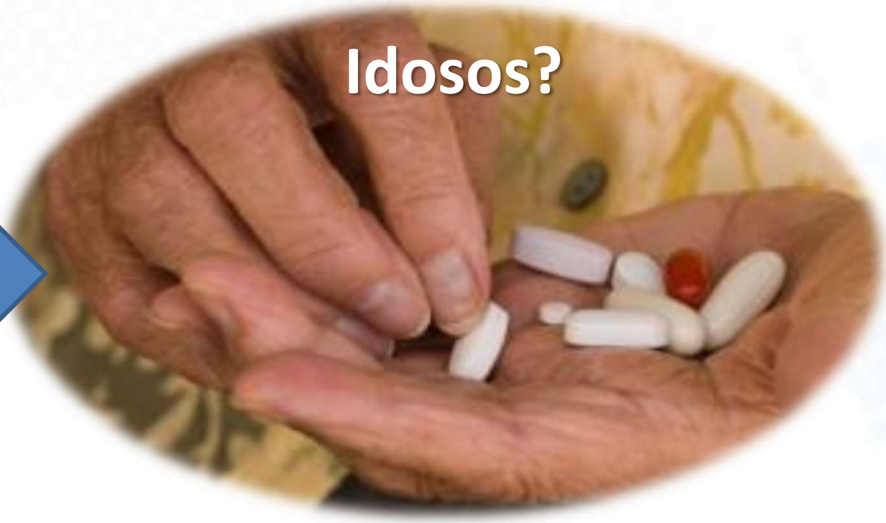
- UTI pediátrica ou neonatal → Maior incidência de eventos adversos

IDADE + NÚMERO DE MEDICAMENTOS

Polifarmácia

Situações de alto risco

Transição de Cuidado

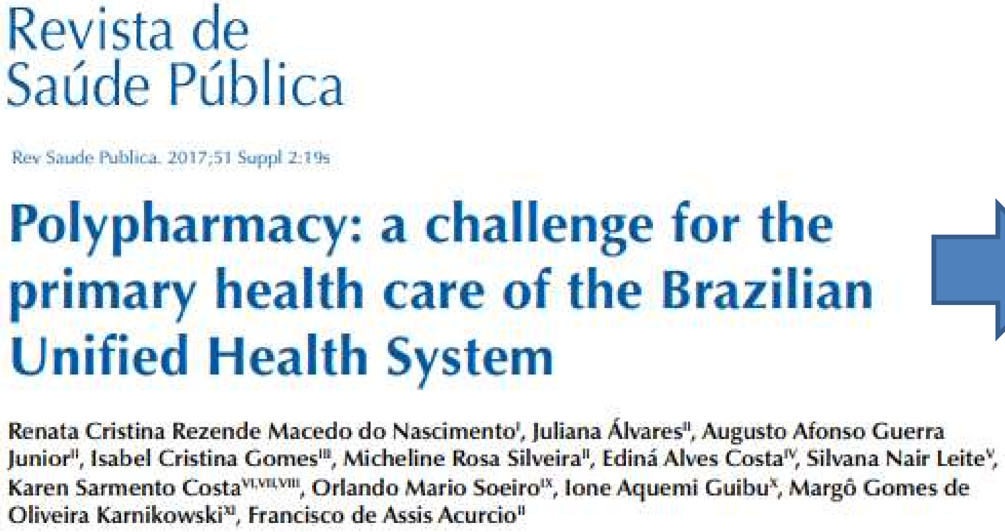


IDADE + NÚMERO DE MEDICAMENTOS

Polifarmácia

Situações de alto risco

Transição de Cuidado



Revista de Saúde Pública

Rev Saude Publica. 2017;51 Suppl 2:19s

Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System

Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento[I], Juliana Álvares[II], Augusto Afonso Guerra Junior[II], Isabel Cristina Gomes[III], Micheline Rosa Silveira[II], Ediná Alves Costa[IV], Silvana Nair Leite[V], Karen Sarmento Costa[VI,VII,VIII], Orlando Mario Soeiro[IX], Ione Aquemi Guibu[X], Margô Gomes de Oliveira Karnikowski[XI], Francisco de Assis Acurcio[II]

PNAUM
18,1% dos usuários de medicamentos *idosos* → polifarmácia (≥5 medicamentos)

POLIFARMÁCIA EM GERIATRIA

Desfechos negativos

- Aumento na mortalidade
- Quedas
- Reações adversas a medicamentos
- Erros de medicação
- Aumento no tempo de internação
- Readmissão logo após alta
- Uso de medicamentos potencialmente inadequados para idosos

- **Maior número de medicamentos → maior o risco de danos**

MASNOON et al. BMC Geriatr. 2017;17(1); MOLOKHIA et al. BMC Fam Pract. 2017;18(1); NASCIMENTO et al., Lat Am J Pharm. 2016;35(4). MAHER et al. Expert Opin Drug Saf. 2014;13(1); RETAMAL et al. Farm Hosp. 2014;38(4); AVERY et al. PRACtICe study. General Medical Council [Online]. 2012; GUTHRIE et al. Brit Med. 2011;342:d3514;); BOURGEOIS et al. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2010;19(9)

POLIFARMÁCIA EM GERIATRIA

ONDER et al., Arch Intern Med. 2010;170:1142-8

GerontoNet – *score* de risco para RAM em idosos

Critério de risco para RAM	Pontos
4 ou mais comorbidades	1
Insuficiência cardíaca	1
Disfunção hepática (>2x limite superior)	1
<5 medicamentos	0
5-7 medicamentos	1
≥8 medicamentos	4
RAM prévio	2
Disfunção renal (Clearance de creatinina < 40 ml/min)	1

≥4 → alto risco
para efeito adverso

POLIFARMÁCIA EM GERIATRIA

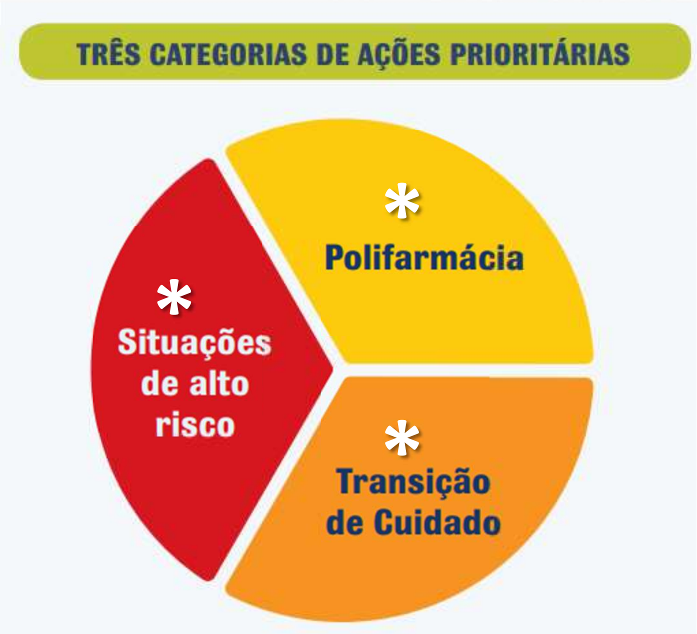
TAGIISURAN et al., PLOS One. 2014;41:771-6.

Brighton Adverse Drug Reaction Risk (BADRI) score

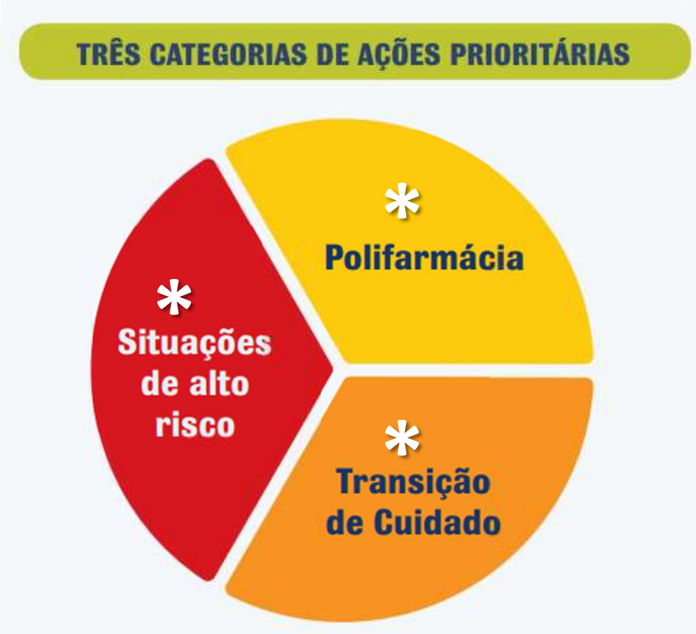
Critério de risco para RAM	Pontos
Hiperlipidemia	1
≥8 medicamentos	1
Estadia hospitalar ≥ 12 dias	1
Uso de agentes para tratamento do diabetes	1
Leucocitose na admissão	1

Quanto maior o *score*, maior o risco de efeito adverso

MAS O QUE FAZER COM ISSO?

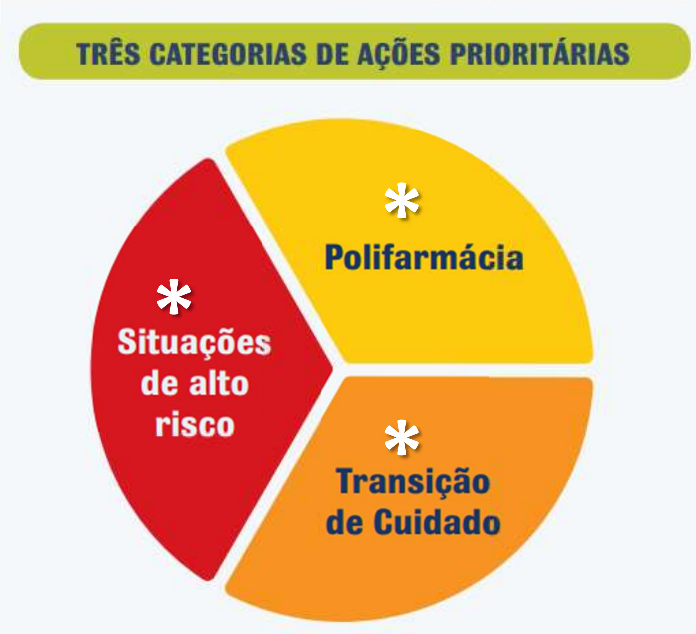

TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
*
Polifarmácia
*
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

MAS O QUE FAZER COM ISSO?


TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
Polifarmácia
Situações de alto risco
Transição de Cuidado

Critério de inclusão para serviços e atividades que promovam o uso seguro de medicamentos!

MAS O QUE FAZER COM ISSO?

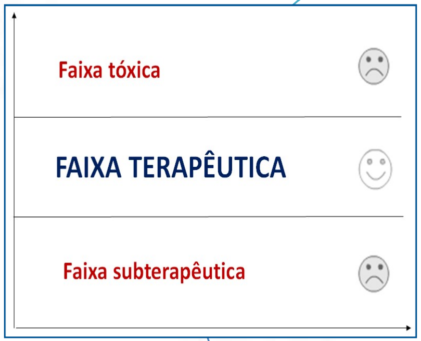

TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS
*
Polifarmácia
*
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

Todos ou
até incluir
mais um...

Critério de inclusão para serviços e atividades que promovam o uso seguro de medicamentos!

Prioridades - Medicamentos

FARMACOVIGILÂNCIA

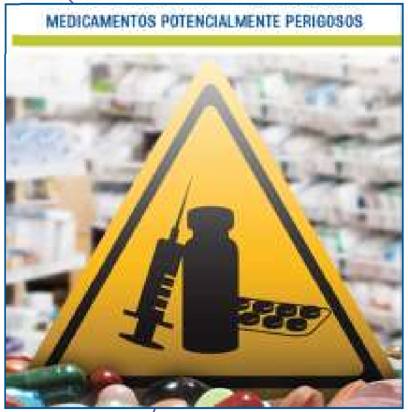


Faixa tóxica ☹

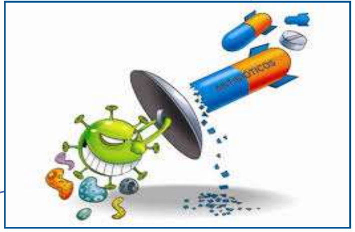
FAIXA TERAPÊUTICA ☺

Faixa subterapêutica ☹

Segurança



MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS



ESTRATÉGIAS COLETIVAS FOCADAS NO PRODUTO

CUIDADO INDIVIDUAL E CONTÍNUO FOCADO NO PACIENTE

Atividades básicas para o cuidado do paciente para todas as disciplinas do cuidado:

✓ ***Planejar*** e assistir ***cada paciente***;

✓ ***Monitorar*** o paciente quanto aos resultados do cuidado;

✓ ***Modificar*** o cuidado quando necessário;

✓ ***Complementar*** o cuidado;

✓ Planejar o ***acompanhamento***.

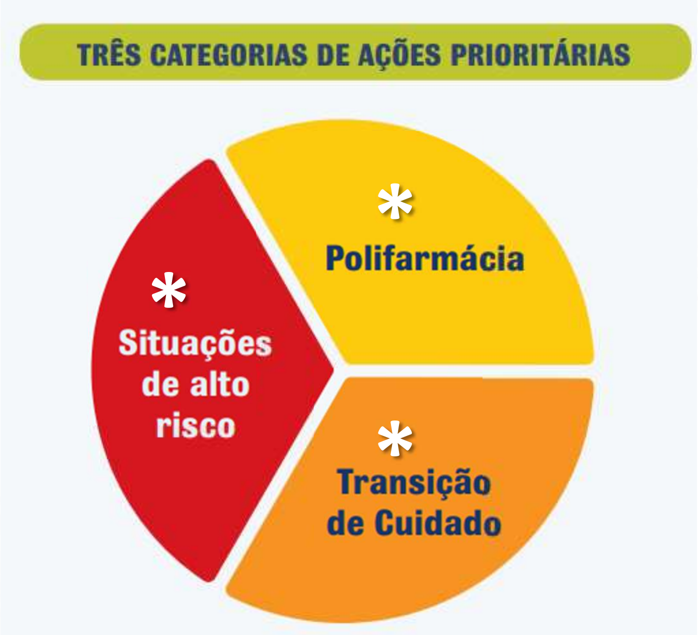
JCI, 2011

Atividades básicas para o cuidado do paciente para todas as disciplinas do cuidado:

- ✓ ***Planejar*** e assistir ***cada paciente***;
- ✓ ***Monitorar*** o paciente quanto aos resultados do cuidado;
- ✓ ***Modificar*** o cuidado quando necessário;
- ✓ ***Complementar*** o cuidado;
- ✓ Planejar o ***acompanhamento***.

JCI, 2011

➡ O cuidado é um processo contínuo, individual e sistemático...



TRÊS CATEGORIAS DE AÇÕES PRIORITÁRIAS

*
Polifarmácia
*
Situações de alto risco
*
Transição de Cuidado

O MELHOR CUIDADO POSSÍVEL PARA AQUELE PACIENTE EXPOSTO AO MAIOR RISCO!

ismp Brasil Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos

Orgulho em promover a segurança do paciente.

www.ismp-brasil.org

USO SEGURO DE MEDICAMENTOS
EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

ISSN: 2317-2312 | VOLUME 6 | NÚMERO 4 | NOVEMBRO 2017

BOLETIM ismp Brasil Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE
INADEQUADOS PARA IDOSOS

ISSN: 2317-2312 | VOLUME 6 | NÚMERO 3 | AGOSTO 2017

BOLETIM ismp Brasil Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS:
LISTA DOS MEDICAMENTOS PARA INSTITUIÇÕES
DE LONGA PERMANÊNCIA

ISSN: 2317-2312 | VOLUME 5 | NÚMERO 3 | AGOSTO 2016

BOLETIM ismp Brasil Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos

Realização

ismp Brasil – Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
cemed – Centro de Estudos do Medicamento

Correalização

Albert Einstein – Sociedade Beneficente Israelita Brasileira
Conselho Federal de Farmácia

SUS
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Ministério da Saúde
Governo Federal

Empresas parceiras

Cristália – Produtos Químicos Farmacêuticos Ltda.
HCor
hipolabor – Melhores produtos, mais qualidade de vida
HypoFarma
Lanco
MaterDei – Rede de Saúde
Opuspac – Oriented to Patient Safety
Oswaldo Cruz – Hospital Alemão
swisslog – Member of the KUKA Group
União Química Hospitalar – Evoluindo pela vida

Apoio institucional

AMB – Associação Médica Brasileira
amf
IBSP
CFM
Cofen
Coren MG
CRFMG
CRFRJ
UFMG Faculdade de Farmácia
PROQUALIS
ONA
REBRAENSP
SEEMG
sbrafh
SINDUSFARMA

VI Fórum Internacional
sobre Segurança do Paciente
Erros de Medicação

3 e 4 agosto 2018
Belo Horizonte • MG

MUITO OBRIGADO!