

Portal de Boas Práticas em  
Saúde da Mulher, da Criança  
e do Adolescente



ATENÇÃO AO  
RECÉM-NASCIDO

# USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM NEONATOLOGIA: PRESCRIÇÃO



- **O processo de medicação é multidisciplinar e envolve vários profissionais, com formação em saúde ou não. Ele se inicia com a prescrição.**
- **Os erros de prescrição podem ser os mais graves a ocorrer no processo, visto que qualquer falha nessa fase pode ocasionar problemas nos estágios subsequentes, afetando a segurança do paciente.**



## Objetivos dessa apresentação:

- Incentivar a incorporação de práticas que ampliem a segurança no uso de medicamentos, especialmente durante a prescrição
- Apresentar ações para a segurança de prescrições de medicamentos



## Introdução

- O processo de administração de medicamentos a pacientes muitas vezes envolve vários profissionais de saúde e falhas de comunicação podem levar a lacunas na continuidade do processo e gerar Incidentes Relacionados a Medicamentos (IRM).
- Evento adverso ocorre quando o IRM gera dano ao paciente.
- A complexidade do uso de medicamentos para o tratamento e prevenção de doenças traz riscos que, se não controlados, podem levar a ocorrência eventos adversos e estes, por consequência, podem provocar morbidades adicionais e aumentar o tempo de hospitalização, implicando na elevação do gasto financeiro na prestação do cuidado à saúde.



## Introdução

- Situações de alto risco são associadas à possibilidade de ocorrência de danos significativos devido a práticas de medicação inseguras ou erros de medicação.
- Principais fatores que contribuem para situações de alto risco: **medicação** (especialmente as potencialmente perigosas), **profissional de saúde, paciente e fatores do sistema** (ambiente de trabalho)
- Os erros de medicação são causados pela combinação desses fatores e uma série de estratégias sustentáveis e com eficácia estabelecida deve ser desenvolvida e implementada em conjunto





## Introdução

- Estima-se que de cada seis a oito internações em UTI neonatal, uma (15%) seja acompanhada de erro médico com drogas.
- Reduzir eventos adversos associados a medicamentos e sistemas e práticas de medicamentos faz parte do quadro estratégico do Desafio Global de Segurança do Paciente lançado pela OMS.
- Incidência média de reações adversas a medicamentos em pediatria: 10,1%
- Reações graves: 4,4% a 27,9%
- 6% relacionadas a drogas sem registro ou indicações não aprovadas (off label) e 3,9% de drogas com registro
- São a causa de 0,6% a 4,3% das internações pediátricas
- Observada uma taxa de erro por item prescrito de 10,9% e apenas 56,2% das prescrições livres de erros



## Erros de Medicação

O uso de medicamentos envolve 5 etapas,  
todas passíveis de erros.

Prescrição

Verificação

Preparação e  
Dispensação

Administração

Monitoramento



“As medidas de segurança no uso de medicamentos devem envolver todas as pessoas que participam desse processo complexo, como os prescritores, dispensadores, administradores dos medicamentos e os pacientes e/ou seus cuidadores”.

OPAS/OMS, 2016



## Estratégias para Gestão de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) e Prevenção de Erros de Medicação

- Padronização dos processos de trabalho com atribuições de competências e responsabilidades
- Definir uma lista de medicamentos potencialmente perigosos
- Separação física e rotulagem específica de MPP nos estoques
- Identificação visual diferenciada para os MPP
- Revisão de protocolos de preparo, diluição e reembalagem de medicamentos

**OS MPP estão no grupo de medicamentos mais associados à ocorrência de danos graves ao paciente**



Continua...



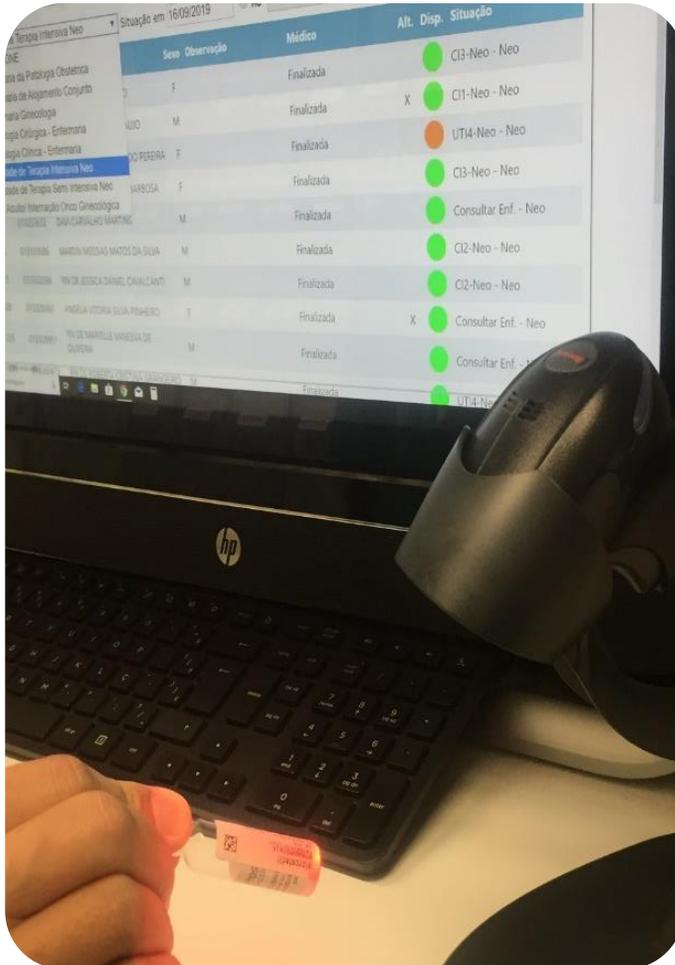
## **Estratégias para Gestão de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) e Prevenção de Erros de Medicação**

- Implantar barreiras que reduzam, dificultem ou eliminem a possibilidade da ocorrência de erros
- Fornecer e melhorar o acesso à informação por profissionais de saúde e pacientes
- Adotar protocolos e padronizar a comunicação sobre os tratamentos
- Revisar continuamente a padronização de medicamentos
- Reduzir o número de apresentações de medicamentos
- Centralizar os processos com elevado potencial de indução de erros

**O risco de erro aumenta em 14% para cada item incluído na prescrição.**



## Estratégias para Gestão de Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) e Prevenção de Erros de Medicação



- Implantação da dupla checagem (quando dois profissionais fazem a análise da prescrição) para reduzir o risco de erros após a prescrição
- Utilizar sistemas informatizados e incorporar alertas automáticos
- Monitorar o desempenho das estratégias de prevenção de erros por meio de indicadores

### Alerta automático do sistema

O medicamento alprostadil (prostaglandina E1) po APPS não foi prescrito.



## Erros comuns na Prescrição

### PRESCRIÇÃO MÉDICA

NOME: RN de Jennifer		C. CUSTO:
LEITO: P = 3195g	Nº REG. (HC)	
DATA: 12/07/18	PRESCRIÇÃO	CÓDIGO
① BA / MAP		/
② yyum + soro aberta <sup>1/2</sup>		/
③ glicose 5% — 218ml	EV 10,4 ml/h	/
glicose 50% — 24,2ml	(VIG S / Ca 200 / [ ] 9%)	/
gluconato Ca 10% — 8ml	OHT 78 ml/kg/d	/
④ Gluco 1h após soro e Aem		/
⑤ AVP		/
⑥ Controle de Durax / DU / diastix.		/
⑦ cefuroxima 160mg 12/12h EV (50mg/kg/dose)	16h	/

Ausência dos itens de verificação para prescrição segura

Qual é o diluente?



## Principais causas de Erros em Prescrições

- Falta de padronização de apresentações e diluições
- Interrupções durante elaboração da prescrição
- Sistemas repetitivos de prescrição
- Fatores associados aos sistemas de informação computadorizados
  - Processos difíceis para geração das primeiras prescrições (ex.: listas de medicamentos para seleção, regimes de doses padronizados e alertas perdidos)
  - Processos difíceis na geração correta de prescrições repetidas
  - Falta de precisão nos prontuários dos pacientes
  - Desenhos e formatos inadequados que permitem o erro humano

**A segurança dos medicamentos deve começar pela prescrição e uma avaliação do risco-benefício, além da análise de cada medicamento.** (OMS, 2019)



## Ferramentas para Segurança da Prescrição Medicamentosa

- Em neonatologia, o grande desafio para o prescritor está relacionado às variações fisiológicas e à imaturidade dos órgãos, que influenciam significativamente na eficácia, na segurança e nas ações dos medicamentos.
- Alcançar a prescrição segura é um desafio muito grande para os cuidados de saúde, e, em função disso, as medidas de segurança para minimizar os erros organizacionais e humanos devem ser implantadas e revisadas continuamente nos serviços de saúde.





## Ferramentas para Segurança da Prescrição Medicamentosa



## Estratégias para Prevenção de Erros em Prescrições

- Implementar um sistema de prescrição eletrônica com avisos e alertas
- Desenvolver diretrizes para a gestão de prescrições verbais e implementação da sistemática de leitura de volta (*read-back*)
- Definir estratégias para limitar as interrupções dos profissionais durante a elaboração da prescrição

Dias Prescrição	Dose	Via	Horários	Vol. Adm./Tempo Adm.	Observação
D2 LMO/Form lact1 NPP: 9 ml/h		GTO	24 horas	9 mL/h	OHT: 113ml/kg/dia;VIG=8; aa=3,5; lip=2; Na=3,5; K=2,5
S1 - cloreto de sodio (SF) 0,9% <b>correr 1 ml/h</b> fentaNILA 50mcg/ml midazolam 5mg/ml	12,6 ml 5,7 ml 5,7 ml	EV			F=3/ MDZ=0,3; reduzido 15/09
160 M1 - furosemida 4,00mg/ml Freq.: 12/12h	2 mg	SGT		Aplicar 0,50 ml	1 mg/kg/dia
10 M2 - fenobarbital 1,00mg/gt Freq.: 12/12h	10 gt	SGT		Aplicar 10,00 gt	5 mg/kg/dia
150 M3 - oxacilina 50,00mg/ml Freq.: 06/06h	200 mg	EV		Aplicar 4,00 ml Tempo Adm 1min(s)	50 mg/kg/dose - D9/10
	Diluído em: agua bidestilada 0	EV			
168 M4 - ampicacina 5,00mg/ml Freq.: 24/24h	60 mg	EV		Aplicar 12,00 ml Tempo Adm 30min(s)	15mg/kg/dia - D9/10
	Diluído em: pronto para uso 0	EV			
69 M5 - sildenafil 2,50mg/ml Freq.: 08/08h	4 mg	SGT		Aplicar 1,60 ml	3 mg/kg/dia
129 M6 - salbutamol, sulfato 0,40mg/ml Freq.: 08/08h	0,3 mg	SGT		Aplicar 0,75 ml	0,07 mg/kg/dose
74 M7 - baclofeno 1,00mg/ml Freq.: 12/12h	1,25 mg	SGT		Aplicar 1,25 ml	
131 M8 - ranitidina 15,00mg/ml Freq.: 08/08h	8 mg	SGT		Aplicar 0,53 ml	2 mg/kg/dose
139 M9 - dexametasona 0,10mg/ml Freq.: 12/12h	0,11 mg	SGT		Aplicar 1,10 ml	reduzido hoje D1/3

**Atenção! Definir e implementar formulário de prescrição estruturado nos locais sem prescrição eletrônica disponível**



## Estratégias para Prevenção de Erros em Prescrições

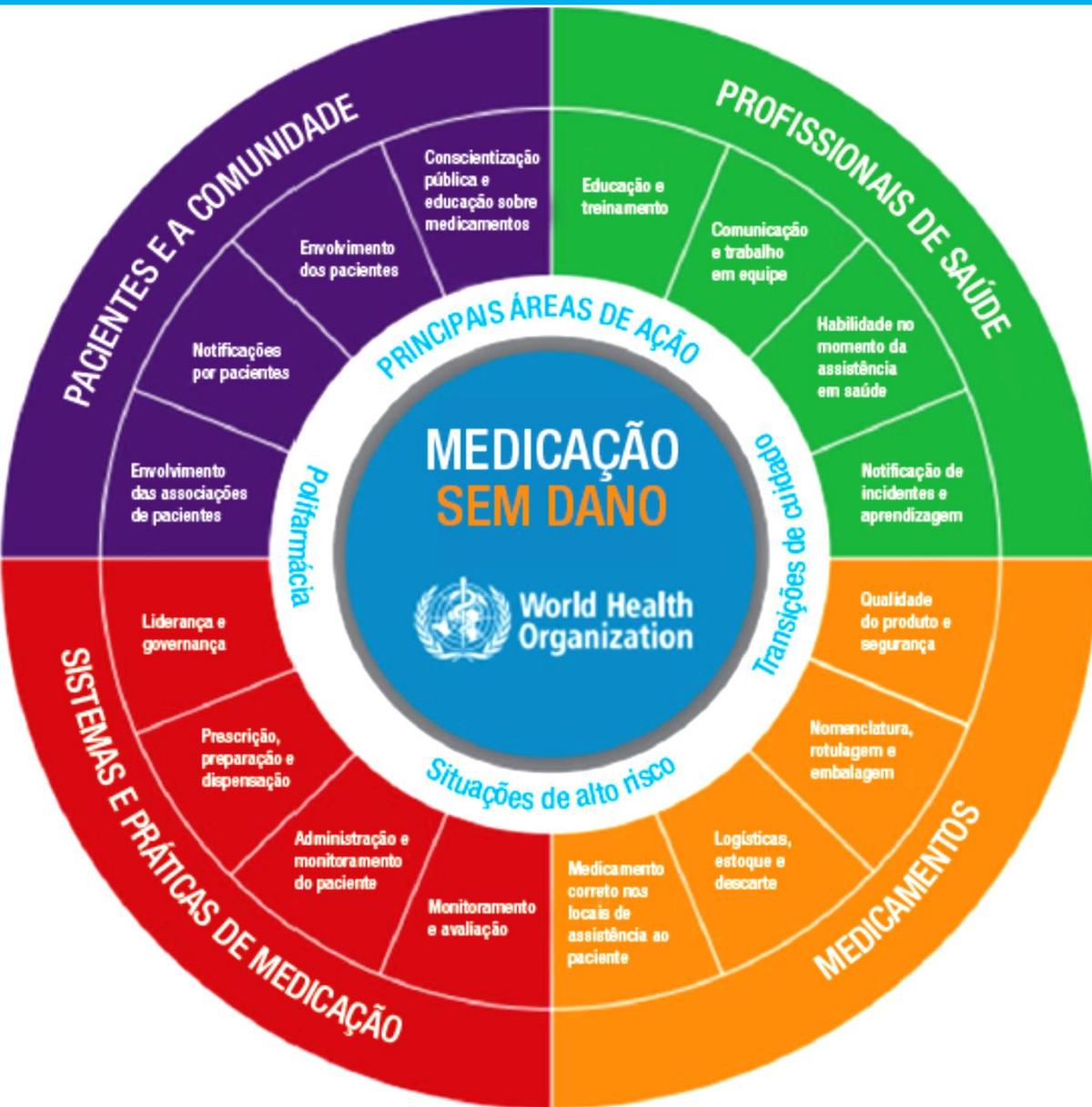
- Estabelecer recomendações e padronização para aquisição e preparo de medicações
- Fornecimento de diretrizes para prescrição adequada, como, por exemplo, forma de diluição e velocidade de infusão
- Implantação da dupla checagem (quando dois profissionais fazem a análise da prescrição) para reduzir o risco de erros após a prescrição

APRESENTAÇÃO DO MEDICAMENTO	RECONSTITUIÇÃO OU DILUIÇÃO	CÁLCULO	ESTABILIDADE APÓS RECONSTITUIÇÃO	PROTEGER DA LUZ?	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO OBSERVAÇÕES	REAÇÕES ADVERSAS
<b>GENTAMICINA</b> Ampola de 2 mL (40 mg/mL)	Diluir 1mL em 19mL SG 5% ou SF 0,9%	40mg ---- 20mL DOSE ---- X	NÃO REAPROVEITAR	NÃO	Infusão EV em 30 minutos. Não infundir com aciclovir, anfotericina, ampicilina, dexametasona, fenitoína, furosemida, hidralazina, hidroclotiazida, insulina e oxacilina.	Edema, hipertensão, hipotensão, ataxia, confusão, depressão, tontura, encefalopatia, febre, cefaleia, letargia, cérebro pseudomotor, convulsão, vertigem, alopecia, eritema, coceira, púrpura, rash, urticária, hipocalcemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, hiponatremia.
A concentração após a diluição deve ser de: 2 mg/mL						
<b>MILRINONA</b> Ampola de 10 mL (1mg/mL)	Diluir de acordo com prescrição médica na infusão contínua (SF0,9% ou SG5%)	1000mcg - 1mL DOSE ----- X	NÃO REAPROVEITAR	NÃO	Infusão EV contínua. Não infundir em artéria umbilical Não utilizar se usar partículas ou descoloração da solução Não infundir com anfotericina, fenitoína, furosemida e imipeném <b>MEDICAMENTO POTENCIALMENTE PERIGOSO</b>	Angina, hipotensão, arritmia supraventricular, arritmia ventricular, cefaleia. Raras mas importantes: anafilaxia, fibrilação atrial, broncoespasmo, hipocalcemia, reação no local da injeção, anormalidades na função renal, rash, trombocitopenia, torsade de pointes, tremor, fibrilação ventricular.
A concentração é de: 1.000 mcg/mL						



## Vantagens de um sistema informatizado de prescrição

- Mais legíveis, o que melhora a identificação do paciente e dos medicamentos
- Podem ser enviadas por meio eletrônico, proporcionando maior rapidez de chegada à farmácia e conseqüentemente a sua liberação
- Capacidade de reduzir o risco de confusão entre medicamentos com nomes parecidos
- Facilidade de integração a sistemas de registros médicos e de suporte à decisão clínica
- Menor risco de erros causados pelos procedimentos complexos usados em farmácias e identificação mais fácil do prescritor
- Aptos a serem ligados a sistemas de notificação de reações adversas a medicamentos
- Capacidade de minimizar erros de especificação, como os zeros complementares ou os sistemas de pesos e medidas
- Disponibilidade para imediata análise de dados
- Capacidade de gerar importante redução de custos
- Possibilidade de ligação a algoritmos para enfatizar medicamentos custo-efetivos
- Minimização de super e sub prescrição por meio de alertas
- Redução nas escolhas de medicamentos incorretos
- Possibilidade de utilização de regras de segurança relacionadas ao uso de abreviaturas, siglas, símbolos e expressões de dose perigosas, quando se configura o software de prescrição de modo que a utilização de abreviaturas não seja permitida.



## Medicação sem dano (OMS) Desafio Global da Segurança do Paciente

O terceiro Desafio Global de Segurança do Paciente da OMS: Medicação sem danos propõe soluções para o enfrentamento dos muitos obstáculos que vivenciamos para garantir a segurança das práticas de medicação. O objetivo da OMS é alcançar amplo engajamento e comprometimento de todos para reduzir os danos associados aos medicamentos.



- **Alcançar a prescrição segura é um desafio muito grande para os cuidados de saúde e diante da possibilidade de prevenção dos erros de medicação e do risco de dano em função da sua ocorrência, torna-se relevante identificar a natureza e determinantes dos erros como forma de dirigir ações para a prevenção.**
- **As medidas de segurança para minimizar os erros organizacionais e humanos devem ser implantadas e revisadas continuamente.**



## Referências

- Miaso AI, Oliveira RC, Silva AE, Lyra Junior DP, Gimenes FR, Fakihi FT, Cassiani SH. Prescription errors in Brazilian hospitals: a multi-centre exploratory survey. Cad. Saude Publica. Feb;25(2):313-20.
- Seden K, Kirkham JJ, Kennedy T, Lloyd M, James S, Mcmanus A, et al. Cross-sectional study of prescribing errors in patients admitted to nine hospitals across North West England. BMJ Open. 2013;3(1):e002036.
- WHO. The third WHO Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm [Internet].
- Medication Safety in High-risk Situations. Geneva: World Health Organization; 2019 (WHO/UHC/SDS/2019.10). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- PROTOCOLO DE SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO, USO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS. Protocolo coordenado pelo Ministério da Saúde e ANVISA em parceria com FIOCRUZ e FHEMIG.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS no 529, de 1o de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). 2013.
- OPAS/OMS – Representação Brasil. Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica. Prescrição: o que levar em conta? ISBN: 978-85-7967-108-1 Vol. 1, Nº 14 Brasília, agosto de 2016.

Portal de Boas Práticas em  
Saúde da Mulher, da Criança  
e do Adolescente



ATENÇÃO AO  
RECÉM-NASCIDO

# USO SEGURO DE MEDICAMENTOS EM NEONATOLOGIA: PRESCRIÇÃO

Material de 05 de fevereiro de 2020

Disponível em: [portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br](http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br)

Eixo: Atenção ao Recém-nascido

**Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.**