



ANEXO 03:  
**PROTOCOLO DE SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO,  
USO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS\***

Protocolo coordenado pelo Ministério da Saúde e ANVISA em  
parceria com

FIOCRUZ e FHEMIG

D.O.U. 25/09/2013  
PÁG.113 SEÇÃO 1





# PROTOCOLO DE SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO, USO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

## 1. Finalidade

Promover práticas seguras no uso de medicamentos em estabelecimentos de saúde.

## 2. Justificativa

Em todo o mundo, os eventos adversos no processo de assistência à saúde são frequentes<sup>1,2,3</sup>. Em resposta a esse preocupante quadro, a Organização Mundial de Saúde – OMS lançou, em 2004, o programa Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, que conclama todos os países-membros a adotarem medidas para assegurar a qualidade e segurança da assistência prestada nas unidades de saúde<sup>4</sup>.

Estudo realizado nos Estados Unidos da América revela que cada paciente internado em hospital norte-americano está sujeito a um erro de medicação por dia, sendo registrados anualmente, nessas instituições, no mínimo 400.000 eventos adversos evitáveis relacionados a medicamentos<sup>1</sup>. Esses eventos adversos podem verificar-se em todas as etapas da cadeia terapêutica e sua ocorrência aumenta consideravelmente os custos do sistema de saúde<sup>2,5-7</sup>.

Estima-se que os erros de medicação em hospitais provoquem mais de 7.000 mortes por ano nos Estados Unidos da América, acarretando importantes custos tangíveis e intangíveis<sup>8</sup>. No Brasil ainda não estão disponíveis estatísticas de óbitos relacionados a erros de medicação.

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 falhas no processo de utilização de medicamentos são consideradas importantes fatores contribuintes para a redução da segurança do paciente<sup>3,9</sup>.

Considerando-se a prevenção de erros, deve-se destacar o grupo de medicamentos chamados de potencialmente perigosos ou de alta vigilância (*high-alert medications*), que possuem maior potencial de provocar dano no paciente quando existe erro na sua utilização. Erros envolvendo esses medicamentos têm maior gravidade<sup>9,10,11</sup>, sendo necessária a adoção de protocolos específicos para prevenção<sup>9-13</sup>. Em pesquisa que analisou eventos adversos relacionados a medicamentos que ocorreram em hospital norte-americano de 1994 a 2000, foi observado que mais da metade dos eventos preveníveis que provocam danos nos pacientes envolvia anticoagulantes, opiáceos e insulinas<sup>1</sup>.

A incorporação de princípios para reduzir erros humanos minimizando os lapsos de memória, promovendo acesso a informações sobre os medicamentos e desenvolvendo padrões internos de treinamento reduz a probabilidade de falhas e aumenta a chance de interceptá-las antes de resultar em prejuízo ao paciente. Nesse sentido, devem-se incluir estratégias como a padronização de processos, o uso de

recursos de tecnologia da informação, educação permanente e, principalmente, o acompanhamento das práticas profissionais em todas as etapas do processo que envolve o medicamento<sup>14</sup>.

No Brasil, pesquisa bibliográfica realizada na base de dados PubMed em 10 de abril de 2013, utilizando os termos “*medication errors*” e “*Brazil*” encontrou 74 artigos publicados entre 1978 a 2012, sendo 66 deles em instituições hospitalares e 08 em estabelecimentos de saúde não hospitalares. Esses dados revelam a necessidade de maior estímulo à pesquisa e publicação nacional nesse importante campo de investigação como forma de conhecer a situação da segurança do uso de medicamentos.

### 3. Abrangência (âmbito, ponto de cuidado, local de aplicação).

O protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos deverá ser aplicado em todos os estabelecimentos que prestam cuidados à saúde, em todos os níveis de complexidade, em que medicamentos sejam utilizados para profilaxia, exames diagnósticos, tratamento e medidas paliativas.

### 4. Definições (vide Apêndice)

#### 5. Práticas seguras para prescrição de medicamentos

As prescrições, quanto ao tipo, classificam-se como:

- Urgência/emergência: quando indica a necessidade do início imediato de tratamento. Geralmente possui dose única;
- Pro re nata ou caso necessário: quando o tratamento prescrito deve ser administrado de acordo com uma necessidade específica do paciente, considerando-se o tempo mínimo entre as administrações e a dose máxima;
- Baseada em protocolos: quando são preestabelecidas com critérios de início do uso, decurso e conclusão, sendo muito comum em quimioterapia antineoplásica;
- Padrão: aquela que inicia um tratamento até que o prescritor o interrompa;
- Padrão com data de fechamento: quando indica o início e fim do tratamento, sendo amplamente usada para prescrição de antimicrobianos em meio ambulatorial; e
- Verbal: utilizada em situações de emergência, sendo escrita posteriormente, em decorrência, possui elevado risco de erros e deverá ser restrita às situações para as quais é prevista.

Quanto à origem, a prescrição pode ser: ambulatorial, hospitalar ou proveniente de outro tipo de estabelecimento de saúde.

Os medicamentos prescritos podem ser: medicamentos fabricados pela indústria (referência, similar e intercambiável), magistrais ou farmacopeicos.

## 5.1 Intervenções

### 5.1.1 Itens de verificação para a prescrição segura de medicamentos

#### a) Identificação do paciente

A identificação do paciente na prescrição realizada em ambulatório deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome completo do paciente;
- endereço; e
- data de nascimento.

A identificação do paciente na prescrição hospitalar deve ser realizada em formulário institucional e conter, no mínimo, as seguintes informações:

- nome do hospital;
- nome completo do paciente;
- número do prontuário ou registro do atendimento;
- leito;
- serviço;
- enfermaria/apartamento; e
- andar/ala.

**Obs.:** todos os itens da identificação do paciente nas prescrições, tanto ambulatoriais quanto hospitalares, devem ser legíveis.

A identificação do paciente na prescrição deverá utilizar exclusivamente o nome completo do paciente. A utilização do nome incompleto e do nome abreviado deve ser excluída da prática cotidiana dos estabelecimentos de saúde.

Para os pacientes que são admitidos nas unidades de saúde sem possibilidade de identificação (emergências e situações de catástrofes) devem-se adotar códigos diferentes por paciente, acrescidos minimamente do número de prontuário ou registro de atendimento. Nessa situação, algum dispositivo deve ser utilizado, de forma que fique aderido ao corpo do paciente a codificação definida na unidade para identificá-lo provisoriamente.

A utilização da abreviatura “NI” (não identificado) ou outra abreviatura para todos os pacientes nessas condições deve ser abolida, em virtude do risco de erro de medicação.

#### b) Identificação do prescriptor na prescrição

A identificação do prescriptor deverá ser realizada contendo o nome completo e número de registro do conselho profissional e assinatura. Esse registro poderá ser manuscrito ou com a utilização de carimbo contendo os elementos de identificação.

A identificação do prescriptor deverá ser legível para conferir autenticidade à prescrição.

### c) Identificação da instituição na prescrição

Na prescrição ambulatorial e hospitalar deverá constar a identificação completa do estabelecimento de saúde (nome, endereço completo e telefone), para que o paciente possa manter contato com os profissionais de saúde para esclarecimentos de dúvidas posteriores à consulta.

### d) Identificação da data de prescrição

A data da prescrição é imprescindível para conferir validade à mesma. Em meio ambulatorial, a validade da prescrição deve ser definida e registrada na própria prescrição, pelo prescritor.

A data na prescrição é imprescindível para a dispensação e a administração dos medicamentos, assegurando-se de que o que foi indicado está baseado na avaliação médica do dia em que foi emitida a prescrição.

A supressão da data na prescrição está relacionada à ocorrência de vários erros de medicação, entre eles a permanência da utilização de medicamentos por tempo inadequado e a administração de medicamentos sem indicação para a condição clínica atual do paciente.

### e) Legibilidade

Problemas na legibilidade da prescrição podem comprometer a comunicação entre prescritor e paciente e entre prescritor e demais profissionais de saúde, sendo geradora importante de erros de medicação, sobretudo, a troca de medicamentos com nomes parecidos.

Quando a prescrição possui medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância, os erros ocasionados pela legibilidade inapropriada podem ser graves, e até fatais<sup>22,23</sup>.

Recomenda-se a utilização de prescrições digitadas e eletrônicas como forma de melhorar a legibilidade das mesmas. Nesses casos, recomenda-se, para a impressão, o uso de formulários sem pauta, para evitar erros de medicação ocasionados pelo encontro das linhas com letras e números da prescrição.

O uso de impressão frente e verso para prescrição não é recomendado, pelo elevado risco de omissão (não cumprimento integral da prescrição).

A utilização de prescrição pré-digitada é uma opção que pode diminuir alguns tipos de erros de medicação<sup>9</sup>. A prescrição manual pode levar a elevado número de erros<sup>9,13</sup>, ainda que parte delas possa ser legível.

A prescrição carbonada não é recomendada. Se o estabelecimento de saúde não tiver alternativa à prescrição carbonada, deve-se verificar a legibilidade da informação que consta na segunda via. Nesse caso, sugere-se a utilização do papel já carbonado produzido em gráfica para assegurar a adequada legibilidade e segurança da prescrição.

É preciso, ainda, atenção aos novos tipos de erros de prescrição, que podem ser ocasionados devido à alteração na forma de prescrição (manuscrita, digitada, pré-digitada e eletrônica).

#### f) Uso de abreviaturas

Recomenda-se que os medicamentos sejam prescritos sem o uso de abreviaturas, pois seu uso aumenta a chance de erro de medicação<sup>23-25</sup>.

Caso seja indispensável em meio hospitalar, a instituição deve elaborar, formalizar e divulgar uma lista de abreviaturas padronizadas, de modo a promover a adequada comunicação entre os membros da equipe de saúde. Essa lista não deve conter abreviatura de “unidades” (U) e “unidades internacionais” (UI), utilização de fórmulas químicas (KCl, NaCl, KMnO<sub>4</sub> e outras) e nomes abreviados de medicamentos (HCTZ, RIP, PEN BEZ, MTX, SMZ-TMP e outros).

As abreviaturas “U” e “UI” significando “unidades” e “unidades internacionais”, respectivamente, são consideradas as mais perigosas de todas, pois podem levar à administração de doses 10 ou 100 vezes maior do que a prescrita<sup>24-26</sup>. Desta maneira, deve-se abolir o uso de abreviaturas “U” e “UI”, escrevendo a palavra “unidade” por extenso no lugar de “U” ou “unidade internacional” no lugar de “UI”.

Caso exista padronização de abreviatura para via de administração, preferir o uso de “EV” (para endovenosa) em vez de IV (intravenosa), em função do risco de erro de interpretação do “IV” como “IM”, sobretudo quando associado a pouca legibilidade da prescrição.

#### g) Denominação dos medicamentos

Os medicamentos devem ser prescritos utilizando-se a denominação comum brasileira e em sua ausência a denominação comum internacional. Quanto à denominação de fitoterápicos, observar a determinação da Denominação Comum Brasileira de Fitoterápicos ou, quando omissa, utilizar a denominação botânica acrescida da parte da planta utilizada.

A utilização de códigos ou codinomes utilizados para medicamentos durante a fase de ensaios clínicos não devem ser utilizados para nominar medicamentos utilizados em estabelecimentos de saúde. Quando prescrito medicamento objeto de ensaio clínico, este deve ser identificado como tal, a partir do emprego da expressão “ensaio clínico”.

#### h) Prescrição de medicamentos com nomes semelhantes

Medicamentos cujos nomes são reconhecidamente semelhantes a outros de uso corrente na instituição devem ser prescritos com destaque na escrita da parte do nome que os diferencia<sup>6,25</sup>, e pode ser utilizada letra maiúscula ou negrita. Exemplos de nomes semelhantes:

- DOPamina e DOBUtamina;
- ClorproPAMIDA e ClorproMAZINA;
- VimBLASTina e VinCRISTina.

Os membros da Comissão de Farmácia e Terapêutica e/ou do Núcleo de Segurança do Paciente do estabelecimento de saúde deverão organizar lista de medicamentos com nomes semelhantes e/ou embalagens parecidas selecionados no

estabelecimento de saúde e que possam ser fonte de erros, para divulgação entre os profissionais da instituição.

#### i) Expressão de doses

O sistema métrico deverá ser adotado para expressar as doses desejadas. As unidades de medidas não métricas (colher, ampola, frasco) devem ser eliminadas das prescrições, quando utilizadas isoladamente para expressar a dose. A utilização da forma farmacêutica (ampola, frasco, comprimido e outros) na prescrição deve ser acompanhada de todas as informações necessárias para a dispensação e administração segura.

A unidade de medida deve ser claramente indicada; e quando se tratar de **microgramas**, este deve ser escrito por extenso.

Ao prescrever doses ou volumes com números fracionados (por exemplo: 2,5mL), observar nas duas vias da prescrição se a vírgula está bem posicionada e clara, para evitar erro de dose, no qual a dose de “2,5 mL” seja interpretada como “25 mL”. Não utilize “ponto” em substituição à vírgula, pois aumenta o risco de erro.

Para definir a concentração de um medicamento, o uso do zero antes da vírgula ou ponto deve ser evitado, pois pode gerar confusão e erro de 10 vezes na dose prescrita. Exemplo: recomenda-se prescrever “500mg” em vez de “0,5g”, pois a prescrição de “0,5g” pode ser confundida com “5g”.

### 5.1.2 Indicação, cálculos de doses e quantidades dos medicamentos

#### a) Alergias

Deve-se registrar com destaque na prescrição as alergias relatadas pelo paciente, familiares e/ou cuidadores. O registro do relato de alergia na prescrição subsidia adequada análise farmacêutica das prescrições e os cuidados de enfermagem, reduzindo, assim, a chance da dispensação e administração de medicamento ao qual o paciente é alérgico.

Em hospitais que utilizam prontuários e prescrições eletrônicas, as alergias do paciente devem ser registradas no sistema eletrônico e constar em todas as prescrições emitidas para o paciente.

#### b) Informações importantes

O prescritor deverá registrar na prescrição qualquer informação que considere relevante para que a assistência ao paciente seja segura e efetiva, considerando-se os múltiplos atores no processo assistencial e a necessidade de informação completa, clara e precisa.

É importante ressaltar que nas prescrições ambulatoriais, deverão ser registradas todas as orientações sobre como utilizar o medicamento, bem como as recomendações não farmacológicas devem constar também na prescrição.

#### c) Padronização de medicamentos

O estabelecimento de saúde deve ter uma lista de medicamentos selecionados/padronizados considerando-se critérios de efetividade, segurança e custo. A padro-

nização deve ser homologada, publicada e divulgada a todos os profissionais do estabelecimento de saúde.

Recomenda-se que o estabelecimento de saúde elabore uma relação de medicamentos por especialidade, em consonância com a padronização da instituição, de forma a permitir mais familiaridade do prescritor com indicação, contraíndicação, doses, reações adversas, entre outros aspectos relacionados aos medicamentos<sup>27</sup>.

A prescrição de medicamentos que já estão selecionados e padronizados no estabelecimento de saúde aumenta a segurança do uso, em virtude da maior familiaridade dos prescritores, farmacêuticos e equipe de enfermagem com esses medicamentos.

Outros benefícios da padronização de medicamentos ainda observados são relacionados a racionalização do estoque, rastreabilidade e política de compras.

#### d) Doses

O cálculo das doses de medicamentos é fonte importante de erros graves e este problema pode ser minimizado com a familiaridade do prescritor com o medicamento e com a conferência do cálculo.

Recomenda-se que as doses prescritas sejam conferidas pelo prescritor antes da assinatura da prescrição, tendo como referência o melhor nível de evidência científica disponível.

Para medicamentos cujas doses são dependentes de peso, superfície corporal e *clearance* de creatinina, recomenda-se que o prescritor anote tais informações na prescrição, para facilitar a análise farmacêutica e a assistência de enfermagem.

Preconiza-se que a farmácia disponibilize, em meio hospitalar, o maior número possível de medicamentos prontos para uso (dose unitária) e que dispensem a manipulação prévia à administração.

Deve-se implantar a dupla checagem (na farmácia e no momento do recebimento pela enfermagem) das doses prescritas principalmente para medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância.

Nova dupla checagem deve ser feita pela enfermagem antes da administração do medicamento. A dupla checagem é particularmente importante para medicamentos prescritos em Pediatria, Oncologia e Unidades de Tratamento Intensivo, principalmente no momento da administração.

A prescrição ambulatorial deverá trazer a quantidade total de unidades farmacêuticas do medicamento prescrito, que deverá ser dispensada para o tratamento proposto. As quantidades máximas de medicamentos prescritas devem obedecer à legislação vigente.

### 5.1.3 Duração do tratamento

A prescrição deverá conter informação sobre a duração do tratamento, procurando evitar, dessa maneira, que o(s) medicamento(s) possa(m) ser consumido(s) continuamente sem indicação.

Quando ambulatorial, a prescrição de medicamentos de uso crônico deverá indicar a duração do tratamento, pois é necessário estabelecer um prazo para que o paciente seja reavaliado pelo médico.

A expressão “uso contínuo” ou “usar sem parar”, sem prazo para o paciente ser reavaliado, **não** deve ser utilizada em prescrições ambulatoriais.

#### 5.1.4 Utilização de expressões vagas

Expressões vagas como “**usar como de costume**”, “**usar como habitual**”, “**a critério médico**”, “**se necessário**” (sem indicação de dose máxima, posologia e condição de uso), “**uso contínuo**” e “**não parar**” devem ser abolidas das prescrições.

Quando for preciso utilizar a expressão “**se necessário**”, deve-se obrigatoriamente definir:

- Dose;
- posologia;
- dose máxima diária deve estar claramente descrita; e
- condição que determina o uso ou interrupção do uso do medicamento.

**Exemplo:** paracetamol comprimido de 500mg uso oral. Administrar 500mg de 6 em 6h, se temperatura igual ou acima de 37,5°C. Dose máxima diária 2 gramas (quatro comprimidos de 500mg).

#### 5.1.5 Posologia, diluição, velocidade, tempo de infusão e via de administração

##### a) Posologia

Recomenda-se que a posologia desejada para o medicamento seja prescrita observando-se as doses máximas preconizadas e a comodidade do paciente. Dentro do possível, recomenda-se prescrever medicamentos com menor número de doses diárias, para maior comodidade do paciente e menores riscos de erro de administração. A utilização de um menor número de doses diárias, facilita a adesão do paciente ao tratamento.

##### b) Diluição

Para medicamentos de uso endovenoso, intramuscular, subcutâneo e em neuroeixo e plexos nervosos, a prescrição deverá conter informações sobre diluente (tipo e volume), velocidade e tempo de infusão (para endovenosos).

A reconstituição e diluição dos medicamentos é etapa importante e que gera impacto sobre a estabilidade e até mesmo sobre a efetividade do medicamento, pois em alguns casos a incompatibilidade leva à diminuição ou à perda da ação farmacológica do medicamento.

##### c) Velocidade de infusão

A velocidade de infusão está associada a reações adversas clássicas, tal como a “síndrome do homem vermelho”, que ocorre com a infusão rápida de vancomicina.

É indispensável, portanto, a definição da velocidade de infusão na prescrição, considerando-se a melhor evidência científica disponível, assim como as recomen-

dações do fabricante do medicamento, evitando-se a ocorrência de eventos adversos passíveis de prevenção.

#### d) Via de administração

A via de administração deve ser prescrita de forma clara, observando-se a via de administração recomendada pelo fabricante, para o medicamento. O uso de abreviaturas para expressar a via de administração deverá ser restrito somente às padronizadas no estabelecimento de saúde.

#### **5.1.6 Modificação da prescrição atual ou vigente**

Em prescrições hospitalares, o prescritor deverá se certificar de que as alterações na prescrição foram feitas de forma clara, legível e sem rasuras. O prescritor deverá fazer as alterações na primeira e segunda via da prescrição.

A suspensão ou alteração na prescrição de um medicamento somente na via disponível para a enfermagem pode:

- Acarretar erro na dispensação; e
- Aumentar o risco de erro de administração.

Em meio ambulatorial, nunca deve ser feita modificação ou rasura na mesma receita. Caso seja necessária alguma alteração na terapêutica, nova receita deverá ser emitida e a anterior suspensa.

#### **5.1.7 Prescrições verbais**

As prescrições verbais devem ser restritas às situações de urgência/emergência, devendo ser imediatamente escritas no formulário da prescrição após a administração do medicamento. A prescrição verbal deve ser validada pelo prescritor assim que possível.

Quando a ordem verbal for absolutamente necessária, o prescritor deve falar o nome, a dose e a via de administração do medicamento de forma clara. Quem recebeu a ordem verbal deve repetir de volta o que foi dito e ser confirmado pelo prescritor antes de administrar o medicamento.

#### **5.1.8 Pontos de transição do paciente**

Na admissão do paciente em unidades de saúde deverão ser relacionados quais medicamentos o paciente estava usando antes da internação, objetivando-se avaliar a necessidade da continuidade ou suspensão do uso dos mesmos (conciliação medicamentosa).

Os pacientes devem ser orientados a não permanecerem com seus medicamentos na unidade hospitalar, em virtude do risco de utilização de doses duplicadas, quando administradas pela equipe de enfermagem e paralelamente por cuidador (acompanhante) ou pelo próprio paciente e ainda pelo risco do uso de medicamentos não indicados para a condição clínica atual do paciente.

No âmbito ambulatorial, chama-se de ponto crítico quando ocorre transição do paciente entre os níveis de atenção (primário, secundário ou terciário), sendo fundamental a realização dos encaminhamentos resolutivos entre as diferentes uni-

dades de saúde e que a atenção básica seja a coordenadora do cuidado do usuário. Para tal, o prescritor deverá elaborar detalhado histórico farmacoterapêutico do paciente, podendo contar com a colaboração do farmacêutico, que deverá fazer a conciliação dos medicamentos.

Na transferência do paciente entre leitos, entre duas unidades de uma mesma instituição hospitalar e entre instituições hospitalares distintas, as seguintes ações devem ser realizadas:

Encaminhar resumo da internação e o prontuário atualizado e organizado (transferência interna), bem como resumo de alta (em caso de transferência externa, como forma de melhor orientar a nova equipe que prestará assistência ao paciente.

O prescritor deverá elaborar detalhado histórico do plano terapêutico medicamentoso do paciente, podendo, para isso, contar com a participação do farmacêutico.

#### **Importante:**

- Os pontos de transição dos pacientes no hospital, da admissão à alta, ou mudança de local de internação, são considerados críticos, pois, frequentemente, nessas mudanças, ocorre expressivo número de erros de medicação, devido a informações incorretas ou incompletas sobre os medicamentos utilizados pelos pacientes, ocasionando principalmente a omissão ou duplicidade de dose.
- Nos pontos de transição, especialmente na alta hospitalar, o paciente deverá receber uma prescrição contendo todos os medicamentos de que fará uso e as recomendações necessárias à continuidade do tratamento, sendo recomendável a participação do farmacêutico com orientações para o uso seguro e racional dos medicamentos prescritos.

### **5.1.9 Prescrição segura de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância**

As unidades de saúde deverão divulgar a sua lista de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância que constam na relação de medicamentos selecionados na instituição, indicando as doses máximas desses medicamentos, a forma de administração (reconstituição, diluição, tempo de infusão, via de administração), a indicação e a dose usual.

O número de apresentações e concentrações disponíveis de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância, especialmente anticoagulantes, opiáceos, insulina e eletrólitos concentrados (principalmente cloreto de potássio injetável), deve ser limitado.

**As doses dos medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância deverão ser conferidas com dupla checagem na fase dos cálculos para prescrição e análise farmacêutica da prescrição para dispensação.**

**Obs.** Para o acesso à lista completa de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância de uso hospitalar e ambulatorial, recomenda-se o acesso no sítio eletrônico e endereço eletrônico abaixo:

- **site:** [www.ismp-brasil.org](http://www.ismp-brasil.org)
- **link:** [www.ismp-brasil.org/faq/medicamentos\\_potencialmente\\_perigosos.php](http://www.ismp-brasil.org/faq/medicamentos_potencialmente_perigosos.php)

#### 5.1.10 Suporte eletrônico para prescrição

Recomenda-se a utilização de programa informatizado para prescrição de medicamentos com suporte clínico que forneça minimamente informações sobre:

- Doses máximas para medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância e/ou com índice terapêutico estreito;
- Interações medicamentosas clinicamente significativas;
- Alergias;
- Apresentações e concentrações padronizadas disponíveis na instituição.

#### **Importante:**

- Prescrições pré-digítadas podem aumentar a segurança no uso de medicamentos e devem ser adotadas quando possível.
- Utilizar para impressão formulário sem pauta, pois as linhas podem encobrir pontos e vírgulas ou transformar “0” em “8”, aumentando, assim, a possibilidade de erros.
- Quando se implantar novo sistema de prescrição na unidade de saúde (prescrições pré-digítadas, eletrônicas e outras), o prescritor, farmacêutico e enfermeiro devem acompanhar o processo de prescrição para identificar e corrigir erros decorrentes do uso do novo sistema.

#### 5.1.11 Outras informações importantes para a prescrição segura

O prescritor deverá conhecer a história clínica e os medicamentos de que o paciente faz uso e conciliá-los com a nova prescrição, procurando evitar duplicidades, interações, doses inadequadas e outras discrepâncias, podendo nessa etapa contar com o suporte do farmacêutico.

Para apoiar a decisão de prescrever, utilizar fontes de informação sobre medicamentos atualizadas e baseadas nos melhores níveis de evidência científica.

Na prescrição para uso ambulatorial, quando necessário, deverá ser registrado na prescrição o tempo que o paciente deverá permanecer em observação no estabelecimento de saúde após a administração do medicamento.

Caso exista a suspeita de reações adversas a medicamentos ou a ocorrência de erros ou eventos adversos no processo assistencial, estes devem ser notificados ao Núcleo de Segurança do Paciente/Gerência de Riscos do estabelecimento de saúde.

A compreensão das informações da prescrição e ações que possibilitem esclarecimentos aos pacientes sobre riscos de medicação e medidas de prevenção deve ser garantida por ações colaborativas entre prescritores, farmacêuticos e enfermeiros.

As atividades clínicas dos farmacêuticos devem ser incentivadas, pois podem diminuir os erros de prescrição e medicação em geral e têm embasamento em evidência científica comprovada<sup>1,28</sup>.

## 5.2 Procedimento operacional padrão da prescrição por via de administração

Para o adequado cumprimento da prescrição, todas as informações deverão estar claras e completas, em cada item prescrito.

Em prescrições eletrônicas, recomenda-se que o cadastro do medicamento permita somente a prescrição das vias de administração descritas na literatura e pelo fabricante, o que aumenta a segurança, impedindo administração por via errada.

Recomenda-se que os medicamentos devam ser prescritos conforme estrutura a seguir<sup>29</sup>:

<b>ESTRUTURA DA PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS</b>
<b>USO ORAL</b>
Nome do medicamento + concentração + forma farmacêutica + dose + posologia + via de administração + orientações de uso
<b>Exemplo:</b> captopril 25mg comprimido. Administrar 50mg de 8/8h por via oral, 1h antes ou 2h depois de alimentos.
<b>USO TÓPICO</b>
Nome do medicamento + concentração + forma farmacêutica + via de administração + posologia + orientações de uso
<b>Exemplo:</b> Permanganato de potássio 1:60.000 solução. Aplicar compressas em membro inferior direito 3 vezes/dia, após o banho.
<b>USO ENDOVENOSO</b>
Nome do medicamento + concentração + forma farmacêutica + dose + diluente + volume + via de administração + velocidade de infusão + posologia + orientações de administração e uso
<b>Exemplo:</b> anfotericina B 50mg frasco-ampola. Reconstituir 50mg em 10mL de água destilada e rediluir para 500mL de solução glicosada 5%. Uso endovenoso. infundir 35 gotas/min., 1 vez/dia. Administrar em 5 horas.
<b>USO INTRAMUSCULAR</b>
Nome do medicamento + concentração + forma farmacêutica + dose + diluente + volume + via de administração + posologia + orientações de administração e uso
<b>Exemplo:</b> <u>intramuscular com diluição:</u> ceftriaxona 1g, frasco-ampola. Diluir 1g em 3,5 mL de lidocaína 1%. Fazer a solução obtida, via intramuscular profunda (região glútea) de 12/12h; <u>intramuscular sem diluição:</u> vitamina K (fitomenadiona) 10mg/mL, ampola. Fazer 1mL via intramuscular profunda (região glútea), 1x ao dia.
<b>USO SUBCUTÂNEO</b>
Nome do medicamento + concentração + forma farmacêutica + dose + volume + via de administração + posologia + orientações de administração e uso
Subcutâneo sem diluição: heparina sódica 5.000 unidades internacionais/0,25mL, ampola. Fazer 0,25mL subcutânea de 12/12h.

USO INTRATECAL
Nome do medicamento + concentração + forma farmacêutica + dose + diluente + volume + via de administração + posologia + orientações de administração e uso
Uso Intratecal com diluição: citarabina 100mg, frasco-ampola. Diluir 100mg em 5mL de solução fisiológica 0,9%. Infundir 1,5mL intratecal, 1x/dia. Diluir imediatamente antes do uso. <b>Não reaproveitar o restante da solução para uso intratecal.</b>
USO INALATÓRIO
Nome do medicamento + concentração + forma farmacêutica + via + dose (medicamento e diluente) + posologia + orientação de uso.
<b>Exemplo:</b> bromidrato de fenoterol 5mg/mL, solução para inalação. Fazer aerosol com 5 gotas diluídas em 3 mL de solução fisiológica 0,9% de 6/6h. Nebulizar e inalar até esgotar toda a solução.

### 5.3 Monitoramento e indicadores para prescrição segura de medicamentos

- O processo da prescrição deve estar padronizado e com o respectivo procedimento operacional padrão escrito, atualizado, validado, divulgado e disponível em local de fácil acesso;
- As prescrições devem ser revisadas por farmacêutico antes de serem dispensadas;
- Os erros de prescrição devem ser notificados ao Núcleo de Segurança do Paciente.

#### 5.3.1 Indicador

Nome do indicador	Taxa de erros na prescrição de medicamentos.
Objetivo do indicador	Monitorar a ocorrência de erros na atividade de prescrição de medicamentos.
Fórmula do indicador	$\frac{\text{n}^\circ \text{ medicamentos prescritos com erro}}{\text{n}^\circ \text{ total de medicamentos prescritos}} \times 100$
Periodicidade mínima de verificação	Mensal
Explicação da fórmula	<b>Nº de medicamentos prescritos com erro:</b> são os medicamentos prescritos faltando dose, forma farmacêutica, via de administração, posologia, tempo de infusão, diluente, volume, velocidade de infusão, e abreviaturas contraindicadas. <b>Nº total de medicamentos prescritos:</b> são todos os medicamentos prescritos em um determinado período de tempo.
Fonte de Informação	Prescrição (eletrônica, pré-digitada ou manual), protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas.
Coleta de dados	Elaborar planilha para registro do número total de erros de prescrição e o número de medicamentos prescritos, utilizando a classificação de erros de prescrição. Totalizar os dados e aplicar a fórmula.
Observações	Em farmácias com sistemas informatizados, estes poderão ser preparados para emitir relatório com as informações necessárias para a aplicação da fórmula do indicador.
Responsável	Farmacêutico.

## 6. Práticas seguras para distribuição de medicamentos

Os sistemas de distribuição de medicamentos em hospitais podem ser classificados em:

- Coletivo;
- Individualizado;
- Misto;
- Dose unitária;
- Sistema automatizado.

O tipo de sistema de distribuição adotado tem relação direta com a frequência de erros.

O sistema coletivo é caracterizado pela distribuição dos medicamentos por unidade de internação ou serviço, mediante solicitação da enfermagem para todos os pacientes da unidade. Implica a formação de subestoques de medicamentos nas unidades, os quais ficam sob responsabilidade da equipe de enfermagem. A reposição é feita periodicamente, em nome da unidade, por meio de requisições enviadas à farmácia.

**IMPORTANTE:** Esse sistema de distribuição de medicamentos é considerado inseguro e DEVE ser abolido dos estabelecimentos de saúde.

O sistema individualizado é caracterizado pela distribuição dos medicamentos por paciente, de acordo com a prescrição médica, geralmente para um período de 24 horas de tratamento. Esse sistema se mostra mais seguro que o sistema coletivo, entretanto, menos seguro que o sistema por dose unitária.

O Sistema misto é caracterizado pela combinação dos sistemas coletivo e individualizado coexistindo:

Sistema Individualizado – é utilizado nas unidades de internação, ocorrendo de forma parcial ou integral, mediante prescrição,

Sistema Coletivo: é utilizado nos serviços de radiologia, endoscopia, urgência, ambulatorios, entre outros, mediante requisição.

### **Importante:**

O Sistema misto mantém riscos elevados associados à distribuição coletiva.

Recomenda-se aos estabelecimentos de saúde o sistema de dose unitária.

O sistema de distribuição por dose unitária consiste na distribuição dos medicamentos com doses prontas para a administração de acordo com a prescrição médica do paciente. A dose do medicamento é embalada, identificada e dispensada pronta para ser administrada, sem necessidade de transferências, cálculos e manipulação prévia por parte da enfermagem antes da administração ao paciente.

Nas unidades de internação são estocados apenas os medicamentos para atendimento de emergências e as doses necessárias para suprir as 24 horas de tratamento dos pacientes. Nesse sistema, os medicamentos também poderão ser dispensados

por horário de administração, reduzindo a quantidade e variedade de medicamentos nas unidades de internação.

O sistema automatizado pode ser caracterizado por unidades de dispensação eletrônica capazes de realizar o atendimento de 100% das prescrições médicas ou conforme rotina da instituição como suporte ao sistema de dose unitária, substituindo o estoque da unidade de internação para a dispensação das primeiras doses, além dos medicamentos controlados, de urgência e itens prescritos no regime se necessário.

## **6.1 Intervenções**

A farmácia tem, entre suas importantes funções, a dispensação dos medicamentos e deve assegurar que os medicamentos estejam disponíveis para administração ao paciente no tempo adequado, na dose correta, assegurando a manutenção das características físicas, químicas e microbiológicas, contribuindo para o uso seguro dos mesmos.

A farmácia deverá possuir estrutura organizada, bem como processos de trabalho escritos e difundidos que promovam a prevenção, identificação e redução de erros de prescrição e dispensação. A farmácia deve contar com recursos humanos capacitados e em número suficiente para realizar a contento suas atividades.

### **6.1.1 Itens de verificação para a distribuição segura de medicamentos**

Para garantir maior segurança ao processo de dispensação e o adequado fluxo de trabalho, o ambiente destinado à dispensação deve:

- Ser reservado;
- Contar com fluxo restrito de pessoas; e
- Ser tranquilo, sem fonte de interrupção e distração (tais como televisão, rádio e outras).

Os ambientes da farmácia onde são armazenados e dispensados os medicamentos devem ser limpos, organizados, bem iluminados e com adequado controle e registro de temperatura, umidade e controle de pragas.

A dispensação segura nos estabelecimentos de saúde deverá ser precedida pelas seguintes atividades:

- Seleção;
- Padronização;
- Aquisição;
- Recebimento;
- Armazenamento;
- Fracionamento; e
- Identificação segura dos medicamentos.

O número de apresentações e concentrações de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância, padronizados na instituição, deve ser restrito e suas doses máximas estabelecidas e divulgadas.

O estabelecimento de saúde deverá realizar ações de educação permanente, de forma sistemática e registrada, para farmacêuticos e auxiliares de farmácia, com foco na segurança do uso de medicamentos, envolvendo os processos de: seleção, padronização, armazenamento, fracionamento, análise farmacêutica da prescrição e dispensação dos medicamentos.

O estabelecimento de saúde deverá manter farmacêuticos e auxiliares de farmácia em número suficiente para permitir a dispensação segura de medicamentos.

### 6.1.2 Estratégias para dispensação segura relacionadas ao armazenamento

O ambiente no qual é realizada a dispensação de medicamentos deve possuir as condições adequadas (temperatura, iluminação, umidade, ruído) para o armazenamento e dispensação segura de medicamentos.

#### a) Restrição de acesso

Medidas de restrição de acesso deverão ser estabelecidas, para o armazenamento de produtos que possibilitam riscos elevados de troca (em virtude de similaridade de nomes e apresentação), bem como os medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância e aqueles com sons, grafias e embalagens semelhantes.

#### b) Procedimento Operacional

A farmácia deve possuir procedimento operacional atualizado que contemple a validação/conferência do armazenamento do produto certo, no local certo. Esse procedimento deverá ser realizado de forma contínua e sistemática, com registro de execução, propiciando segurança aos processos de armazenamento e dispensação de medicamentos, sobretudo após devolução de medicamentos. O controle de medicamentos sob controle especial deve seguir legislação específica.

O processo de dispensação de medicamentos deve possuir procedimento operacional de padrão escrito, homologado, atualizado e de conhecimento de todos os profissionais da farmácia.

#### c) Boas Práticas de Armazenamento

A farmácia deve seguir as Boas Práticas de Armazenamento de Medicamentos e possuir padrões atualizados que definam regras para o armazenamento, privilegiando a segurança do processo de dispensação. Pode-se lançar mão de ordenamento alfabético e/ou por forma farmacêutica associado à identificação, com etiquetas coloridas dos medicamentos com elevado risco de troca e os potencialmente perigosos/alta vigilância.

Deve-se identificar os locais de armazenamento de medicamentos que apresentam grafias e sons semelhantes, com etiquetas de alerta que proporcionem a escrita de parte do nome do medicamento com letras maiúsculas e em negrito, destacando-se a diferença entre nomes parecidos, como, por exemplo:

- LAMÍvudina;
- ZIDOVudina<sup>6,30</sup>.

#### d) Centrais de Abastecimento Farmacêutico (CAF) ambulatorial

É importante assegurar práticas adequadas para a distribuição dos medicamentos das Centrais de Abastecimento Farmacêutico (CAF) para as unidades de saúde a fim de evitar erros, seguindo as boas práticas de distribuição de medicamentos.

- Toda a movimentação de medicamentos deve ser realizada por um eficiente sistema de controle de estoque, preferencialmente eletrônico, que garanta a correta identificação do medicamento, lote, validade e quantidade, permitindo a sua rastreabilidade;
- Os medicamentos devem ser corretamente separados, organizados, identificados e realizada a dupla checagem, evitando-se erros;
- Quando necessário manter estoques de medicamentos potencialmente perigosos/alta vigilância, estes deverão ser corretamente identificados, diferentemente dos demais;
- O transporte deve ser feito de modo correto e seguro, observando-se aspectos técnicos tais como aqueles necessários para o transporte de termolábeis;
- Durante o recebimento dos medicamentos na unidade de saúde, nova conferência deve ser feita, considerando-se a identificação do medicamento, lote, validade, quantidade e sua integridade física.

#### 6.1.3 Estratégias para dispensação segura relacionadas à prescrição

Realizar a análise farmacêutica das prescrições (Portaria GM/MS 4283/2010), priorizando aquelas que contêm antimicrobianos e medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância, observando-se concentração, viabilidade, compatibilidade físico-química e farmacológica dos componentes, dose, dosagem, forma farmacêutica, via e horários de administração, devendo ser realizada antes do início da dispensação e manipulação.

Com base nos dados da prescrição, devem ser registrados os cálculos necessários ou à manipulação da formulação prescrita, verificando-se a aplicação dos fatores de conversão, correção e equivalência, quando for o caso, sendo checados e assinados pelo farmacêutico.

Recomenda-se, para auxílio ao farmacêutico no processo de análise da prescrição, a utilização de programa informatizado com suporte terapêutico que incorpore adequado conjunto de verificações automatizadas em prescrições, tais como:

- Triagem para duplicidade terapêutica;
- Alergias;
- Interações medicamentosas;
- Intervalos de dose adequados;
- Alerta para doses superiores às máximas;
- Alertas para nomes semelhantes, entre outros.

Fontes de ruídos e distrações devem ser reduzidas (conversas) e eliminadas (televisão, música, uso de telefones celulares e fixos) no momento da análise e dispensação dos medicamentos e o ambiente de dispensação deve ser restrito a essa atividade.

Preconiza-se adotar o uso de rótulos diferenciados, notas em sistema informatizado e cartazes de alerta no local de armazenamento e dispensação de medicamentos com elevada propensão a trocas.

Recomenda-se a implantação de sistemas seguros, organizados e eficazes de dispensação para reduzir a ocorrência de erros, privilegiando a dispensação por dose individualizada e unitária, com controle por código de barras ou equivalente superior, de modo a assegurar a rastreabilidade do lote, fabricante e validade dos medicamentos e produtos para a saúde.

Em farmácias ambulatoriais e hospitalares, as etapas de recebimento da prescrição, separação e dispensação dos medicamentos ao paciente devem ser realizadas com dupla conferência dos medicamentos em ambiente exclusivo para essa finalidade.

Deve-se elaborar e disponibilizar procedimentos operacionais atualizados para a dispensação de medicamentos, com destaque especial para os medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância.

A dispensação deve ser restringida por meio de ordem verbal exclusivamente para situações de urgência e emergência, devendo a prescrição do medicamento ser entregue na farmácia imediatamente após a normalização da situação que gerou a ordem. Nesses casos, o profissional da farmácia que ouviu a ordem verbal deverá repetir o que escutou para certificar-se da informação, procedendo à dispensação e registrando sua ocorrência em formulário específico.

## 6.2 Procedimento operacional padrão para dispensação de medicamentos

Para dispensação segura de medicamentos deve-se seguir os seguintes procedimentos:

- O farmacêutico deve analisar as prescrições antes do início da separação dos medicamentos, conferindo se todos os elementos de identificação da instituição, do paciente, do prescriptor e a data estão disponíveis.
- Analisar os medicamentos prescritos, evitando que possíveis erros de prescrição se tornem erros de dispensação;
- Solucionar todas as dúvidas, porventura existentes, diretamente com o prescriptor, especialmente aquelas relacionadas à grafia médica, eliminando interpretação ou dedução do que está escrito;
- Analisar os medicamentos prescritos considerando-se os seguintes aspectos: dose, forma farmacêutica, concentração, via de administração, posologia, diluente, velocidade de infusão, tempo de infusão, indicação, contraindicação, duplicidade terapêutica, interação medicamento-medicamento e medicamento-alimento e possíveis alergias;

- O auxiliar de farmácia não deverá separar simultaneamente prescrições diferentes;
- Manter a organização do ambiente de dispensação, assegurando-se suficiente espaço e instrumentos de trabalho que permitam a manutenção dos medicamentos devidamente separados por prescrição e por paciente, até a sua dispensação, evitando-se que medicamentos prescritos e dispensados para um paciente sejam entregues a outros. Para essa finalidade poderão ser utilizados carros de medicação ou embalagens plásticas identificadas;
- Realizar a conferência dos medicamentos separados para dispensação, verificando se as informações disponíveis no rótulo dos medicamentos são iguais às da prescrição.
- Identificar os medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância e fazer meticulosa revisão da prescrição e dispensação deles;
- Verificar se na prescrição existem medicamentos com nomes ou embalagens semelhantes, dedicando especial atenção à conferência dos mesmos;
- Realizar a conferência final da prescrição com o resultado da dispensação, utilizando, sempre que possível, o auxílio de dispositivos eletrônicos, tais como código de barras;
- O farmacêutico deve revisar as prescrições de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância.
- Para a dispensação ambulatorial, realizar orientação e aconselhamento do paciente previamente à dispensação dos medicamentos, objetivando identificar e interceptar erros. Ao dispensar medicamentos para o paciente, conferir e identificá-los, especialmente aqueles de embalagem semelhante, usando identificadores que possam diferenciá-los, como, por exemplo, cores diferentes.
- Realizar o registro escrito, em prontuário, das intervenções farmacêuticas realizadas.
- Deve existir restrição formal e registro da dispensação de medicamentos por ordem verbal.
- Os medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância devem ser identificados de forma diferenciada dos medicamentos em geral no armazenamento e dispensação.
- A dupla checagem dos medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância dispensados deve ser feita na farmácia estabelecimento de saúde.

### 6.3 Monitoramento e indicadores para a dispensação segura

A farmácia deve registrar e notificar erros de dispensação ao Núcleo de Segurança do Paciente.

#### 6.3.1 Indicador

Nome do indicador	Taxa de erros na dispensação de medicamentos.
Objetivo do indicador	Monitorar a ocorrência de erros na atividade de separação/dispensação de medicamentos para atendimento ao paciente.
Fórmula do indicador	$\frac{\text{n}^\circ \text{ medicamentos dispensados com erro}}{\text{n}^\circ \text{ total de medicamentos dispensados}} \times 100$
Periodicidade mínima de verificação	Mensal
Explicação da fórmula	<b>Nº de medicamentos dispensados com erro de omissão, concentração/forma farmacêutica erradas ou medicamento errado.</b> São erros de <b>omissão</b> quando o medicamento é prescrito, mas nenhuma dose (unidade) é dispensada ou o número de doses dispensadas é menor que o prescrito. São erros de <b>concentração/forma farmacêutica</b> quando o medicamento é dispensado em concentração diferente (maior ou menor) ou forma farmacêutica diferente daquela prescrita. O erro chamado <b>medicamento errado</b> ocorre quando prescrito um medicamento e dispensado outro, podendo estar associado a medicamentos com nome ou pronúncia similares, sendo possível a troca no momento da dispensação <b>Nº total de medicamentos dispensados:</b> todos os medicamentos dispensados em determinado período de tempo.
Fonte de informação	Prescrição médica ou odontológica (eletrônica, transcrita ou manual)
Coleta de dados	Elaborar planilha para registro do número total de medicamentos dispensados e dos medicamentos dispensados com <b>erro de omissão, concentração, forma farmacêutica e medicamento errado</b>
Observações	Em farmácias com sistemas informatizados, este poderão ser preparados para emitirem relatório com as informações necessárias para a aplicação da fórmula do indicador.
Responsável	Farmacêutico

### 7. Práticas seguras na administração de medicamentos

A administração de medicamentos é um processo multi e interdisciplinar, que exige conhecimento técnico e prática. Para a administração segura, são necessários conhecimentos sobre Farmacologia, Anatomia, Fisiologia, Microbiologia e Bioquímica<sup>31</sup>.

A dimensão dos erros relacionados à administração de medicamentos foi apresentada em estudo realizado em 2006 em quatro hospitais brasileiros, tendo sido evidenciado que 1,7% dos medicamentos administrados foi diferente dos medicamentos prescritos; 4,8% das doses administradas diferiam das prescritas;

1,5% dos medicamentos foi administrado em vias diferentes das prescritas; 0,3% dos pacientes recebeu medicamentos não autorizados ou não prescritos; quase 2,2% dos medicamentos foram administrados uma hora antes do previsto e 7,4% mais de uma hora depois do prescrito<sup>32</sup>.

A etapa de administração é a última barreira para evitar um erro de medicação derivado dos processos de prescrição e dispensação, aumentando, com isso, a responsabilidade do profissional que administra os medicamentos.

Um erro na administração de medicamento pode trazer graves consequências aos pacientes, devendo-se observar:

- A ação;
- As interações; e
- Os efeitos colaterais.

## 7.1 Intervenções

### 7.1.1 Itens de verificação para administração segura de medicamentos

A equipe de enfermagem tem seguido tradicionalmente os cinco certos na administração de medicamentos e, mais recentemente, foram introduzidos mais dois certos, configurando-se em “os sete certos na administração de medicamentos”:

- I. Paciente certo;
- II. Medicamento certo;
- III. Via certa;
- IV. Hora certa;
- V. Dose certa;

#### **Foram incluídos:**

- VI. Documentação certa (Registro certo); e
- VII. Razão.

Recente artigo identifica nove certos para administração de medicamentos: paciente certo, medicamento certo, via certa, hora certa, dose certa, registro certo, ação certa, forma certa e resposta certa<sup>33</sup>.

Os nove certos não garantem que os erros de administração não ocorrerão, mas segui-los pode prevenir significativa parte desses eventos, melhorando a segurança e a qualidade da assistência prestada ao paciente durante o processo de administração de medicamentos.

#### **I. Paciente certo**

Deve-se perguntar ao paciente seu nome completo antes de administrar o medicamento e utilizar no mínimo dois identificadores para confirmar o paciente correto.

Nessa etapa, é importante que o profissional faça perguntas abertas e que necessitem de mais interação paciente-profissional, tal como:

- “Por favor, diga-me o seu nome completo?”

Além disso, é importante verificar se esse paciente corresponde ao:

- Nome identificado na pulseira;
- Nome identificado no leito;
- Nome identificado no prontuário.

**Importante:** caso o paciente apresente baixo nível de consciência, impossibilitando-o de confirmar o nome completo, a equipe assistencial deverá conferir o nome do paciente descrito na prescrição com a pulseira de identificação, devendo, ainda, associar pelo menos mais dois identificadores diferentes<sup>34</sup>.

Outra estratégia que auxilia a evitar a administração de medicamentos ao paciente errado, é existir norma interna do estabelecimento de saúde que evite, dentro do possível, que dois pacientes com o mesmo nome fiquem internados simultaneamente no mesmo quarto ou enfermaria.

## II. Medicamento certo

- Conferir se o nome do medicamento que tem em mãos é o que está prescrito. O nome do medicamento deve ser confirmado com a prescrição antes de ser administrado.
- Conhecer o paciente e suas alergias. Conferir se ele não é alérgico ao medicamento prescrito.
- Identificar os pacientes alérgicos de forma diferenciada, com pulseira e aviso em prontuário, alertando toda a equipe<sup>34</sup>.
- Todos os fatos descritos pelo paciente/cuidador ou observado pela equipe, sejam eles reações adversas, efeitos colaterais ou erros de medicação, devem ser registrados em prontuário e, notificados.

**Importante:** alguns medicamentos são associações. Nesses casos, é necessário conhecer a composição dos medicamentos para identificar se o paciente não é alérgico a algum dos componentes do medicamento.

## III. Via certa

- Identificar a via de administração prescrita.
- Verificar se a via de administração prescrita é a via tecnicamente recomendada para administrar determinado medicamento.
- Lavar as mãos antes do preparo e administração do medicamento.
- Verificar se o diluente (tipo e volume) foi prescrito e se a velocidade de infusão foi estabelecida, analisando sua compatibilidade com a via de administração e com o medicamento em caso de administração de por via endovenosa.
- Avaliar a compatibilidade do medicamento com os produtos para a saúde utilizados para sua administração (seringas, cateteres, sondas, equipos, e outros).
- Identificar no paciente qual a conexão correta para a via de administração prescrita em caso de administração por sonda nasogástrica, nasoentérica ou via parenteral.

- Realizar a antisepsia do local da aplicação para administração de medicamentos por via parenteral.
- Esclarecer todas as dúvidas com a supervisão de enfermagem, prescritor ou farmacêutico previamente à administração do medicamento.
- Esclarecer as dúvidas de legibilidade da prescrição diretamente com o prescritor.

**Importante:** Informações sobre compatibilidade de medicamentos e produtos para a saúde utilizados na administração de medicamentos, deverão estar disponíveis em manual ou em base de dados para consulta no local do preparo ou pode-se consultar o farmacêutico.

#### IV. Hora certa

- Preparar o medicamento de modo a garantir que a sua administração seja feita sempre no horário correto, para garantir adequada resposta terapêutica.
- Preparar o medicamento no horário oportuno e de acordo com as recomendações do fabricante, assegurando-lhe estabilidade.
- A antecipação ou o atraso da administração em relação ao horário predefinido somente poderá ser feito com o consentimento do enfermeiro e do prescritor.

#### V. Dose certa

- Conferir atentamente a dose prescrita para o medicamento.
- Doses escritas com “zero”, “vírgula” e “ponto” devem receber atenção redobrada, conferindo as dúvidas com o prescritor sobre a dose desejada, pois podem redundar em doses 10 ou 100 vezes superiores à desejada.
- Certificar-se de que a infusão programada é a prescrita para aquele paciente.
- Verificar a unidade de medida utilizada na prescrição, em caso de dúvida ou medidas imprecisas (colher de chá, colher de sopa, ampola), consultar o prescritor e solicitar a prescrição de uma unidade de medida do sistema métrico.
- Conferir a velocidade de gotejamento, a programação e o funcionamento das bombas de infusão contínua em caso de medicamentos de infusão contínua.
- Realizar dupla checagem dos cálculos para o preparo e programação de bomba para administração de medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância.
- Medicações de uso “se necessário” deverão, quando prescritas, ser acompanhadas da dose, posologia e condição de uso.
- Solicitar complementação do prescritor em caso de orientações vagas, tais como “fazer se necessário”, “conforme ordem médica” ou “a critério médico”, para possibilitar a administração.

#### **Importante:**

**Não deverão ser administrados** medicamentos em casos de prescrições vagas como: “fazer se necessário”, “conforme ordem médica” ou “a critério médico”.

## VI. Registro certo da administração

- Registrar na prescrição o horário da administração do medicamento.
- Checar o horário da administração do medicamento a cada dose.
- Registrar todas as ocorrências relacionadas aos medicamentos, tais como adia-mentos, cancelamentos, desabastecimento, recusa do paciente e eventos adversos.

## VII. Orientação correta

- Esclarecer dúvidas sobre a razão da indicação do medicamento, sua posologia ou outra informação antes de administrá-lo ao paciente junto ao prescritor.
- Orientar e instruir o paciente sobre qual medicamento está sendo admi-nistrado (nome), justificativa da indicação, efeitos esperados e aqueles que necessitam de acompanhamento e monitorização.
- Garantir ao paciente o direito de conhecer o aspecto (cor e formato) dos medi-camentos que está recebendo, a frequência com que será ministrado, bem como sua indicação, sendo esse conhecimento útil na prevenção de erro de medicação.

## VIII. Forma certa

- Checar se o medicamento a ser administrado possui a forma farmacêutica e via administração prescrita.
- Checar se forma farmacêutica e a via de administração prescritas estão apro-priadas à condição clínica do paciente.
- Sanar as dúvidas relativas à forma farmacêutica e a via de administração prescrita junto ao enfermeiro, farmacêutico ou prescritor.
- A farmácia deve disponibilizar o medicamento em dose unitária ou manual de diluição, preparo e administração de medicamentos, caso seja necessário realizar a trituração e suspensão do medicamento para administração por sonda nasogástrica ou nasoentérica<sup>34</sup>.

## IX. Resposta certa

- Observar cuidadosamente o paciente, para identificar, quando possível, se o medicamento teve o efeito desejado.
- Registrar em prontuário e informar ao prescritor, todos os efeitos diferentes (em intensidade e forma) do esperado para o medicamento.
- Deve-se manter clara a comunicação com o paciente e/ou cuidador.
- Considerar a observação e relato do paciente e/ou cuidador sobre os efeitos dos medicamentos administrado, incluindo respostas diferentes do padrão usual,
- Registrar todos os parâmetros de monitorização adequados (sinais vitais, glicemia capilar.).

### 7.1.2 Intervenções específicas

- Instituir a prática de dupla checagem por dois profissionais, para os cálculos de diluição e administração de medicamentos potencialmente perigosos ou medicamentos de alta vigilância.

- **REMOVER** do estoque das unidades de internação os eletrólitos concentrados (especialmente cloreto de potássio injetável) e bloqueadores neuromusculares.
- Deverão permanecer nas unidades de internação **APENAS** os medicamentos potencialmente perigosos ou de alta vigilância que sejam absolutamente necessários à assistência ao paciente.

## 7.2 Procedimento operacional padrão para administração de medicamentos<sup>35,36</sup>

- Implementar a prática de verificação dos nove certos da terapia medicamentosa.
- Certificar-se de que as informações sobre o processo de medicação estejam documentadas corretamente.
- Somente administrar medicamento se as dúvidas forem esclarecidas.
- Estabelecer protocolos institucionais de administração de medicamentos e atualizá-los periodicamente.
- Utilizar materiais e técnicas assépticas para administrar medicamentos por via intravenosa e para outras vias que exijam esse tipo de técnica.
- Registrar, conforme protocolo da instituição, todas as ações imediatamente após a administração do medicamento.
- O enfermeiro deve supervisionar o preparo e a administração de medicamentos realizados por técnicos e auxiliares de enfermagem.
- Seguir o protocolo da instituição quanto ao preparo de pacientes para exames ou jejum que possam interferir na administração do medicamento.
- Em casos de preparo de pacientes para exames ou jejum, não administrar nem adiar a administração de doses sem discutir conduta com o prescritor. Registrar adequadamente a omissão de dose e comunicar ao enfermeiro.
- Adequar os horários de administração dos medicamentos à rotina de uso já estabelecida pelo paciente antes da internação, sempre que possível.
- Evitar, dentro do possível, interações medicamento-medicamento e medicamento-alimento quando realizar o aprazamento de medicamentos.
- Discutir a prevenção das interações medicamentosas com a equipe multiprofissional (médico, farmacêutico e nutricionista).
- Seguir o protocolo institucional quanto à verificação das prescrições na passagem de plantão.
- Seguir o protocolo institucional quanto aos cuidados para que não haja a administração de medicamentos suspensos pelo médico.
- Padronizar o armazenamento adequado e a identificação completa e clara de todos os medicamentos que estão sob a guarda da equipe de enfermagem.
- Monitorar a temperatura da geladeira de acondicionamento de medicamentos, observando-se o parâmetro mínimo e máximo de temperatura diariamente, dirimindo dúvidas com o farmacêutico.
- Organizar local adequado para o preparo de medicamentos, preferencialmente sem fontes de distração e que permita ao profissional concentrar-se na atividade que está realizando.

- A instituição deve disponibilizar e atualizar guias de prevenção de incompatibilidades entre fármacos e soluções e guias de diluição de medicamentos.
- Solicitar revisão por um colega sempre que calcular doses para medicamentos potencialmente perigosos ou medicamentos de alta vigilância.
- Fazer consultas ao farmacêutico e em fontes de informações atualizadas e idôneas em caso de dúvidas sobre o nome do medicamento, posologia, indicações, contraindicações, precauções de uso, preparo e administração.
- Utilizar instrumentos de medida padrão no preparo de medicamentos (ex: seringas milimetradas) para medir doses com exatidão.
- Seguir os sistemas de identificação do paciente e do leito ou sala de medicação estabelecidos nos protocolos institucionais.
- Padronizar equipamentos como bombas de infusão, limitando a variedade de opções.
- Seguir a prescrição de enfermagem para o uso de bombas de infusão para administração segura de medicamentos.
- Levar ao local, no horário de administração de medicamentos, apenas o que está prescrito a um único paciente, não fazendo uso de bandeja contendo diversos medicamentos para diferentes pacientes.
- Preparar o medicamento imediatamente antes da administração, a não ser que haja recomendação especial do fabricante para procedimento diferente.
- Manter registro adequado dos frascos de medicamentos preparados que serão armazenados (com data e horário da manipulação, concentração do medicamento, nome do responsável pelo preparo e validade).
- Administrar medicamento por ordem verbal somente em caso de emergência, utilizando método de dupla checagem para administração com registro por escrito da ordem verbal.
- Registrar corretamente a administração do medicamento prescrito no prontuário do paciente, certificando que foi administrado ao paciente e evitando a duplicação da administração do medicamento por outro profissional.
- Informar ao paciente e à família sobre eventuais incidentes relacionados à terapia medicamentosa, registrando-os em prontuário e notificando-os à Gerência de Riscos e/ou ao Núcleo de Segurança do Paciente.
- Comunicar ao paciente qual o medicamento está sendo administrado e qual a sua ação no momento da administração.
- Devolver à farmácia as sobras de medicamentos não administrados pois estoques de medicamentos nas enfermarias são fonte importante de erros de administração<sup>37</sup>.

### 7.3 Monitoramento e indicador para a administração segura de medicamento

- Os eventos adversos relacionados à administração de medicamentos devem ser notificados ao Núcleo de Segurança do Paciente.

### 7.3.1 Indicador

Nome do indicador	Taxa de erros na administração de medicamentos.
Objetivo do indicador	Monitorar a ocorrência de erros na atividade de administração de medicamentos para atendimento ao paciente.
Fórmula do indicador	$\frac{\text{n}^\circ \text{ medicamentos administrados com erro de omissão}}{\text{n}^\circ \text{ total de medicamentos administrados}} \times 100$
Periodicidade mínima de verificação	Mensal.
Explicação da fórmula	<b>Nº de medicamentos prescritos mas não administrados (erro de omissão):</b> são os itens prescritos mas não administrados (checados). <b>Nº total de medicamentos administrados:</b> todos os medicamentos prescritos em um determinado período de tempo.
Fonte de Informação	Registros de enfermagem na prescrição médica ou odontológica (eletrônica, transcrita ou manual).
Coleta de dados	Elaborar planilha para registro do número total de medicamentos prescritos mas não administrados dividido pelo número total de medicamentos prescritos. Totalizar os dados e aplicar a fórmula.
Responsável	Enfermeiro.

### 7.4 Estratégias de monitoramento e indicadores gerais para o uso seguro de medicamentos

- O processo de uso dos medicamentos (prescrição, dispensação e administração) deve estar devidamente descrito em procedimentos operacionais padrão, atualizados e divulgados para os profissionais do estabelecimento de saúde.
- O estabelecimento de saúde deve possuir rotina para transferência interna e externa de pacientes e que contemple a segurança no processo de utilização dos medicamentos na transição do paciente.
- O estabelecimento de saúde deve proporcionar aos profissionais de saúde, anualmente, educação permanente e treinamento em uso seguro de medicamentos.
- O estabelecimento de saúde deve possuir política de incentivo à melhoria da segurança do uso de medicamentos, centrado no trabalho em equipe, notificação e ambiente não punitivo.

### Referências

1. Aspden P. et al. (ed.). Committee on identifying and preventing medication errors. preventing medication errors. institute of medicine of the national academies. Washington, DC: The National Academies Press, 2007; 544 p. (Quality Chasm Series).
2. Landrigan CP. et al. Temporal trends in rates of patient harm resulting from medical care. N Engl J Med, Boston. 2010; 363(22):2124-34.
3. World Health Organization. WHO. Action on patient safety. High 5s. World alliance for patient safety. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/en>.
4. World Health Organization. WHO. World Alliance for Patient Safety: forward programme 2006-2007. Geneva. Disponível em: <http://www.who.int/patientsafety/WorldHealth>.
5. Bates DW, Gawande AA. Error in medicine: what we have learned? Ann Intern Med, Philadelphia. 2000; 132(9):763-767.
6. Gerrett D, et al. Tallman lettering. Final report of the use of tallman lettering to minimize selection errors of medicine names in computer prescribing and dispensing systems. Loughborough

- University EnterprisesLtd., 2009. Disponível em: [www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsand-services/eprescribing/ refdocs/](http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsand-services/eprescribing/ refdocs/).
7. Leape LL,etal.The nature of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med*,Boston. 1991; 324(6):377-384.
  8. Phillips DP,Christenfeld N, Glynn LM. Increase in US medication-error deaths between 1983 and 1993.*Lancet*, London.1998; 351(9103):643-644.
  9. Cohen MR. Medication errors.Washington, AmPharm Assoc. 2006; 680 p.
  10. Federico F. Preventing harm from high-alert medications. *Jt. Comm. J Qual Patient Saf*. 2007; 33(9):537-542.
  11. Institute for Healthcare Improvement. How-to guide: prevent harm from high-alert medications. Cambridge, MA: Institute for Health Care Improvement; 2012. Disponível em: [www.ihl.org](http://www.ihl.org).
  12. Leape LL, Berwick DM, Bates DW. What practices will most improve safety? *JAMA*. 2002; 288(4):501-507. DOI:10.1001/jama.288.4.501.
  13. Rosa MB, et al.Errors in hospital prescriptions of high-alert medications. *Rev Saúde Pública*, São Paulo.2009; 43(3):490-8.
  14. Ferracini FT. Estrutura organizacional. In: Ferracini FT, Filho WM. *Prática farmacêutica no ambiente hospitalar: do planejamento à realização*. São Paulo: Atheneu, 2005.
  15. World Health Organization. Estrutura conceitual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente.Relatório Técnico Final. Direção Geral da Saúde. 2011; 142p. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70882/4/WHO\\_IER\\_PSP\\_2010.2\\_por.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70882/4/WHO_IER_PSP_2010.2_por.pdf).
  16. Institute for Safe Medication Practices Canada. Canadian Medication Incident Reportingand Prevention System.Definitions of Terms. Disponível em: [www.ismpcanada.org/definitions.htm](http://www.ismpcanada.org/definitions.htm).
  17. Dean B, Barber N, Schachter V. What is prescribing error? *Qual Health Care*, Oxford. 2000; 9:232-237.
  18. Committee of Experts on Management of Safety and Quality in Health Care: Expert Group on Safe Medication Practices. Glossary of terms related to patient and medication safety. Disponível em: [http://www.who.int/patientsafety/highlights/COE\\_patient\\_and\\_medication\\_safety\\_gl.pdf](http://www.who.int/patientsafety/highlights/COE_patient_and_medication_safety_gl.pdf).
  19. Cohen MR, et al. Preventing dispensing errors. In: Cohen MR. (ed.). *Medicationerrors*.Washington, AmPharmAssoc. 2006; p. 205-232.
  20. Beso A, Franklin BD, Barber N. The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy.*Pharm World Sci*. 2005; 27(3):182-90.
  21. Taxis K, Barber N. Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug erros. *BMJ*. 2003; 326(7391):684-7.
  22. Cohen MR. Preventing prescribing errors.In: Cohen MR. (ed.). *Medicationerrors*.Washington, Am Pharm Assoc. 2006; p. 175-203.
  23. Néri EDR,et al.Erros de prescrição de medicamentos em um hospital brasileiro. *verAssoc Méd Bras*. 2011; 57(3):306-314.
  24. Abushaiqa ME, et al. Educational interventions to reduce use of unsafe abbreviations. *Am J Health Syst Pharm*. 2007; 64(11):1170-1173.
  25. Cohen MR, et al. Errors-Prone abbreviations and dose expressions.In: Cohen MR. (ed.). *Medication errors*.Washington, AmPharmAssoc, 2006; p. 153-171.
  26. Néri EDR. Determinação do perfil dos erros de prescrição de medicamentos em um hospital universitário. 2004. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/2064aa80474592999a fade3fbc4c6735/dissertacao\\_perfil\\_erro\\_prescri%25E7%25E3o\\_hospital.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/2064aa80474592999a fade3fbc4c6735/dissertacao_perfil_erro_prescri%25E7%25E3o_hospital.pdf?MOD=AJPERES).
  27. Organização Mundial da Saúde. Programa de ação sobre medicamentos essenciais. Guia para a boa prescrição médica.Porto Alegre, ArtMed, 1998.
  28. Shekelle PG,et al.Making health care safer II: an updated critical analysis of the evidence for patient safety practices. Comparative effectiveness review n. 211. (prepared by the Southern California-RAND Evidence-based Practice Center under Contract n. 290-2007-10062-I) AHRQ Publication n. 13-E001-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. March 2013. Disponível em: [www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyuptp.html](http://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyuptp.html).
  29. Néri EDR, Viana PR, Campos TA. (org). *Dicas para uma boa prescrição hospitalar*. 2008. Disponível em: [http://www.huwc.ufc.br/arquivos/biblioteca\\_cientifica/1261588761\\_49\\_0.pdf](http://www.huwc.ufc.br/arquivos/biblioteca_cientifica/1261588761_49_0.pdf).
  30. Institute for Safe Medication Practices. FDA and ISMP Lists of look-alike drug names with recommended tall man letters.2011. Disponível em: [www.ismp.org/tools/tallmanletters.pdf](http://www.ismp.org/tools/tallmanletters.pdf).

31. Telles Filho PCP, Cassiani SHB. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. Rev Latino- Am Enfermagem [serial on the Internet]. 2004; 12(3): 533-540. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692004000300012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692004000300012&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000300012>.
32. Miasso AI, Grou CR, Cassiani SHB, Silva AEBC, Fakh FT. Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. Rev Esc Enferm, USP. 2006; 40(4): 524-532.
33. Malcolm E, Yisi L. The nine rights of medication administration: an overview. Br J Nurs. 2010; 19(5):300-05.
34. Cassiani SHB, Deus NN, Capucho HC. Administración segura de medicamentos. In: Cometto MC, Gómez PF, Dal-Sasso GTM, Grajales RAZ, Cassiani SHB, Morales CF. (org.) Enfermería y seguridad de los pacientes. Washington, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. 1 ed. v.1, 2011. p. 225-238.
35. Coren-SP/Rebraensp/SP. Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. Erros de medicação: definições e estratégias de prevenção. São Paulo, 2011; p. 35.
36. Nascimento MMG; Rosa MB; Harada, MJCS. Prevenção de erros de administração de medicamentos no sistema de saúde. Rev Meio de Cultura Hospitalar. n 52, 2013.p18-22.
37. Cohen MR, et al. Preventing drug administration errors. In: Cohen MR. (ed.). Medication errors. Washington, AmPharmAssoc, 2006; p. 235-274.

## APÊNDICE

Para fins desse protocolo serão adotadas as seguintes definições:

4.1. Uso seguro de medicamentos: inexistência de injúria acidental ou evitável durante o uso de medicamentos. A utilização segura engloba atividades de prevenção e minimização dos danos provocados por eventos adversos que resultam do processo de uso dos medicamentos<sup>15</sup>.

4.2. Erro de medicação: é qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, possa levar ao uso inadequado de medicamento quando o medicamento se encontra sob o controle de profissionais de saúde, de paciente ou do consumidor, podendo ou não provocar dano ao paciente. Os erros de medicação podem ser relacionados à prática profissional, produtos usados na área de saúde, procedimentos, problemas de comunicação, incluindo prescrição, rótulos, embalagens, nomes, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamentos<sup>15,16</sup>.

4.3. Erro de prescrição: erro de medicação que ocorre durante a prescrição de um medicamento, em decorrência tanto de redação da prescrição, como do processo de decisão terapêutica. O erro decisão terapêutica pode surgir de um desvio não intencional de padrões de referência, como: conhecimento científico atual, práticas normalmente reconhecidas, especificações técnicas dos medicamentos e legislação sanitária<sup>17</sup>. Um erro de prescrição pode estar relacionado à seleção do medicamento (considerando-se as indicações, as contraindicações, as alergias, as características do paciente, as interações medicamentosas e outros fatores), a dose, a concentração, o esquema terapêutico, a forma farmacêutica, a via de administração, a duração do tratamento e orientações de utilização, assim como pela ausência de prescrição de um medicamento necessário para tratar uma doença já diagnosticada ou para impedir os incidentes com outros medicamentos<sup>18</sup>.

4.4. Erros de dispensação: pode ser definido como um desvio na interpretação da prescrição, cometido pela equipe da farmácia quando da realização da dispensação de medicamentos para as unidades de internação ou na farmácia ambulatorial<sup>11,19</sup>. Incluem também erros relacionados às normas e à legislação. Podem ser classificados em: erros de conteúdo, erros de rotulagem e erros de documentação<sup>20</sup>.

4.5. Erros de administração: erro decorrente de qualquer desvio no preparo e administração de medicamentos de acordo com a prescrição médica, da não observância das recomendações ou guias do hospital ou das instruções técnicas do fabricante do produto. Considera-se, ainda, que não há erro se o medicamento for administrado de forma correta, mesmo que a técnica utilizada contrarie a prescrição médica ou os procedimentos do hospital<sup>21</sup>.

