PREVENÇÃO DE ERROS DE PRESCRIÇÃO

ISSN: 2317-2312 | VOLUME 10 | NÚMERO 2 | MARÇO 2021

A elaboração deste Boletim foi coordenada pelo ISMP Brasil, com financiamento do Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde, por meio da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS).

BOLETIM ismp Brasil

Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos

Clique aqui, conheça e fique por dentro. Ótima leitura!

DISQUE SAÚDE 136
SUS | MINISTÉRIO DA SAÚDE | PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

BOLETIM ismp Brasil
Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos

ISSN: 2317-2312 volume 10 | número 2 Março 2021

PREVENÇÃO DE ERROS DE PRESCRIÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou, em 2017, o 3º Desafio Global de Segurança do Paciente com o tema "Medicação sem Danos" (em inglês, "*Medication without Harm*") em reconhecimento ao alto risco de danos associados ao uso de medicamentos (Leia sobre o 3º Desafio Global de Segurança do Paciente)[1-3]. As ações propostas no desafio foram organizadas em áreas prioritárias e quatro domínios de trabalho: pacientes, medicamentos, profissionais da saúde e sistemas e práticas de medicação, com a finalidade de orientar as ações de profissionais e instituições de saúde para alcançar a meta de reduzir, dentro de cinco anos, os danos evitáveis e erros graves relacionados a medicamentos em até 50%[1,3]. Neste boletim, serão discutidas estratégias para prevenir e mitigar danos relacionados aos erros de prescrição que dizem respeito aos domínios "profissionais de saúde" e "sistemas e práticas de medicação".

Os erros de prescrição configuram um tipo de erro de medicação que pode ocorrer durante a prescrição de um medicamento envolvendo tanto a **redação da prescrição**, quanto o processo de **decisão terapêutica**. Eles podem estar relacionados à seleção do medicamento (considerando indicações, contraindicações, alergias, características do paciente, interações medicamentosas, entre outros fatores), à dose, à concentração, ao esquema terapêutico, à forma farmacêutica, à via de administração, à duração do tratamento e às orientações para uso, ou à ausência de prescrição de um medicamento quando este for necessário[4].

A ocorrência de erros de prescrição e as estratégias para sua prevenção podem variar conforme a classificação da prescrição quanto ao tipo (ex.: urgência/emergência, caso necessário, baseada em protocolos, padrão e verbal); à origem (ambulatorial, hospitalar ou proveniente de outro tipo de estabelecimento de saúde); e à forma da prescrição (manuscrita, pré-digitada, digitada e eletrônica)[4], sendo definida neste boletim como:

- **prescrição manuscrita:** escrita totalmente à mão[4];
- **prescrição pré-digitada:** redigida em computador e impressa, com espaços em branco para preenchimento, além da assinatura à mão pelo prescritor[4];
- **prescrição digitada:** redigida em computador e impressa, sendo somente assinada à mão pelo prescritor[4]; e
- **prescrição eletrônica:** totalmente elaborada dentro de um sistema informatizado computadorizado, que pode conter um conjunto de módulos integrados, incluindo, além da prescrição de medicamentos, exames laboratoriais e de imagens. O sistema de prescrição eletrônica, frequentemente, possui algum nível de suporte à decisão clínica para elaboração da prescrição, podendo também estar integrado ao sistema informatizado da farmácia, no qual funcionários validam as prescrições. Cabe ressaltar que o grau de sofisticação tecnológica desse suporte pode variar entre alertas básicos (ex.: alergias a medicamentos, prescrições duplicadas e interações medicamentosas) a algoritmos complexos baseados em dados específicos do paciente. Esses algoritmos ou ferramentas avançadas de suporte podem contemplar, por exemplo, orientações sobre ajustes de dose (ex.: disfunção renal ou hepática, faixa etária), para solicitação de testes laboratoriais relacionados aos medicamentos e verificação de contraindicações (ex.: gravidez)[4-6];
- **prescrição verbal:** utilizada em emergências, devendo ser escrita posteriormente e restrita a esse contexto[4].

Problemas de legibilidade na redação da prescrição, frequentes no uso da **prescrição manuscrita** ou **pré-digitada**, podem comprometer a compreensão das informações pelo paciente e outros profissionais de saúde, ocasionando erros. Estima-se que cerca de 7% das prescrições manuais elaboradas em ambiente hospitalar apresentam erros, sendo os mais frequentes: dose incorreta, prescrições incompletas, ilegibilidade, intervalos de dosagem inadequados e erros de transcrição[7].

Editora chefe: Tânia Azevedo Anacleto
Editores Científicos: Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Mário Borges Rosa.
Autores: Raissa Carolina Fonseca Cândido, Kirla Barbosa Detoni, Cristiane de Paula Rezende, Hágabo Mathyell Silva.
Colaboradores: Adriano Max Moreira Reis, Hessem Miranda Neiva, Mariana Martins Gonzaga do Nascimento, Tânia Azevedo Anacleto.
Revisores: Mário Borges Rosa, Simone Dalla Pozza Mahmud, Tatiana Von Diemen, Antônio Joaquim Bonfim, Letícia Farias Gerlack, Isabela Karen Pereira Gonçalves, Clariça Rodrigues Soares, Wenderson Walla Andrade, Sandra de Castro Barros.

Av. do Contorno, 9215 - sl 502 - Prado - CEP 30110-063 - Belo Horizonte - Minas Gerais | Tel.: 55 31 3016-3613 | www.ismp-brasil.org | E-mail:ismp@ismp-brasil.org

O uso da **prescrição digitada**, redigida em computador e impressa, sendo somente assinada à mão pelo prescritor, pode ser uma alternativa para solucionar problemas de legibilidade. No entanto, em um estudo que avaliou o impacto do uso de um sistema informatizado de prescrições sem suporte de decisão clínica no âmbito ambulatorial observou-se uma redução de apenas 2% (28,3% para 26,3%) na ocorrência de erros de prescrição[8].

Com o intuito de prevenir que tais erros ocorram, a implantação de **sistemas de prescrição eletrônica** em unidades de saúde vem sendo incentivada em todo o mundo e em todos os níveis de atenção. O uso dessa tecnologia aumenta a segurança no processo de utilização de medicamentos, não só por garantir a legibilidade das prescrições, como auxiliar o prescritor durante a escolha da terapia medicamentosa nos casos em que são implantados sistemas com suporte de decisão clínica[5,6,8-11]. Em uma revisão sistemática que incluiu 19 estudos foi observada uma redução de 71% dos erros de prescrição após a implantação de sistemas de prescrição eletrônica com suporte de decisão clínica no âmbito hospitalar[9]. Em outro estudo semelhante, observou-se uma redução na frequência de erros de medicação ainda maior (85%) em Unidades de Terapia Intensiva (UTI)[5].

Contudo, é importante ressaltar que, independentemente da forma como a prescrição foi elaborada, ela pode gerar dúvidas e levar à ocorrência de erros[6,8-10]. Além disso, cada tipo de prescrição pode ocasionar erros específicos para os quais devem ser implantadas estratégias de prevenção. Em atenção a essa questão, e considerando a crescente implantação dos sistemas de prescrição eletrônica nas instituições de saúde, este boletim abordará, principalmente, os erros relacionados a esse tipo de prescrição.

Os dados disponíveis na literatura sobre a ocorrência dos erros envolvendo o uso de sistema de prescrição eletrônica ainda são inconsistentes e heterogêneos, sendo observada ampla variação em sua prevalência, que pode ser explicada por diferenças estruturais e organizacionais entre as instituições de saúde, pelo grau de sofisticação tecnológica do *software* utilizado e pela parametrização adotada[6,7,9,10]. Esse último aspecto foi discutido em um estudo conduzido em três hospitais de urgência e emergência do Reino Unido que implantaram um sistema de prescrição eletrônica com suporte de decisão clínica. Enquanto em dois dos hospitais avaliados houve redução na taxa de erros de prescrição, no terceiro, apesar de usar o mesmo sistema de outro dos hospitais avaliados, foi observado um aumento dessa mesma taxa. Tal fato foi justificado pela **ausência de parametrização adequada** do suporte de decisão clínica[11].

No Brasil, resultados semelhantes foram observados em um estudo realizado em dois hospitais de alta complexidade. Em um deles, foi observada uma redução de 85% dos erros de prescrição envolvendo medicamentos potencialmente perigosos, enquanto no outro houve um aumento de 25% após a implantação de um sistema de prescrição eletrônica. Detectou-se que esse aumento estava relacionado à **parametrização inadequada** do sistema, que não considerava questões essenciais para a segurança do processo de prescrição, como ausência de preenchimento automático para itens padronizados (ex.: forma farmacêutica); possibilidade do prescritor preencher de forma incorreta a dosagem e via de administração; e permissão para uso de abreviaturas perigosas[12,13].

Ainda que o sistema eletrônico esteja funcionando conforme o projeto, seu uso pode resultar no surgimento de novas oportunidades de ocorrência de erros, que podem ser induzidos pela tecnologia ou ocorrer apesar do seu uso[6,8,10].

Alguns aspectos relacionados ao uso da prescrição eletrônica podem gerar erros, como:

- seleção incorreta do medicamento ou do paciente na aba de preenchimento automático após digitação das primeiras letras (menu suspenso ou *drop-down*);
- erros de digitação;
- automatização do processo de prescrição, permitindo a cópia da prescrição de dias anteriores;
- visualização da prescrição fragmentada em mais de uma tela no sistema;
- configurações padronizadas excessivamente restritivas;
- alertas e requisitos do sistema parametrizados de forma inadequada.

Além disso, erros podem acontecer em virtude do uso incorreto pelo prescritor das configurações e recursos padronizados no sistema, sobretudo em decorrência do **excesso de confiança, supondo que** o sistema será capaz de prevenir todos os erros[6,8,10,11].

Adicionalmente, interfaces de sistemas de prescrição eletrônica mal projetadas ou não adequadas para o ambiente onde são introduzidas também comprometem sua capacidade de prevenir a ocorrência de erros e eventos adversos relacionados a medicamentos[6,9]. Outro ponto importante é o excesso de alertas emitidos pelo sistema, o que pode levar à chamada "**fadiga de alerta**", como ocorre frequentemente com alertas de interações medicamentosas que desconsideram a relevância e impacto clínico dessas interações. Tal situação compromete a segurança do paciente, uma vez que alertas clinicamente relevantes podem ser desconsiderados ou subestimados pelos profissionais de saúde[6,9,14,15].

Ademais, o uso de **campo aberto no sistema de prescrição eletrônica** é reconhecido como um componente sensível à oportunidade de erros. Achados de um estudo que avaliou a variabilidade de informações no campo aberto em 25.000 prescrições eletrônicas no âmbito ambulatorial demonstraram que 10% dos textos digitados apresentavam informações incorretas e imprecisas que poderiam configurar riscos à segurança do paciente ou interrupções do fluxo de trabalho. Diante disso, deve-se minimizar a necessidade de digitação manual de orientações adicionais para o uso de medicamentos pelos prescritores (ex.: medicamento prescrito para ser administrado de 24h/24h, mas com orientação no campo aberto para administração a cada dois dias). Recomenda-se que, para aquelas situações mais usuais na instituição, sejam oferecidas, no próprio sistema de prescrição eletrônica, orientações pré-formatadas compreensíveis e completas[16].

A implantação de um sistema de prescrição eletrônica pode ser uma excelente estratégia para aumentar a segurança do paciente e reduzir significativamente os erros de prescrição[5], desde que seja adequadamente planejada, acompanhada e seu uso monitorado. Para tanto, deve envolver profissionais de saúde especialistas em segurança do paciente[12]. No **Quadro 1**, estão descritas algumas recomendações gerais para a prevenção de erros de prescrição com todos os tipos de prescrição e recomendações específicas para os sistemas de prescrição eletrônica.

Quadro 1 – Recomendações para prevenção de erros de prescrição

INFORMAÇÕES SOBRE O PACIENTE

ALERGIAS

- **Recomendações gerais**

- O registro de alergias deve ser realizado com destaque em todas as prescrições.
- Alergias a medicamentos devem ser registradas utilizando os nomes genéricos e nomes comerciais do medicamento.

Importante: não utilizar abreviaturas para nomes de medicamentos ao documentar alergias.

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- O registro de alergias deve ser um campo obrigatório, impedindo que prescrições sejam finalizadas até que as alergias do paciente tenham sido inseridas e codificadas adequadamente.
- Dados sobre alergias devem ficar visíveis e destacados na prescrição impressa e em tela, facilitando a checagem pelo prescritor, farmacêutico e equipe de enfermagem.
- Um enfermeiro, farmacêutico ou prescritor deve verificar se estão corretas as informações sobre as alergias registradas no sistema, a fim de garantir que os nomes das substâncias e medicamentos estejam escritos e codificados corretamente, possibilitando sua detecção automática pelo suporte de decisão clínica integrado ao sistema.
- Quando possível, o sistema deve ser configurado de modo a verificar e detectar automaticamente medicamentos que causam alergias aos pacientes (incluindo alergias cruzadas), gerando avisos claros aos profissionais durante sua prescrição e exigindo a redação de uma justificativa para suprimir o aviso e liberar a prescrição.

PESO E ALTURA DO PACIENTE

- **Recomendações gerais**

- Registrar informações sobre peso e altura do paciente na prescrição para possibilitar a conferência dos cálculos de dose dos medicamentos, quando aplicável.
- Estabelecer protocolos definindo a frequência de medição do peso, no caso de pacientes hospitalizados.

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- O registro do peso do paciente deve ser um campo obrigatório no sistema, impedindo que prescrições sejam finalizadas até que este tenha sido inserido.

EXAMES LABORATORIAIS

- **Recomendações gerais**

- Disponibilizar, a todos os profissionais de saúde, acesso facilitado aos resultados de exames laboratoriais recentes de pacientes internados e ambulatoriais que possam interferir na prescrição ou ajuste de doses de medicamentos.

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Resultados de exames laboratoriais recentes de pacientes internados e ambulatoriais devem estar disponíveis para consulta no sistema de prescrição eletrônica, se possível apresentados automaticamente na tela quando é realizada a prescrição de medicamentos que requerem ajustes de doses com base em resultados de exames laboratoriais.

  Ex.: ao prescrever varfarina, o RNI (Razão Normalizada Internacional) mais recente aparece na tela.

INFORMAÇÕES INTEGRADAS

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Em instituições com atendimento hospitalar e ambulatorial, as informações sobre o paciente devem ser disponibilizadas de forma integrada aos profissionais de saúde, independentemente do local de assistência.

Referências bibliográficas: 4, 6, 13, 17-24

Quadro 1 – Recomendações para prevenção de erros de prescrição (continuação)

INFORMAÇÕES SOBRE MEDICAMENTOS

FERRAMENTAS DE SUPORTE À DECISÃO CLÍNICA

- **Recomendações gerais**

- Disponibilizar a todos os profissionais de saúde acesso facilitado às informações atualizadas sobre medicamentos, incluindo medicamentos isentos de prescrição, plantas medicinais e fitoterápicos.

  Ex.: indicações, contraindicações, doses máximas, cálculos de doses, entre outras.

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- As ferramentas de suporte à decisão clínica devem ser fornecidas de forma integrada ao sistema.

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS

- **Recomendações gerais**

- Divulgar a lista de medicamentos potencialmente perigosos disponíveis na instituição (Leia mais nos boletins Medicamentos Potencialmente Perigosos de Uso Hospitalar – Lista Atualizada 2019, Medicamentos Potencialmente Perigosos: lista para instituições de longa permanência e Medicamentos Potencialmente Perigosos de Uso Hospitalar e Ambulatorial – Lista Atualizada 2015)
- Elaborar e disponibilizar a todos os profissionais de saúde acesso facilitado a protocolos, diretrizes, tabelas para cálculo e ajuste de dose e/ou listas de verificação (*checklist*) para medicamentos potencialmente perigosos (ex.: antineoplásicos, anticoagulantes, opioides, insulina).

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Disponibilizar bases de informações integradas ao sistema para alertar sobre situações de risco no momento da prescrição e dispensação (ex.: limites de dose, necessidade de diluição).
- Configurar o sistema de prescrição eletrônica para que realize verificações de faixa terapêutica e emita alertas de sobredosagens ou subdosagens nas prescrições de todos os medicamentos potencialmente perigosos.
- Realizar avaliação rotineira a fim de garantir que o sistema emita alertas para doses máximas de medicamentos potencialmente perigosos, inserindo novos alertas sempre que necessário.

MEDICAMENTOS COM SOM OU GRAFIA SEMELHANTE

- **Recomendações gerais**

- Medicamentos com som ou grafia semelhante devem ser prescritos com destaque na escrita da parte do nome que os diferencia, utilizando **LETRA MAIÚSCULA E NEGRITO** para dificultar trocas e confusões (Leia mais: Boletim Nomes de medicamentos com grafia ou som semelhante: como evitar erros?).

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Configurar o sistema de modo que, ao ser selecionado um medicamento pelo prescritor, nomes semelhantes não apareçam na mesma tela do sistema ou que sejam claramente distinguidos, conforme descrito acima.
- Quando necessário, adotar, além da DCB, o nome comercial dos medicamentos nos sistemas para evitar confusão entre medicamentos que tenham nomes semelhantes de princípio ativo ou são comercializados em diferentes formas farmacêuticas (ex.: medicamentos de liberação imediata ou modificada).

Referências bibliográficas: 4, 6, 13, 17-24

Quadro 1 – Recomendações para prevenção de erros de prescrição (continuação)

INFORMAÇÕES SOBRE A PRESCRIÇÃO

IMPLANTAÇÃO E MONITORAMENTO

- **Recomendações gerais**

- Somente autorizar o acesso ao sistema de prescrição após treinamento adequado, sendo mantidos treinamentos periódicos aos usuários do sistema.
- Testar e acompanhar o funcionamento do sistema de prescrição adotado durante e após a implantação, por exemplo, por meio da busca ativa de erros que possam surgir no decorrer do seu uso.
- Implementar indicadores para mensurar erros de prescrição antes, durante e depois da implementação ou mudança do sistema de prescrição.
- Implementar melhorias e ajustes no sistema de medicação com base nos erros de prescrição identificados durante seu monitoramento, promovendo melhoria contínua em suas funcionalidades.

- **Receituários manuais ou impressos**

- Adotar receituários sem pauta a fim de prevenir erros de medicação ocasionados pelo encontro das linhas com letras e números da prescrição.

  Importante: a prescrição carbonada não é recomendada. Caso seja utilizada, é preciso garantir a legibilidade da segunda via da prescrição, sendo sugerido o uso de papel carbonado produzido em gráfica.
- Evitar, sempre que possível, a impressão frente e verso da prescrição, pois há risco de não ter seu cumprimento integral.
- Para receituários impressos, escolher fonte e tamanho de letra (11 a 12 pontos), bem como espaçamento adequado entre as letras e palavras, de modo a melhorar a legibilidade das informações, contribuindo para a compreensão adequada das instruções pelos profissionais de saúde e pacientes. O uso de fontes sem serifa (ex.: Arial, Verdana, Tahoma) é recomendado, devendo ser evitado o uso de fontes com letras condensadas e/ou com efeitos.

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Apresentar as limitações do sistema eletrônico aos usuários, permitindo que eles experimentem e entendam as possíveis falhas.
- Testar o sistema de prescrição eletrônica após a inclusão de um novo medicamento à padronização da instituição com o objetivo de verificar se alertas clínicos importantes estão funcionando (ex.: interações medicamentosas graves, alergias, alergias cruzadas, doses máximas e outros).

IDENTIFICAÇÃO

- **Recomendações gerais**

- Prescrições ambulatoriais devem conter nome completo, endereço e data de nascimento do paciente.
- Prescrições hospitalares devem conter, além do nome completo e data de nascimento paciente, nome da instituição, número do prontuário ou registro de atendimento, leito, serviço, enfermaria/apartamento e andar/ala. No caso de pacientes sem identificação, deve-se estabelecer uma forma padronizada para identificação que contribua também para a prevenção de erros de medicação.
- Todas as prescrições, ambulatoriais ou hospitalares, devem conter o nome completo do prescritor, número de registro no conselho profissional e assinatura.
- Todas as prescrições, ambulatoriais ou hospitalares, devem conter a identificação completa do estabelecimento de saúde (nome, endereço completo e telefone).

Referências bibliográficas: 4, 6, 13, 17-24

Quadro 1 – Recomendações para prevenção de erros de prescrição (continuação)

INFORMAÇÕES SOBRE A PRESCRIÇÃO

REDAÇÃO DA PRESCRIÇÃO

· **Recomendações gerais**

- Todas as prescrições devem conter, de forma clara: nome do medicamento, dose, posologia, via de administração e duração do tratamento.

  Importante: prescrições ambulatoriais de medicamentos de uso crônico devem indicar claramente a duração do tratamento, estabelecendo uma data para reavaliação do paciente.
- Adotar o sistema métrico para expressão de doses, abolindo expressões como, por exemplo: colher, ampola, frasco.
- Evitar, sempre que possível, o uso de números fracionados para prescrever doses e volumes. Quando for necessário usá-los, evitar o uso de zero depois da vírgula (ex.: 5,0 mg) e, quando possível, também antes da vírgula (ex.: recomenda-se prescrever "500 mg" no lugar de "0,5 g"), preferindo sempre o uso de vírgula e não ponto.

  Importante: em prescrições manuais ou pré-digitadas, garantir o posicionamento correto da vírgula nas duas vias da prescrição para prevenir erros de dose.
- No caso de medicamentos de administração por via parenteral, a prescrição deve conter obrigatoriamente informações sobre o diluente (tipo e volume para reconstituição e diluição do medicamento), velocidade e tempo de infusão.
- Abolir o uso de expressões vagas como "usar como de costume", "usar como habitual", "a critério médico", "uso contínuo" e "não parar". Quando for preciso utilizar a expressão "se necessário" é obrigatória a definição de dose, posologia, dose máxima diária e qual condição determina o início e a interrupção do uso do medicamento.

ABREVIATURAS E SIGLAS

· **Recomendações gerais**

- Evitar o uso de abreviaturas, siglas, símbolos, expressões de dose confusas ou qualquer outra forma de escrita abreviada em prescrições.
- Elaborar e divulgar amplamente uma lista de abreviaturas, siglas e símbolos perigosos cuja utilização é proibida devido ao risco de erro de medicação e as respectivas explicações sobre o motivo para o não uso (ex.: U, UI - leia mais no Boletim Erros de medicação associados a abreviaturas, siglas e símbolos).
- Caso exista padronização de abreviatura para via de administração, preferir o uso de "EV" para endovenosa, no lugar de IV (intravenosa) devido ao risco de erro de interpretação do "IV" como "IM" (intramuscular).
- Recusar prescrições ilegíveis ou contendo abreviaturas e siglas proibidas. Farmacêuticos e atendentes de farmácia devem exigir que essas prescrições sejam retificadas antes de realizar a dispensação de medicamentos.
- Orientar o paciente e profissionais de saúde a nunca tentar deduzir o significado de qualquer abreviatura ou ilegibilidade em uma prescrição e sempre perguntar ao prescritor o significado de cada uma.

· **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Implantar a prescrição eletrônica utilizando as regras de segurança relacionadas ao uso de abreviaturas, siglas, símbolos e expressões de doses perigosas, configurando o *software* de prescrição de modo que a utilização de abreviaturas não seja permitida.

Referências bibliográficas: 4, 6, 13, 17-24

Quadro 1 – Recomendações para prevenção de erros de prescrição (continuação)

INFORMAÇÕES SOBRE A PRESCRIÇÃO

PARAMETRIZAÇÃO E PADRONIZAÇÃO DE FORMULÁRIOS

- **Recomendações gerais**

- Elaborar formulários de prescrição pré-digitados para doenças mais frequentes e procedimentos, de modo a guiar o prescritor quanto ao uso de medicamentos padronizados na instituição e os protocolos estabelecidos.

  Ex.: pré e pós-operatório, admissão em unidades de terapia intensiva, protocolos de quimioterapia.

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Padronizar o registro de dosagens, concentrações ou volumes em unidades métricas exatas (ex.: mg, unidades), como também utilizar unidades de dosagem (ex.: comprimidos, frascos, ampolas).
- Realizar o cadastro e a parametrização adequados no sistema, contendo todas as informações necessárias para a prescrição completa e adequada do medicamento.

  Ex.: forma farmacêutica, apresentação, posologia usual, diluente e via de administração.
- Validar os cadastros dos itens no sistema de prescrição eletrônica com um ou mais prescritores para avaliar compreensão e possíveis inconsistências.
- Inserir no sistema formulários de prescrição padronizados para doenças mais frequentes e procedimentos, de modo a guiar o prescritor quanto ao uso de medicamentos padronizados na instituição e os protocolos estabelecidos.

  Ex.: pré e pós-operatório, admissão em unidades de terapia intensiva, protocolos de quimioterapia.
- O sistema deve incluir formulários padronizados para prescrição de produtos manipulados complexos (ex.: nutrição parenteral), que listem os componentes da fórmula na mesma sequência, unidades (ex.: mg, mEq) e concentrações (ex.: mg/mL, mg/L) utilizadas no sistema informatizado da farmácia e, quando disponível, também no sistema de manipulação estéril automatizado.
- Implementar um mecanismo que torne facilmente identificáveis informações copiadas e coladas na prescrição, bem como garantir que práticas de copiar e colar sejam regularmente monitoradas, medidas e avaliadas. Todos os profissionais devem ser treinados e educados sobre os possíveis riscos associados a essa prática.

ALERTAS

- **Sistemas de prescrição eletrônica**

- Melhorar a relevância dos alertas no sistema, restringindo seu uso para situações clinicamente relevantes.
- Designar um farmacêutico para revisar rotineiramente os relatórios de alertas selecionados no sistema de prescrição eletrônica que são desconsiderados (ex.: alertas de dose máximas, interações medicamentosas graves ou alertas de alergias).
- Avaliar o sistema de prescrição periodicamente a fim de identificar alertas desnecessários, inconsistências e falhas, realizando as devidas ações corretivas.

Referências bibliográficas: 4, 6, 13, 17-24

Além das recomendações descritas acima, vale lembrar que a instituição deve disponibilizar local apropriado para prescrição de medicamentos, com o mínimo possível de distrações e ruídos, e que proporcione poucas oportunidades de interrupções causadas pela equipe, familiares e pacientes, uma vez que interrupções e distrações durante a realização de tarefas críticas contribuem para a ocorrência de erros de medicação[26].

É fundamental também estabelecer um protocolo institucional para realização da conciliação medicamentosa na admissão, transferências entre unidades e alta hospitalar, sendo que, no momento da alta hospitalar, o paciente deve receber uma prescrição contendo todos os medicamentos que fará uso e as orientações necessárias à continuidade do tratamento[4,27,28] (Leia mais no Boletim Prevenção de erros de medicação na transição do cuidado).

No **Quadro 2** são apresentados alguns exemplos de erros de prescrição e os riscos associados.

Quadro 2 – Exemplos de erros de prescrição relacionados à prescrição

Exemplos de erros	Caracterização do problema e riscos associados
Uma gestante foi avaliada por um médico particular que prescreveu, de forma ilegível, labetalol para hipertensão. Após a consulta, ela se dirigiu à farmácia do posto de saúde de sua região e recebeu lamotrigina (nome do medicamento de referência - Lamictal®) no lugar de labetalol.	• Prescrição ilegível. • Uso do nome comercial para prescrição do medicamento.
Um paciente de 48 anos que havia sofrido um infarto agudo do miocárdio há 30 dias compareceu ao ambulatório de um hospital para atendimento. O prontuário estava indisponível por questões administrativas e o paciente não apresentou o sumário de alta. Após a avaliação clínica e coleta de informações sobre os medicamentos em uso, foi prescrito Pradaxa® 75 mg (dabigatrana). Após 10 dias, o paciente compareceu ao pronto atendimento com hemorragia digestiva. Verificou-se que houve erro, sendo prescrito Pradaxa® 75 mg no lugar de Plavix® 75 mg (clopidogrel).	• Nome de medicamento com som ou grafia semelhante. • Prescrição de medicamento por nome comercial.
Paciente com doença renal crônica internado em unidade de terapia intensiva com hipocalemia, em soroterapia para reposição de potássio. Médico plantonista faz nova prescrição de cloreto de potássio diluído para administração em *bolus*, causando hipercalemia (Potássio = 7,6 mmol/L).	• Sistema não apresentou a prescrição completa em tela única. • Exame laboratorial sem destaque para data de coleta, induzindo o profissional a considerar um exame anterior ao início da terapia. • Falha na comunicação entre os profissionais na transição de cuidado.
O prescritor foi interrompido durante a prescrição e, ao retomar essa atividade, foi realizada uma prescrição de vancomicina para o paciente incorreto em decorrência da seleção eletrônica de nome de outro paciente no sistema de prescrição eletrônica.	• O sistema de prescrição eletrônica permitiu a seleção de um paciente diferente na mesma tela em que estava sendo realizada a prescrição do paciente em atendimento. • Interrupção da atividade de prescrição.
Um paciente em pós-operatório recebeu, por via oral e endovenosa, um mesmo inibidor da bomba de prótons para profilaxia de hemorragia digestiva alta. O medicamento havia sido prescrito em duplicidade para que a equipe pudesse avaliar a melhor via de administração no momento de sua administração.	• Medicamento prescrito em duplicidade em apresentações diferentes. • Ausência de alerta de duplicidade.
Prescrição de infusão de solução de cloreto de sódio 0,9% pela via epidural ao invés da via endovenosa.	• Presença de menu suspenso para seleção da via de administração, ocasionando seleção da via de administração errada. • Vias de administração incompatíveis com o medicamento disponíveis para seleção no sistema.
O medicamento dexametasona foi prescrito para ser administrado de 12 em 12 horas, conforme intervalo padrão selecionado no sistema. Contudo, no campo aberto, o prescritor acrescentou observações para administração do medicamento de 8 em 8 horas.	• Configurações padronizadas no sistema apresentam restrição excessiva quanto ao esquema posológico. • Uso do campo aberto para alterar o esquema de administração, gerando divergência na prescrição.
Paciente ambulatorial com crise alérgica recebeu prescrição do medicamento anti-hipertensivo hidralazina no lugar do medicamento hidroxizina. A demora no processamento das informações pelo sistema induziu o profissional a clicar várias vezes na opção para seleção do item.	• Nome de medicamentos com som ou grafia semelhante. • O profissional selecionou o medicamento incorreto em lista suspensa. • Demora no processamento de informações no sistema.

Referências bibliográficas: 14, 28-31

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO launches global effort to halve medication-related errors in 5 years [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2017. [acesso em jan 2021]. Disponível em: https://www.who.int/news-room/detail/29-03-2017-who-launches-globaleffort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years
2. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Desafio global de segurança do paciente: medicação sem danos [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2018;7(1):1-8. [acesso em jan 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/02/ISMPBrasilDesafioGlobal.pdf
3. World Health Organization. Medication without harm - global patient safety challenge on medication safety [Internet] Geneva: World Health Organization, 2017. [acesso em jan 2021] Disponível em: https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/medicationwithout-harm-brochure/en/
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Segurança do Paciente – Anexo 03: Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília. 2013.
5. Prgomet M, Li L, Niazkhani Z, Georgiou A, et al.. Impact of commercial computerized provider order entry (CPOE) and clinical decision support systems (CDSSs) on medication errors, length of stay, and mortality in intensive care units: a systematic review and meta-analysis. J Am Med Inform Assoc. 2017 Mar 1;24(2):413-22.
6. Korb-Savoldelli, V. et al. Prevalence of computerized physician order entry systems–related medication prescription errors: A systematic review. International Journal of Medical Informatics. v. 111, p. 112-122, 2018.
7. LEWIS, P. J. *et al.* Prevalence, incidence and nature of prescribing errors in hospital patients: a systematic review. Drug Saf, v. 32, n. 5, p. 379–389, 2009.
8. Kenawy AS, Kett The impact of electronic prescription on reducing medication errors in an Egyptian outpatient clinic. International V. Journal of Medical Informatics. 2019 Jul;127:80-87.
9. Gates PJ, Hardie RA, Raban MZ, Li L, Westbrook JI. How effective are electronic medication systems in reducing medication error rates and associated harm among hospital inpatients? A systematic review and meta-analysis. J Am Med Inform Assoc. 2021 Jan 15;28(1):167-76.
10. Vélez-Díaz-Pallarés M, Pérez-Menéndez-Conde C, Bermejo-Vicedo T. Systematic review of computerized prescriber order entry and clinical decision support. Am J Health Syst Pharm. 2018 Dec 1;75(23):1909-21.
11. Pontefract SK, et al. Impact of a commercial order entry system on prescribing errors amenable to computerised decision support in the hospital setting: a prospective pre-post study. BMJ Qual Saf. 27:725–36, 2018.
12. Rosa, M.B. et al. Electronic prescription: frequency and severity of medication errors. Rev Assoc Med Bras. v. 65, n. 11, p. 1349-1355, 2019.
13. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Erros de medicação associados a abreviaturas, siglas e símbolos [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2015;4(2):1-8. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V4N2.pdf
14. Brown CL, Mulcaster HL, Triffitt KL, et al. A systematic review of the types and causes of prescribing errors generated from using computerized provider order entry systems in primary and secondary care. J Am Med Informatics Assoc. 2017;24(2):432–440.
15. CASH, J. J. Alert fatigue. Am J Health Syst Pharm. v. 66, n. 23, p. 2098-101, 2009.
16. Yang Y, Ward-Charlerie S, Dhavle AA, Rupp MT, Green J. Quality and Variability of Patient Directions in Electronic Prescriptions in the Ambulatory Care Setting. J Manag Care Spec Pharm. 2018 Jul;24(7):691-699.
17. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Programa Nacional de Segurança do Paciente: indicadores para avaliação da prescrição, do uso e da administração de medicamentos – Parte I [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2016;5(1):1-6. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/06/Boletim-ISMP-Brasil-Indicadores-I.pdf
18. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Programa Nacional de Segurança do Paciente: indicadores para avaliação da prescrição, do uso e da administração de medicamentos – Parte II [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2016;5(2):1-9. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/07/Boletim-ISMP-Brasil-Indicadores-II.pdf
19. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Questionário de Autoavaliação sobre a Segurança do Sistema de Utilização de Medicamentos. [acesso em jun 2019]. Disponível em: https://questionario.ismp-brasil.org
20. Institute for Safe Medication Practices Canada. Understanding Human Over-reliance on Technology. ISMP Canada Safety Bulletin [Internet]. 2016 August 11; 16(5):1-6. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-canada.org/download/safetyBulletins/2016/ISMPCSB2016-05technology.pdf
21. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Prevenção de erros de medicação associados a reações alérgicas a medicamentos [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(8):1-12. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/11/BOLETIMISMPOUTUBROALERGIAS.pdf
22. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Nomes de medicamentos com grafia ou som semelhantes: como evitar os erros? [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2014;3(6):1-8. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2015/07/V3N1.pdf
23. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar - lista atualizada 2019 [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(1):1-9. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/02/BOLETIM-ISMP-FEVEREIRO-2019.pdf
24. Institute for Safe Medication Practices. Guidelines for Safe Electronic Communication of Medication Information [Internet]. 2019. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp.org/system/files/resources/2019-03/Electronic-Guidelines-2019.pdf
25. Tsou AY, Lehmann CU, Michel J et al. Safe Practices for Copy and Paste in the EHR: Systematic Review, Recommendations, and Novel Model for Health IT Collaboration. Appl Clin Inform. 2017; 8(1): 12–34.
26. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Prevenção de erros relacionados às interrupções dos profissionais durante o processo de medicação [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(4):1-8. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/06/BoletimismpBrasil_Junhoprevencaodeerrosrelacionadosasinterrupcoes.pdf
27. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Prevenção de erros de medicação na transição do cuidado [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(2):1-11. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/04/boletimismp30aedicao.pdf
28. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Prevenção de erros de medicação por omissão [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(5):1-8. [acesso em fev 2021]. Disponível em:
29. Wetterneck TB, Walker JM, Blosky MA, et al. Factors contributing to an increase in duplicate medication order errors after CPOE implementation. J Am Med Informatics Assoc. 2011;18(6):774–782.
30. Westbrook JI, Baysari MT, Li L, Burke R, Richardson KL, Day RO. The safety of electronic prescribing: Manifestations, mechanisms, and rates of system-related errors associated with two commercial systems in hospitals. J Am Med Informatics Assoc. 2013;20(6):1159–1167.
31. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Uso seguro de medicamentos na gestação [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2019;8(10):1-14. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2020/02/boletimismpdezembro.pdf
32. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Uso seguro de anticoagulantes orais de ação direta [Internet]. Boletim ISMP Brasil. 2020;9(1):1-12. [acesso em fev 2021]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2020/03/boletimanticoagulantesoraisdeacaodireta.pdf