O USO SEGURO DE MEDICAMENTOS NO BRASIL

MÁRIO BORGES ROSA

Mestre em epidemiologia e doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Farmacêutico da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. Presidente do Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP Brasil).

RAISSA CAROLINA FONSECA CÂNDIDO

Farmacêutica, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica (PPGMAF)/UFMG, pesquisadora no Centro de Estudos do Medicamento (CEMED/UFMG) e membro do ISMP Brasil.

RENATA CRISTINA REZENDE MACEDO DO NASCIMENTO

Farmacêutica, mestre em Inovação Biofarmacêutica e doutoranda do PPGMAF/UFMG. Pesquisadora do Centro Colaborador do SUS para avaliação de tecnologias em saúde (CCATES/UFMG) e consultora do ISMP Brasil.

A utilização apropriada de medicamentos essenciais é um dos componentes de melhor relação custo-efetividade da atenção sanitária moderna.[1] A segurança do paciente, entendida como a redução do risco de dano desnecessário associado ao cuidado, tem sido considerada atributo prioritário da qualidade dos sistemas de saúde em todo o mundo.[2,3] Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), um em cada 10 pacientes sofre algum dano enquanto recebe cuidados de saúde e aproximadamente 43 milhões de problemas relacionados à segurança do paciente ocorrem todos os anos.[4,5]

Os Eventos Adversos (EA) são a terceira causa de mortes nos Estados Unidos da América, resultando em mais de 251 mil óbitos por ano.[6] No Brasil, estima-se que os EA sejam a quinta causa de mortes no país, superados apenas pelas doenças dos aparelhos circulatório e respiratório, neoplasias e causas externas.[7] Grande parte da pesquisa realizada sobre a segurança no uso de medicamentos concentrou-se no ambiente de cuidados secundários, devido à alta complexidade dos procedimentos e ao potencial de infecções adquiridas no hospital.[8] No entanto, muitos incidentes de segurança dos pacientes hospitalizados têm suas raízes nos cuidados primários em saúde.[9]

Nos últimos anos, o tema segurança do paciente na atenção primária à saúde tem sido priorizado pelas principais organizações internacionais de saúde e em vários países desenvolvidos.[10,11] No Brasil, o tema ganhou maior visibilidade, a partir da instituição do Programa Nacional de Segurança do Paciente,[3] que incluiu a atenção primária à saúde como lócus de desenvolvimento de ações

para a melhoria de segurança do paciente. Entretanto, deve-se ressaltar que as pesquisas neste campo ainda são incipientes.

A provisão de serviços farmacêuticos aos usuários pode ser limitada pelas condições de trabalho, como tempo, infraestrutura e a gestão dos serviços,[12,13] provocando erros de dispensação impactantes para a saúde dos usuários.[14] No âmbito da atenção primária, a correlação inapropriada entre diagnóstico e tratamento prescrito, o uso inadequado de medicamentos e problemas de comunicação entre médicos e pacientes são as principais causas de eventos adversos.[15]

A Pesquisa Nacional sobre o Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos (PNAUM-Serviços) demonstrou que há grandes diferenças regionais nos modelos de organização da dispensação e deficiências de estrutura física da assistência farmacêutica nos municípios brasileiros. Mais da metade (53%) das unidades de atenção primária apresentaram espaço menor que 10m² para dispensação de medicamentos, 23,8% apresentavam grades ou barreiras entre usuários e dispensador e 41,7% dispunham de sistema informatizado.[16] Observou-se proporção insatisfatória de prescrição de medicamentos essenciais, limitações na identificação correta do medicamento, orientação insuficiente aos pacientes sobre o uso adequado dos medicamentos e baixa disponibilidade de protocolos terapêuticos nos serviços de saúde,[17] cenário propício para a ocorrência de erros.

Outro desafio para a qualidade do uso de medicamentos na atenção primária é a polifarmácia (uso concomitante de 5 ou mais medicamentos), com prevalência de 9,4% entre os usuários de medicamentos na população geral e de 18,1% em idosos acima de 65 anos.[18] A polifarmácia tem sido associada a desfechos negativos em saúde, aumento da morbimortalidade, redução da qualidade de vida dos indivíduos, especialmente em idosos, e aumento dos custos da atenção, com impacto para as pessoas e os sistemas de saúde.[18,19]

A judicialização da saúde é um desafio adicional para a segurança no uso de medicamentos. Este fenômeno crescente, normalmente justificado pela omissão e/ou ineficácia do Estado na prestação da assistência à saude, tem causado inúmeras distorções no atendimento à saúde e nas políticas públicas instituídas.[20,21] Mesmo que a judicialização indique, em certas circunstâncias, falhas a serem sanadas no sistema de saúde, ela tende a se constituir predominantemente em um estímulo à medicalização e em um obstáculo para o uso seguro e racional de medicamentos.[20]

1. OS ERROS DE MEDICAÇÃO

Os erros de medicação possuem alta incidência, com custo anual estimado em US$ 42 bilhões por ano.[4,22] Os erros são multifatoriais, sendo que muitos deles ocorrem em circunstâncias semelhantes[23] e associam-se direta ou indiretamente a falhas humanas. No entanto, experiências de outras áreas do conhecimento demonstraram que raramente erros são cometidos por negligência, decorrendo de falhas e inseguranças nos sistemas e processos de trabalho. Importante ressaltar que os erros relacionados ao uso de medicamentos possuem alto potencial de reincidência, mas são potencialmente evitáveis.[9,22]

As causas mais comuns de erros de medicação incluem: falhas de comunicação; ambiente de trabalho inadequado; ambiguidades nos nomes dos medicamentos, escrita e instruções de uso; uso de abreviaturas; falhas na execução de procedimentos ou técnicas; falta de conhecimento sobre os medicamentos; problemas no armazenamento e dispensação; problemas de rotulagem ou embalagens semelhantes; violação de regras; falhas na conferência das doses; falta de informação sobre os pacientes; erros de transcrição; fa-

lhas na interação com outros serviços; problemas relacionados a bombas e dispositivos de infusão de medicamentos; monitoramento inadequado do paciente; erros de preparo; uso inadequado do medicamento pelo paciente e falta de padronização dos medicamentos.[23,24]

2. USO SEGURO DE MEDICAMENTOS

A OMS, em 2004, lançou o programa Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, no qual todos os países-membros se comprometem a desenvolver e implantar medidas que assegurem a qualidade e segurança da assistência à saúde.[25] O primeiro Desafio Global de Segurança do Paciente foi lançando em 2005 e o segundo em 2008, com os temas "Higienização das Mãos" e "Cirurgia Segura", respectivamente.[26,27]

Em 2017, a OMS lançou o terceiro Desafio Global com o tema "Uso Seguro de Medicamentos" (em inglês, "*Medication without harm*"), reconhecendo o risco significativo que os erros de medicação representam para a segurança do paciente. A meta do 3º Desafio Global é reduzir em 50% os danos graves associados ao uso de medicamentos, no prazo de 5 anos, desenvolvendo sistemas de saúde mais seguros e eficientes em cada etapa do processo: prescrição, distribuição, administração, monitoramento e uso dos medicamentos. Para alcançar essa meta, foram definidos cinco objetivos específicos[22] (Quadro 1).

No Brasil, a Portaria MS/GM n. 529/2013 instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente e estabeleceu a necessidade de elaboração e implantação de um conjunto de protocolos básicos definidos pela OMS.[3] Entre esses, destaca-se o Protocolo de Segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, que demanda o desenvolvimento de ações específicas e medidas de melhoria nesta área, com enfoque em três atividades prioritárias: segurança na prescrição, distribuição (dispensação) e administração.

3. ESTRATÉGIAS PARA O USO SEGURO DE MEDICAMENTOS

Identificar a natureza dos erros de medicação e seus determinantes como forma de dirigir ações para a prevenção é de extrema relevância diante do dano potencial em função de sua ocorrência. No âmbito da atenção primária, a adoção de várias estratégias pode melhorar a segurança do paciente no uso de medicamentos[28] (Figura 1).

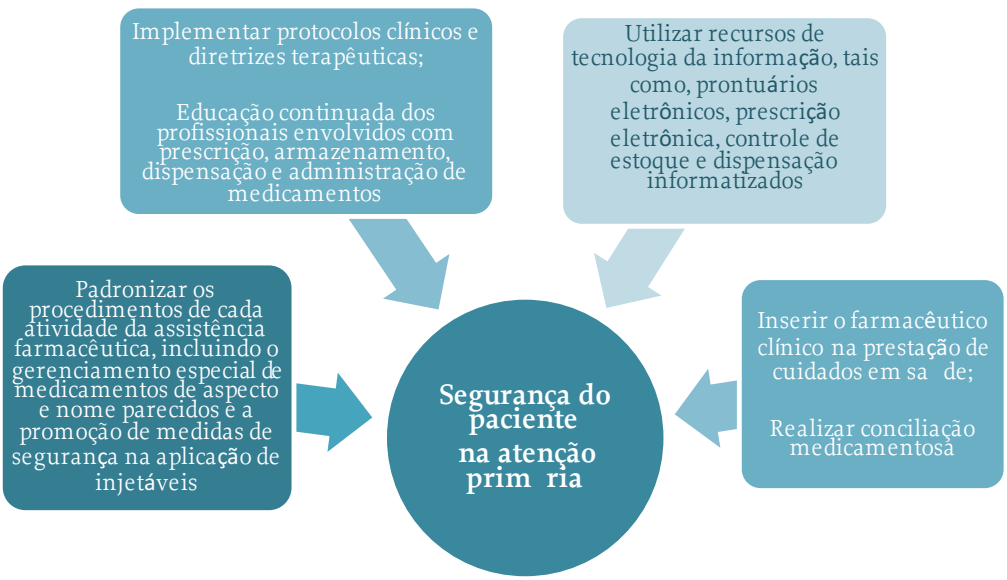
3.1 Práticas seguras na prescrição de medicamentos

O processo de medicação é multidisciplinar e envolve vários profissionais, com formação em saúde ou não. Ele se inicia com a prescrição, de forma que os erros de prescrição podem ser os mais graves a ocorrer no processo, visto que qualquer falha nessa

QUADRO 1 – OBJETIVOS ESTABELECIDOS PELA OMS PARA O 3º DESAFIO GLOBAL "MEDICATION WITHOUT HARM"[22]

1) **Avaliar** o escopo e a natureza dos danos evitáveis e fortalecer os sistemas de monitoramento, a fim de detectar e rastrear esses danos.
2) **Criar** um plano de ação focado nos pacientes, profissionais de saúde e países-membros.
3) **Desenvolver** guias, materiais, tecnologias e ferramentas para dar suporte à criação de sistemas de utilização de medicamentos mais seguros.
4) **Engajar** os setores envolvidos, parceiros e indústria para sensibilizá-los quanto aos problemas de segurança na medicação.
5) **Empoderar** pacientes, familiares e cuidadores a participar ativamente e de forma engajada nas decisões relacionadas à assistência à saúde.

FIGURA 1 – ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR A SEGURANÇA DO PACIENTE NO USO DE MEDICAMENTOS, NO ÂMBITO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE[28]



fase pode ocasionar problemas nos estágios subsequentes, afetando a segurança do paciente.[29] O processo de prescrição deve apresentar barreiras para a prevenção de erros de medicação na etapa de decisão terapêutica e redação da prescrição. A seleção adequada do medicamento a ser utilizado é a primeira etapa do processo de decisão terapêutica e deve estar fundamentada nas melhores evidências científicas disponíveis. A disponibilização de uma lista de medicamentos selecionados/padronizados possibilita ao prescritor maior familiaridade com os medicamentos e apresentações disponíveis na instituição, e, como consequência, torna o processo de utilização de medicamentos mais seguro. A definição de protocolos clínicos baseados em evidência contribui para o uso seguro de medicamentos.[23]

O número de medicamentos prescritos deve considerar as reais necessidades de cada indivíduo e a análise do balanço entre potenciais benefícios e riscos. A avaliação regular dos esquemas terapêuticos, com foco na adesão, adequação às preferências individuais e identificação de riscos pode minimizar danos e maximizar os benefícios pretendidos.[18,19,30]

A investigação do uso prévio de medicamentos e sobre o histórico de reações alérgicas é outro aspecto importante no momento da prescrição, devendo ser averiguado antes da elaboração da primeira prescrição,[31] pois cerca de 75% das reações alérgicas prévias a medicamentos não são registradas em prontuário.[32] É importante que essas informações sejam coletadas em todos os pontos de transição do cuidado (admissão e alta do paciente no serviço), sejam eles hospitalares (ex.: entre leitos, alas, unidades de internação, instituições) ou ambulatoriais (ex.: entre níveis de atenção, clínicas).[31,33]

O cálculo da dose de medicamentos é etapa crucial do processo de decisão terapêutica e considerada fonte importante de erros graves. A familiaridade do prescritor com o medicamento e a conferência do cálculo da dose por mais de um profissional são fundamentais para minimizar a ocorrência de

erros. Além disso, a instituição deve contar com fontes de informação atualizadas sobre as doses usuais para as diferentes indicações terapêuticas; faixas etárias (sobretudo em pediatria, neonatologia e geriatria); doses máximas de cada medicamento; e medicamentos que necessitam de ajuste de dose em casos especiais, pois isso contribuirá para a prevenção de erros.[34]

A definição da posologia deve considerar as doses máximas preconizadas e proporcionar melhor comodidade ao paciente e ao serviço de enfermagem, melhorando a adesão ao tratamento e reduzindo o risco de erros de administração. Recomenda-se prescrever medicamentos com o menor número de doses diárias, sempre que possível, facilitando a adesão do paciente ao tratamento.

A participação do farmacêutico no processo de decisão terapêutica também deve ser incentivada, assim como a implementação de sistemas de prescrição eletrônica, que sabidamente possuem impacto considerável na redução de erros de medicação.[35]

Após a decisão terapêutica, a redação da prescrição é a etapa que irá permitir a comunicação do tratamento à equipe e ao paciente e viabilizar o processo de medicação em si. A prescrição deve trazer de forma objetiva, legível e dentro dos padrões definidos pelos órgãos reguladores, todas as orientações sobre o tratamento medicamentoso e/ou não medicamentoso a ser seguido pelo paciente.[36] A adoção de prescrições digitadas ou de sistema de prescrição eletrônica pode ter forte impacto na redução dos erros de prescrição. Dessa forma, recomenda-se evitar ao máximo as prescrições escritas à mão.[37]

Os medicamentos devem ser prescritos utilizando-se a Denominação Comum Brasileira (DCB), evitando-se ao máximo uso de siglas e abreviaturas.[38,39] Quando este uso for indispensável, o serviço/instituição deve elaborar, formalizar e divulgar uma lista de abreviaturas padronizadas, garantindo a adequada comunicação entre os membros da equipe de saúde. No entanto, algumas abreviaturas não devem ser utilizadas devido ao seu envolvimento frequente em erros. Entre elas estão as fórmulas químicas (KCl, NaCl, $KMnO_4$ e outras), os nomes de medicamentos abreviados (HCTZ, RIP, PEN BEZ, MTX, SMZ-TMP e outros) e as siglas "U" (unidades) e UI (unidades internacionais). As siglas "U" ou "UI" são consideradas as abreviaturas de maior risco, pois podem provocar a administração de doses dez vezes maiores do que a prescrita caso a letra "U" seja confundida com um "0" (zero).[38-41]

Medicamentos com grafia ou som semelhantes também podem gerar confusões e são causas comuns de erros nas diversas etapas do processo de utilização de medicamentos. Portanto, o emprego de letra maiúscula e em negrito para destacar partes diferentes de nomes semelhantes deve ser adotado em prescrições manuais ou eletrônicas, sistemas informatizados, etiquetas e áreas de armazenamento de medicamentos (ex.: **DOP**amina e **DOBUT**amina). Também é recomendado que exista e seja divulgada uma lista padronizada de medicamentos com grafia ou som semelhante.[41]

Expressões vagas como "usar como de costume", "a critério médico", "uso contínuo" devem ser abolidas das prescrições. No caso do uso da expressão "se necessário", deve-se definir obrigatoriamente a dose, posologia, dose máxima e condição que determina a interrupção do uso do medicamento.

3.2 Práticas seguras na dispensação de medicamentos

As boas práticas de armazenamento, além de garantirem a integridade dos produtos, devem ter foco na segurança da dispensação, buscando minimizar o risco de troca entre medicamentos. Recomenda-se que, independentemente da forma de organização

dos estoque, os medicamentos com som e grafia semelhantes ou com rótulos e embalagens similares sejam armazenados em locais distantes um do outro e identificados, utilizando-se as diferentes partes de seus nomes destacadas em caixa alta (Ex.: **LAMI**vudina e **ZIDO**vudina).[38,41]

A dispensação em condições que dispersam a atenção do profissional (desorganização, barulho, conversas paralelas, calor ou frio excessivos), em trabalho sob pressão (excesso de tempo ou demanda de trabalho, filas) e em espaços restritos (locais pequenos, mal organizados, sem estrutura para diálogos individuais) levam à ocorrência de erros de dispensação e a riscos para os usuários e para os profissionais.[42]

A análise da prescrição deve ser considerada etapa importante para garantir a dispensação segura de medicamentos. Ao realizar a revisão de prescrições médicas antes da dispensação e administração dos medicamentos, o farmacêutico desempenha papel importante, otimizando a segurança dos sistemas de gerenciamento de medicamentos, resultando em diminuição significativa dos eventos adversos evitáveis.[43] O farmacêutico deve avaliar: indicação; contraindicação; duplicidades terapêuticas; alergias; compatibilidade físico-química e farmacológica; dose; concentração; via, velocidade de infusão e horários de administração; interações medicamentosas que tenham significância clínica; e alertas para nomes semelhantes. Sempre que não for possível realizar a análise de todas as prescrições, devem-se priorizar prescrições que contenham antimicrobianos e medicamentos potencialmente perigosos. Todas as intervenções farmacêuticas devem ser registradas no prontuário do paciente.[38]

Nos casos que a instituição de saúde dispor de sistema informatizado de prescrição, o farmacêutico deve, sempre que possível, trabalhar junto à equipe de tecnologia da informação para ajustar a parametrização do sistema, de forma a garantir que erros de medicação recorrentes sejam bloqueados. Como exemplo, têm-se o bloqueio de prescrição de doses acima das doses máximas estabelecidas em protocolos e diretrizes terapêuticas.[44]

As prescrições devem ser separadas uma a uma, sendo conferidas posteriormente, de preferência por outro funcionário da farmácia e com o auxílio de códigos de barras. Os medicamentos devem ser mantidos devidamente separados durante todo o processo de dispensação, de modo a dificultar a troca da prescrição de um paciente para o outro.[38]

3.3 Práticas seguras na administração de medicamentos

A prevenção de erros de administração de medicamentos é etapa de grande importância para a promoção da segurança do paciente, pois representa a última barreira para evitar que o erro, derivado dos processos de prescrição e dispensação, chegue ao paciente. A prática de dupla checagem independente, por dois profissionais para cálculo de dose, por exemplo, também constitui importante barreira para erros de medicação, especialmente para os medicamentos potencialmente perigosos.

A administração requer ambiente adequado, iluminado, organizado e com o mínimo de interrupções, reservado para a realização de cálculos e preparo de medicamentos. A execução atenta e segura desta etapa requer "os nove certos da administração de medicamentos": 1 – Paciente certo; 2 – Medicamento certo; 3 – Via certa; 4 – Hora certa; 5 – Dose certa; 6 – Registro certo; 7 – Orientação correta; 8 – Forma certa; 9 – Resposta certa. É importante que o enfermeiro revise também a prescrição médica antes da administração dos medicamentos, sendo um dos últimos obstáculos para a interceptação de erros.

3.4 Medicamentos potencialmente perigosos

Alguns medicamentos apresentam risco inerente elevado de lesar o paciente quando existe falha no processo de sua utilização, sendo estes denominados medicamentos potencialmente perigosos (do inglês, *High-Alert Medications*), ou ainda medicamentos de alta vigilância. Essa definição não indica que os erros com esses medicamentos sejam os mais frequentes, porém suas consequências tendem a ser mais graves, podendo provocar lesões permanentes e a morte.[37,45]

É importante que cada instituição de saúde estabeleça e divulgue a própria lista de medicamentos potencialmente perigosos, permanecendo atuante na prevenção de erros associados a esse grupo de medicamentos e siga as nove recomendações de segurança para prevenção de erros de medicação (Quadro 2).

4 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO USO SEGURO DE MEDICAMENTOS

A investigação e o conhecimento dos fatores determinantes da ocorrência dos erros de medicação permitem a elaboração de procedimentos operacionais mais seguros. A utilização de indicadores de erros possibilita o reconhecimento das falhas no sistema de medicação e nos processos de trabalho, permitindo o estabelecimento da melhoria contínua dos serviços prestados aos pacientes e à equipe de saúde, objetivando a redução e prevenção dos erros.

O Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos publicado pelo Ministério da Saúde[38] propõe indicadores mínimos que devem ser avaliados periodicamente, com o objetivo de alcançar o aperfeiçoamento contínuo do processo de medicação (Quadro 3).

O monitoramento por meio de indicadores é etapa fundamental no processo de melhoria da qualidade dos serviços de saúde, devendo ser calculados no mínimo um dia por mês. Os indicadores propostos no protocolo são apenas exigência mínima para o monitoramento de erros de medicação. Dessa forma, sugere-se o cálculo de indicadores adicionais e em periodicidade maior de monitoramento.[38]

A necessidade crescente de diminuir complicações evitáveis e prevenir os erros deve servir como incentivo para o uso de práticas seguras, baseadas em evidências. No entanto, desenvolver projeto que possibilite a implantação dessas práticas e a obtenção de melhorias é um desafio para as instituições. O fornecimento de uma assistência qualificada e segura pressupõe a elaboração de um plano de ação envolvendo os principais componentes estratégicos, clínicos e operacionais (Fi-

QUADRO 2 – RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE ERROS DE MEDICAÇÃO ENVOLVENDO MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS[46]

1. Implantar barreiras que reduzam, dificultem ou eliminem a possibilidade da ocorrência de erros.
2. Adotar protocolos elaborando documentos claros e detalhados para utilização de medicamentos potencialmente perigosos.
3. Revisar continuamente a padronização de medicamentos potencialmente perigosos para uso hospitalar e ambulatorial.
4. Reduzir o número de alternativas terapêuticas.
5. Centralizar os processos com elevado potencial de indução de erros.
6. Usar procedimentos de dupla checagem dos medicamentos.
7. Incorporar alertas automáticos nos sistemas informatizados.
8. Fornecer e melhorar o acesso à informação por profissionais de saúde e pacientes.
9. Monitorar o desempenho das estratégias de prevenção de erros utilizando indicadores.

QUADRO 3 – INDICADORES MÍNIMOS PROPOSTOS PELO PROTOCOLO NACIONAL DE SEGURANÇA NA PRESCRIÇÃO USO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS[38]

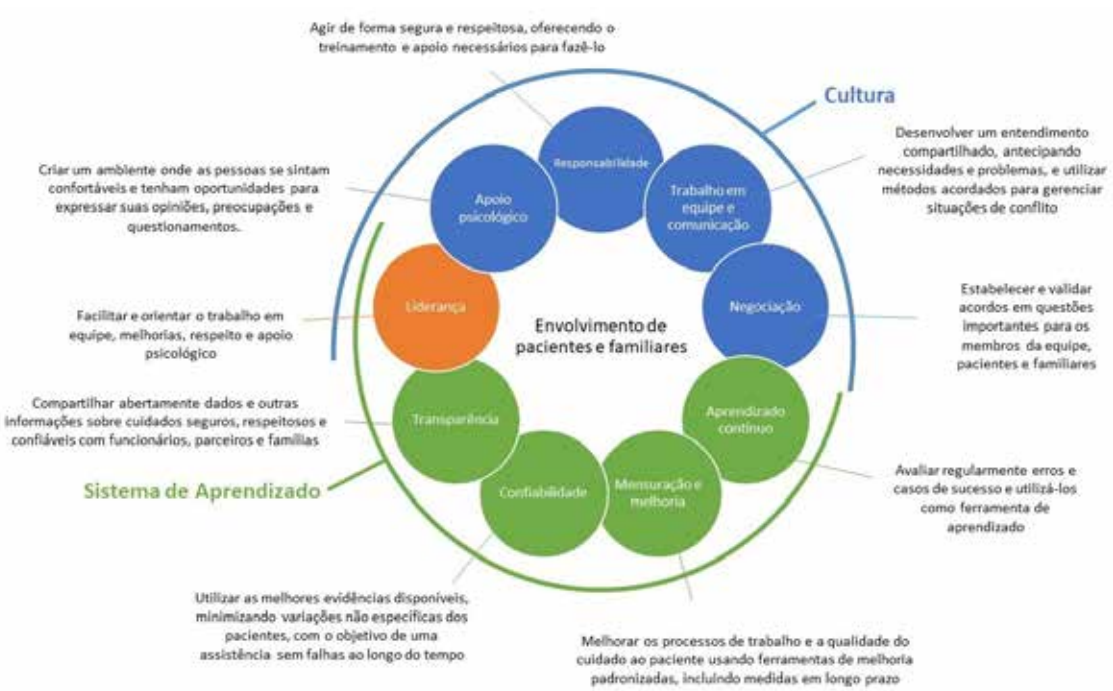
INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO
1. Taxa de erros na prescrição de medicamentos	n. de medicamentos prescritos com erro × 100 / nº total de medicamentos prescritos
2. Taxa de erros na dispensação de medicamentos	n. de medicamentos dispensados com erro × 100 / n. total de medicamentos dispensados
3. Taxa de erros na administração de medicamentos	n. de medicamentos com erro de omissão × 100 / nº total de medicamentos administrados

gura 2). Formada por uma estrutura circular, tendo o paciente como o centro do processo, o modelo de cuidados seguros, confiáveis e efetivos reforça as correlações entre as áreas e possibilita conhecer melhor a organização do trabalho e quais são os desafios para garantir um cuidado mais seguro em saúde.[47]

A sensibilização de gestores e profissionais para prática de segurança do paciente na atenção primária à saúde encontra-se como um dos desafios a serem superados. O fortalecimento da cultura de segurança entre os profissionais destaca-se como importante fator condicionador ao desenvolvimento institucional de estratégias para melhoria da qualidade e redução de incidentes.[11]

No processo de cuidado em saúde, o estabelecimento de corresponsabilidade e vínculos solidários com pacientes e seus familiares contribui para aprimorar a segurança do paciente.[3] Fortalecimento do trabalho em equipe, capacitação continuada de profissionais e educação da população são estratégias necessárias para qualificar o uso dos medicamentos e fortalecer a Política Nacional de Segurança do Paciente.

FIGURA 2 – ESTRUTURA PARA CUIDADOS SEGUROS, CONFIÁVEIS E EFETIVOS (ADAPTADO DE FRANKEL *ET AL.*, 2017)



Referências Bibliográficas

1. World Health Organization (WHO). The world medicines situation. 2011. [Internet]. [Acesso em 20 jan 2017]. Disponível em: http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s20054en/s20054en.pdf.

2. Donabedian, A. An introduction to quality assurance in health care. Oxford: Oxford University Press; 2002.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União (2013). [Internet]. [Acesso em 29 jan 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html.

4. Donaldson, LJ, Kelley, ET, Dhingra-Kumar, N, Kieny, M-P, Sheikh, A. medication without harm: WHO's Third global patient safety challenge. Lancet. 2017;389:1680-681.

5. Aitken, M, Gorokhovich, L. Advancing the responsible use of medicines: applying levers for change. SSRN Electronic Journal (2012). Doi:10.2139/ssrn.2222541.

6. Makary, MA, Daniel, M. Medical error – the third leading cause of death in the US. BMJ i2139 (2016).

7. Couto, RC, Pedrosa, TGM. Erros acontecem: a força da transparência no enfrentamento dos eventos adversos assistenciais em pacientes hospitalizados. Instituto de Estudos de Saúde Suplementar. 2016;49.

8. Garfield, S, Barber, N, Walley, P, Willson, A, Eliasson, L. Quality of medication use in primary care – mapping the problem, working to a solution: a systematic review of the literature. BMC Med. 2009;7.

9. Olaniyan, JO, Ghaleb, M, Dhillon, S, Robinson, P. Safety of medication use in primary care. Int. J. Pharm. Pract. 2014;23:3-20.

10. de Wet, C, McKay, J, Bowie, P. Combining QOF data with the care bundle approach may provide a more meaningful measure of quality in general practice. BMC Health Serv. Res.12, 351 (2012).

11. Marchon, SG, Mendes Junior, WV, Pavão, ALB. Characteristics of adverse events in primary health care in Brazil. Cad. Saude Publica. 2015;31:2313-30.

12. WHO. The pursuit of responsible use of medicines: sharing and learning from country experiences. WHO (2012). [Internet]. [Acesso em 31 jan 2018]. Disponível em: ‹http://www.who.int/medicines/publications/responsible_use/en/›.

13. Laliberté, M-C, Perreault, S, Damestoy, N., Lalonde, L. Ideal and actual involvement of community pharmacists in health promotion and prevention: a cross-sectional study in Quebec, Canada. BMC Public Health. 2012;12:192.

14. James, KL et al. Incidence, type and causes of dispensing errors: a review of the literature. Int. J. Pharm. Pract.2009;17:9-30.

15. Mira, JJ et al. Physician patient communication failure facilitates medication errors in older polymedicated patients with multiple comorbidities. Fam. Pract. 2013;30:56-63.

16. Leite, SN et al. Medicine dispensing service in primary health care of SUS. Rev. Saude Publica. 2017;51:11s.

17. Lima, MG et al. Indicators related to the rational use of medicines and its associated factors. Rev. Saude Publica. 2017;51:23s.

18. Nascimento, RCRM do et al. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. Revista de Saúde Pública. 2017;51.

19. Cadogan, CA, Ryan, C, Hughes, CM. Appropriate Polypharmacy and medicine safety: when many is not too many. DrugSaf. 2015;39:109-16.

20. Machado, MA de A et al. Judicialização do acesso a medicamentos no Estado de Minas Gerais, Brasil. Revista de Saúde Pública. 2011;45:590-98.

21. Messeder, AM, Osorio-de-Castro, CGS, Luiza, VL. Mandados judiciais como ferramenta para garantia do acesso a medicamentos no setor público: a experiência do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Cadernos de Saúde Pública. 2005;21:525-34.

22. WHO. Medication without harm: WHO's Third global patient safety challenge. 2017. [Internet]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/medication-safety/medication-without-harm-brochure/en/.

23. Cohen, M. R. Chapter 4. Causes of Medication Errors. In: Medication Errors. 2nd Ed. 2007.

24. US Food and Medication Error Reports. FDA (Last Updated: 8/2/2017). [Internet]. [Acesso 30 jan 2018]. Disponível em: https://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/MedicationErrors/ucm080629.htm.

25. WHO. World Alliance for patient safety: forward programme 2006-2007. WHO (2006). [Internet]. [Acesso em 2 fev 2018]. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/information_centre/WHO_EIP_HDS_PSP_2006.1.pdf.
26. WHO. WHO Global patient safety challenge: clean care is safer care. WHO (2005). [Internet]. [Acesso em 2 fev 2018]. Disponível em: http://www.who.int/gpsc/clean_care_is_safer_care/en/.
27. WHO. The Second global patient safety challenge: safe surgery saves lives. WHO (2008).
28. Marchon, SG, Mendes Junior, WV. Patient safety in primary health care: a systematic review. Cad. Saúde Pública. 2014;30:1815-35.
29. Miasso, AI et al. Prescription errors in Brazilian hospitals: a multi-centre exploratory survey. Cad. Saude Publica. 2009;25:313-20.
30. Guthrie, B, Makubate, B, Hernandez--Santiago, V, Dreischulte, T. The rising tide of polypharmacy and drug-drug interactions: population database analysis 1995–2010. BMC Med.2015;13.
31. WHO. High 5s: Action on Patient safety standard operating protocol fact sheet: medication reconciliation. WHO (2011). [Internet]. [Acesso em 2 jan 2018]. Disponível em: ‹http://www.who.int/patientsafety/ implementation/solutions/high5s/ps_med_rec_fs_Mar_2011.pdf.
32. Runciman, WB. Adverse drug events and medication errors in Australia. Int. J. Qual. Health Care. 2003;15:49i–59.
33. Magalhães, GF, de Carvalho Santos, GBN, Rosa, MB, de Araújo Costa Beisl Noblat, L. Medication reconciliation in patients hospitalized in a cardiology unit. PLoSOne9, e115491. 2014.
34. Shekelle, PG et al. Making health care safer II: an updated critical analysis of the evidence for patient safety practices. Evid. Rep. Technol. Assess. 2013;1-945.
35. IOM. Institute of Medicine. Preventing Medication Errors: Quality Chasm Series –2007. IOM (2007). [Internet]. [Acesso em 2 fev 2018]. Disponível em: https://psnet.ahrq.gov/resources/resource/4053/preventing-medication-errors-quality-chasm-series--.
36. Santi, L. Q. Prescrição: o que levar em conta? OPAS/OMS – Representação Brasil (2016). [Internet]. [Acesso em 2 fev 2018]. Disponível em: http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view= download&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1542-prescricao-o-que-levar-em-conta-2&Itemid=965.
37. Rosa, MB, Perini, E, Anacleto, TA, Neiva, HM, Bogutchi, T. Errors in hospital prescriptions of high-alert medications. Rev. Saude Publica. 2009;43:490-98.
38. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2.095, de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. [Acesso em 2 fev 2018]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/ saudelegis/gm/2013/prt2095_24_09_2013.html.
39. de Medicamentos, IPPS no U. Erros de medicação associados a abreviaturas, siglas e símbolos. Boletim ISMP Brasil. 2015;4:1-8.
40. Otero López, MJ et al. Updated classification for medication errors by the Ruiz-Jarabo 2000 Group. Farm. Hosp. 2008;32:38-52.
41. de Medicamentos, I. P. P. S. no U. Nomes de medicamentos com grafia ou som semelhantes: como evitar os erros? Boletim ISMP Brasil. 2014;3:1-8.
42. Nordén-Hägg, A, Andersson, K, Kälvemark-Sporrong, S, Ring, L, Kettis-Lindblad, A. Reducing dispensing errors in Swedish pharmacies: the impact of a barrier in the computer system. Qual. Saf. Health Care. 2010;19;22.
43. Burgess, LH, Cohen, MR, Denham, CR. A new leadership role for pharmacists: a prescription for change. J. PatientSaf. 2010;6:31-7.
44. Lee, J et al. Impact of a clinical decision support system for high-alert medications on the prevention of prescription errors. Int. J. Med. Inform. 2014;83-929-40.
45. Keers, RN, Williams, SD, Cooke, J, Ashcroft, DM. Causes of medication administration errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. DrugSaf. 2013;36: 1045-67.
46. Gouvêa, CSD de, de Gouvêa, CSD, Travassos, C. Indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos: revisão sistemática. Cadernos de Saúde Pública. 2010;26: 1061-78.
47. Frankel, A, Haraden, C, Federico, F, Lenoci-Edwards, J. A framework for safe, reliable, and effective care. White paper. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement and Safe & Reliable Healthcare; 2017.