

Saúde

Revista Brasileira de

ISSN 3085-8089

vol. 1, n. 12, 2025

... ARTIGO 14

Data de Aceite: 10/12/2025

A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA PREVENÇÃO DE ERROS DE PRESCRIÇÃO MÉDICA

Daniel Monteiro Neres

Acadêmico do 10º período do Curso de Farmácia do Centro Universitário Unibras - Rio Verde.

Ludmylla Borges Gonçalves

Professora Doutora do Curso de Farmácia da Centro Universitário Unibras - Rio Verde e orientadora do trabalho.



Todo o conteúdo desta revista está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Resumo: Erros de prescrição podem ocorrer tanto durante a elaboração da prescrição quanto no processo de tomada de decisão terapêutica, sendo associados a fatores, como escolha inadequada do medicamento, dose incorreta, concentração inadequada, regime de tratamento impróprio, forma farmacêutica e via de administração equivocadas, além de duração inadequada do tratamento, instruções de uso incompletas e até a ausência de prescrição de medicamentos necessários. Estudar esse fenômeno nos ambientes hospitalares brasileiros é fundamental para fortalecer a segurança do paciente e aprimorar a qualidade da assistência. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo investigar o impacto dos erros prescritoriais na saúde da população brasileira. Trata-se de uma revisão bibliográfica, baseada em publicações indexadas no Google Acadêmico, SciELO e PubMed, coletadas por meio dos descritores “prescrições médicas” AND “erros de prescrição”. Os erros de prescrição constituem uma categoria relevante dentro dos erros de medicação e podem surgir desde a redação da prescrição até a determinação do tratamento. Entre os principais fatores desencadeantes do problema, destacam-se a falta de informações adequadas sobre o paciente ou por parte do profissional, além de prescrições incompletas ou com grafia ilegível. Estima-se que a taxa de erros de prescrição médica seja de 8,9 para cada 100 prescrições, enquanto em hospitais observa-se uma incidência aproximada de 4,9%. Garantir uma prescrição adequada é essencial para promover o Uso Racional de Medicamentos (URM), sendo indispensável o cumprimento das exigências legais e das boas práticas clínicas. A atuação direta do farmacêutico junto aos pacientes e às equipes multidisciplinares desempenha pa-

pel estratégico na prevenção e resolução de problemas relacionados a medicamentos, de forma sistemática e documentada. Além disso, a adoção de sistemas de prescrição eletrônica configura um avanço expressivo, contribuindo para reduzir falhas associadas à prescrição manual e ajudando a aumentar a segurança no processo terapêutico.

Palavras-chave: Assistência farmacêutica. Erros de medicação. Erros de prescrição. Prescrição eletrônica.

INTRODUÇÃO

O uso de medicamentos no ambiente hospitalar tem início com a prescrição, que constitui o principal meio de comunicação entre médicos, farmacêuticos, enfermeiros e pacientes. Para garantir um tratamento seguro e eficaz, as prescrições devem seguir os padrões definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), assegurando que sejam adequadas, apropriadas e clinicamente seguras (Lopes *et al.*, 2014).

De acordo com o Ministério da Saúde (2020), erros de prescrição podem ocorrer tanto na elaboração quanto no processo decisório do tratamento. Esses erros podem resultar de múltiplos fatores, como seleção inadequada do medicamento, dose ou concentração incorretas, regime terapêutico inadequado, escolha equivocada da forma farmacêutica ou da via de administração, duração inadequada do tratamento, instruções de uso incompletas e até mesmo a omissão de medicamentos necessários ao manejo da condição clínica diagnosticada.

Para que uma prescrição seja considerada segura, determinados elementos são indispensáveis, conforme preconiza o Protocolo de Segurança da Prescrição, Uso e Gerenciamento de Medicamentos, desen-

volvido pelo Ministério da Saúde, em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a Fiocruz. Entre esses elementos destacam-se: identificação completa do paciente, do prescritor e da instituição; data da prescrição; legibilidade; cautela no uso de abreviaturas; denominação correta do medicamento; atenção a medicamentos com nomes semelhantes; posologia adequada; registro de alergias; definição da duração do tratamento; dose; informações sobre diluição; velocidade e tempo de infusão; via de administração (Ministério da Saúde, 2020).

Segundo a Resolução nº 357/01 do Conselho Federal de Farmácia (CFF) e a Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH), o atendimento às prescrições médicas é atribuição exclusiva do farmacêutico. Essa atividade envolve a análise criteriosa das informações presentes na prescrição, incluindo quantidade, qualidade, compatibilidade e possíveis interações, além da avaliação de riscos de reações adversas, identificação do paciente, idade, alergias, legibilidade, dose e via de administração. No entanto, a escassez de farmacêuticos hospitalares especializados limita a revisão integral das prescrições em muitos serviços de saúde. Caso todas as prescrições fossem avaliadas por um farmacêutico clínico, a frequência de erros seria significativamente menor, reforçando o papel estratégico desse profissional na segurança medicamentosa (Rodrigues, 2017).

Os erros de prescrição representam uma preocupação crescente no Brasil, sobretudo porque a automação e o uso de sistemas eletrônicos ainda não são amplamente disseminados. Sistemas informatizados de prescrição contribuem para minimizar falhas relacionadas à dose, interações medicamentosas e alergias não identificadas, além

de oferecerem alertas e informações que auxiliam o médico no processo decisório, tornando-o mais seguro e fundamentado (Cardoso, 2013).

Diante desse cenário, investigar os erros de prescrição em ambientes hospitalares brasileiros torna-se fundamental para fortalecer a segurança do paciente e aprimorar a qualidade da assistência. Assim, o presente estudo busca analisar de que maneira os erros prescritoriais impactam a saúde da população brasileira e o papel do farmacêutico nesse contexto.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa e delineamento descritivo, uma vez que busca compreender e discutir a problemática dos erros de prescrição e o papel do farmacêutico na prevenção desses eventos. Para alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma revisão bibliográfica, considerada adequada para reunir, analisar e sintetizar conhecimentos previamente publicados sobre o tema (Zanella, 2013).

A busca pelos materiais ocorreu nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO e PubMed, selecionadas por sua ampla disponibilidade de artigos científicos e por reunirem publicações relevantes para as áreas da saúde, farmácia clínica e segurança do paciente. Os descritores utilizados foram: “prescrições médicas” AND “erros de prescrição”, escolhidos por refletirem diretamente o foco do estudo.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos que abordassem diretamente erros de prescrição ou segurança do paciente relacionados ao processo de prescri-

ção; estudos disponíveis na íntegra; publicações datadas entre 2015 e 2025, com exceção de normativas e guias governamentais brasileiros e internacionais; materiais que apresentassem metodologia clara e informações compatíveis com os objetivos da pesquisa.

Os critérios de exclusão, por sua vez, envolveram: artigos fora da temática central; publicações indisponíveis; materiais que não apresentavam consistência metodológica.

Após a aplicação dos critérios, um total de 12 publicações originais, outras revisões de literatura, guias e normativas foram selecionados para compor a análise e fundamentar a discussão. Os estudos foram lidos na íntegra, organizados e interpretados de forma crítica, permitindo construir um panorama atualizado sobre os erros de prescrição, seus fatores determinantes e a atuação do farmacêutico na prevenção desses eventos. O tratamento dos dados foi realizado por meio de análise qualitativa, com categorização temática e integração dos achados à luz da literatura especializada.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A PRESCRIÇÃO MÉDICA

As prescrições médicas são documentos de grande relevância clínica, técnica e legal, constituindo uma ferramenta fundamental para orientar tratamentos. Elas devem apresentar informações que permitam identificar o paciente e o medicamento prescrito, detalhando dose, frequência e duração do tratamento de forma compatível com o perfil e o estado de saúde do indivíduo (Penna *et al.*, 2021).

No Brasil, a elaboração e o uso de prescrições são regidos pelas Leis Federais nº

5.991/73 e nº 9.787/99, além da Resolução CFF nº 357/01. Esses instrumentos normativos descrevem os requisitos técnicos essenciais para a formulação de uma prescrição, incluindo legibilidade, nome completo do medicamento, dose, posologia, data e assinatura do profissional responsável (Souza; Silva, 2021).

A insuficiência de conhecimento sobre como interpretar uma prescrição é apontada como um dos principais fatores que comprometem a adesão ao tratamento medicamentoso. Quando mal elaborada, a prescrição pode levar a terapias ineficazes ou inseguras, desencadear reações adversas e prolongar ou agravar a doença, além de gerar insegurança aos pacientes e custos adicionais ao sistema de saúde e às famílias (Cruzeta *et al.*, 2013).

Com o intuito de reduzir esses riscos, a legislação brasileira estabelece normas que visam assegurar a qualidade das prescrições, exigindo que sejam redigidas de maneira clara, legível e compreensível, sem o uso de abreviaturas ou omissões que possam prejudicar sua interpretação (Silva *et al.*, 2021).

Na prática clínica, recomenda-se que a prescrição contenha informações básicas e indispensáveis, como a finalidade do medicamento, a via de administração, os intervalos entre as doses, a dosagem e a duração prevista do tratamento. A presença do carimbo de identificação do médico prescritor também é essencial para validar o documento (Fonseca *et al.*, 2021).

Entre os elementos que merecem maior atenção destaca-se a dose, pois ela define a posologia e orienta o uso correto do medicamento. Portanto, o acompanhamento sistemático da efetividade da prescrição é indispensável para assegurar uma recuperação segura, sem intercorrências ou falhas

relacionadas ao uso dos medicamentos (Pereira *et al.*, 2022).

Os erros mais comuns estão associados à ausência de informações completas sobre o paciente ou à própria prescrição, que pode ser ilegível ou incompleta. Esse cenário representa alto risco, especialmente quando profissionais inexperientes realizam a dispensação sem plena certeza sobre o medicamento prescrito (Bezerril *et al.*, 2018).

OS ERROS DE PRESCRIÇÃO MÉDICA

Segundo o *United States National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (2015), um erro de medicação consiste em qualquer evento evitável que possa provocar ou levar ao uso inadequado do medicamento ou causar danos ao paciente enquanto o medicamento está sob responsabilidade do profissional de saúde, do paciente ou do consumidor. Nem todo erro resulta em evento adverso, mas todo evento adverso necessariamente decorre de um erro.

Os erros de medicação podem ser desencadeados por diversos fatores, incluindo falhas na prática profissional, deficiências de comunicação entre equipes, problemas operacionais, inadequações na rotulagem e embalagem dos produtos, nomes semelhantes entre medicamentos e erros em etapas do processo, como preparo, dispensação, administração, monitoramento e orientação ao paciente. Aspectos pessoais, como inexperiência, falhas de treinamento, condições ambientais inadequadas (ruído, iluminação), falta de profissionais e conhecimento insuficiente sobre medicamentos, também contribuem para a ocorrência dessas falhas (Santos; Rocha; Sampaio, 2019).

Dentre os tipos de erros de medicação, os erros de prescrição se destacam por ocorrerem desde a redação da prescrição até o processo de decisão terapêutica. O Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos define esses erros como falhas decorrentes tanto da escrita quanto da decisão terapêutica. Essa decisão pode divergir inadvertidamente de padrões científicos, boas práticas reconhecidas, especificações técnicas ou regulamentações sanitárias. Tais erros podem envolver seleção inadequada do medicamento, dose, concentração, forma farmacêutica, posologia, via de administração, duração do tratamento e orientação de uso, além da omissão de medicamentos necessários para tratar a condição diagnosticada ou prevenir incidentes com outros fármacos (Ministério da Saúde, 2013).

A prescrição correta é, portanto, um dos pilares fundamentais para a promoção e a recuperação da saúde, pois envolve não apenas o fármaco adequado, mas também a via, a dose e a duração apropriadas, considerando fatores como simplicidade posológica e custos acessíveis, que favorecem a adesão. No entanto, estima-se que mais da metade de todas as prescrições realizadas no mundo apresentem inadequações (Carvalho, 2018). A OMS reforça esse cenário alarmante ao indicar que mais de 50% dos medicamentos são prescritos ou dispensados incorretamente e um número semelhante de pacientes não adere às recomendações terapêuticas (World Health Organization, 2009).

No Brasil, um estudo apontou que aproximadamente 79 mil pessoas foram vítimas de erros e eventos adversos relacionados à assistência hospitalar, associados tanto a falhas de planejamento quanto à execução inadequada de procedimentos e uso de me-

dicamentos. A taxa de erro de prescrição no país é estimada em 8,9 erros para cada 100 prescrições, enquanto os hospitais registram uma incidência média de 4,9%, gerando impactos clínicos e econômicos significativos (Lira; Oliveira, 2021).

Uma meta-análise publicada em 2017 identificou múltiplos fatores que influenciam a prescrição inadequada. Entre os relacionados aos pacientes, destacam-se a necessidade de múltiplos medicamentos e o conhecimento insuficiente sobre seu uso adequado (Mohamadloo *et al.*, 2017).

No entanto, fatores relacionados aos profissionais de saúde também são expressivos, incluindo diagnósticos imprecisos, inexperiência e déficits formativos significativos, que comprometem a capacidade de prescrever de maneira eficaz e segura. Em alguns casos, as lacunas de conhecimento são tão profundas que inviabilizam a tomada de decisões terapêuticas adequadas, expondo os pacientes a riscos evitáveis (Mohamadloo *et al.*, 2017).

Aspectos institucionais e políticos, como incentivos financeiros, cobertura por seguros, subsídios, ausência de diretrizes clínicas, monitoramento ineficaz, *marketing* farmacêutico e comercialização de medicamentos próximos ao vencimento, também exercem influência sobre esses erros (Mohamadloo *et al.*, 2017).

Erros de prescrição podem produzir consequências graves ou fatais. Santos *et al.* (2019) destacam que esses erros elevam a sobrecarga do sistema de saúde, prolongando internações, aumentando o risco de readmissões e contribuindo para complicações clínicas. Isso resulta em maiores custos tanto para os serviços de saúde quanto para os pró-

prios pacientes, que frequentemente precisam de tratamentos adicionais ou corretivos.

No caso dos antimicrobianos, estima-se que entre 20% e 50% das prescrições hospitalares sejam inadequadas ou desnecessárias. O uso excessivo e incorreto desses medicamentos está entre os principais fatores que contribuem para o surgimento de microrganismos multirresistentes, interações medicamentosas negativas e infecções oportunistas, como as fúngicas. Esses problemas podem resultar de subdose, superdose, posologia incorreta, duração inadequada do tratamento ou escolha inadequada do antibiótico (Santos *et al.*, 2019).

Em estudo realizado na cidade de Triunfo (PE), Silva *et al.* (2020) analisaram erros de prescrição envolvendo antibioticoterapia e observaram que as classes mais prescritas foram quinolonas, penicilinas e macrolídeos. Além disso, grande parte das prescrições não informava a especialidade médica do prescritor, dificultando a rastreabilidade profissional. Quanto aos erros identificados, chamaram atenção as frequentes omissões de informações essenciais: ausência da via de administração (92,4%), posologia (51,9%), dose (49,4%) e uso de abreviações contraindicadas (40,5%). Esses erros comprometem a segurança e reduzem a efetividade do tratamento, podendo levar a doses tóxicas ou subterapêuticas e contribuindo para o aumento da resistência antimicrobiana. O cenário evidencia a necessidade de padronização das prescrições e de intervenções voltadas à qualificação da antibioticoterapia (Silva; Oliveira, 2020).

Jacobsen, Mussi e Silveira (2015) avaliaram 3.701 prescrições ambulatoriais em Porto Alegre (RS) e identificaram 106 erros relacionados à via de administração e 242 erros de concentração, ambos com

potencial de gerar Problemas Relacionados a Medicamentos (PRMs). Esses tipos de falhas, além de comprometerem a eficácia terapêutica, elevam o risco de reações adversas, impactando diretamente a segurança e o bem-estar dos pacientes. Os erros de via de administração podem produzir efeitos sistêmicos indesejados quando o medicamento é aplicado por vias inadequadas, enquanto erros de concentração podem resultar em toxicidade ou ineficácia. Assim, a presença de PRMs aumenta a necessidade de intervenções corretivas, gerando custos adicionais ao sistema de saúde (Jacobsen; Mussi; Silveira 2015).

Silva e Oliveira (2020) identificaram 130 erros (46,10%) em 282 prescrições contendo morfina e/ou tramadol injetável, sendo 49 relacionados especificamente à morfina. A maior parte desses erros (26,15%) envolvia frequência de dose inadequada ou ausência de posologia. Tais equívocos são especialmente críticos no caso de opioides, uma vez que podem resultar tanto em analgesia insuficiente quanto em efeitos adversos graves, como sedação excessiva, dependência ou depressão respiratória.

Em análise realizada por Nishimoto (2021), no Pronto Atendimento do Hospital de Clínicas/Unicamp, verificou-se uma taxa de 4,1% de erros de prescrição, sendo os mais comuns aqueles relacionados à dose — supratapêutica ou subterapêutica — correspondendo a 38,9% dos casos. A enoxaparina foi o medicamento mais frequentemente envolvido, por fazer parte da lista de fármacos potencialmente perigosos (Institute for Safe Medication Practices, 2018).

Doses inadequadas de enoxaparina podem resultar em sangramentos graves ou falha na profilaxia tromboembólica. O estudo ainda demonstrou que erros mais graves

estavam associados a maior tempo de permanência no pronto-socorro, reforçando a importância de protocolos rigorosos e dupla checagem de medicamentos de alto risco (Nishimoto, 2021).

Em estudo realizado em farmácias de São José do Rio Preto, Lima *et al.* (2016) observaram que 21,67% das prescrições apresentavam informações incompletas e 20,83% não continham o endereço do paciente. A ausência desse dado compromete a rastreabilidade e dificulta o contato com o paciente em caso de necessidade de monitoramento, especialmente em tratamentos contínuos e medicamentos controlados. A falta de informações básicas limita intervenções de farmacovigilância e compromete o acompanhamento farmacoterapêutico (Lima *et al.*, 2016).

Resultados semelhantes foram encontrados por Moraes *et al.* (2023), que analisaram 377 prescrições, das quais 188 (49,9%) apresentaram ausência de informações essenciais. Destacam-se a omissão do nome completo do paciente (7,4%), endereço (31,6%) e, de forma crítica, idade, ausente em 99,7% das prescrições. Como a dose de muitos medicamentos depende da idade para garantir segurança e eficácia, essa ausência representa um risco significativo. Informações como dose (1,6%), concentração (3,4%), frequência (1,9%), duração do tratamento (48,0%) e modo de uso (44,6%) também foram frequentemente omitidas, comprometendo a administração correta e favorecendo falhas terapêuticas, resistência medicamentosa e baixa adesão. A ausência de assinatura e carimbo do prescritor (1,3% e 1,6%, respectivamente) dificulta a validação e a responsabilização profissional (Moraes *et al.*, 2023).

Felácio e Mafra (2020), ao analisarem prescrições em uma farmácia básica no sul de Santa Catarina, observaram que 8,3% dos documentos estavam ilegíveis ou apagados, representando risco significativo de erros de dispensação. De forma semelhante, Santos *et al.* (2019), em estudo realizado no Distrito Federal, encontraram rasuras em 2,1% das prescrições eletrônicas e em 2,9% das prescrições manuais, indicando inconsistências e possibilidade de alterações posteriores.

Dessa forma, a falta de padronização na estrutura das prescrições e a ausência de informações essenciais aumentam os riscos, sobretudo no uso de medicamentos de alto risco, como opioides. Esses achados reforçam a importância de práticas sistematizadas na prescrição, incluindo clareza, precisão, padronização da escrita e checagem. Programas de capacitação profissional, sistemas eletrônicos de prescrição e estratégias de dupla verificação constituem medidas eficazes para reduzir a ocorrência de erros e aprimorar a segurança do paciente.

A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA SEGURANÇA DO PACIENTE

As preocupações relacionadas à segurança do paciente têm aumentado significativamente ao longo dos anos, impulsionadas pelas consequências expressivas decorrentes de incidentes nos serviços de saúde (Santos *et al.*, 2019). A OMS define segurança do paciente como a redução do risco de danos desnecessários associados ao cuidado para um nível considerado aceitável, conceito intimamente ligado à qualidade assistencial (Sousa; Mendes, 2019). Embora cuidados seguros contribuam para melhores resultados em saúde, erros e eventos adversos ain-

da ocorrem, expondo pacientes a desfechos graves e, por vezes, fatais (Rigobello *et al.*, 2017).

A segurança do paciente abrange todo o ciclo do medicamento: prescrição, dispensação, administração e monitoramento. Quanto mais preparados os serviços de saúde estiverem para prevenir falhas, maior será a proteção dos pacientes (Rigobello *et al.*, 2017). Nesse contexto, erros de medicação, especialmente aqueles relacionados à prescrição, representam importantes ameaças à segurança. A prescrição deve indicar doses adequadas, intervalos corretos e duração apropriada, assegurando eficácia e qualidade do tratamento (Rodrigues, 2017).

A segurança dos medicamentos constitui requisito essencial para garantir a proteção do paciente e a qualidade dos serviços. Trata-se de uma responsabilidade compartilhada entre todos os profissionais de saúde, cujo objetivo central é prevenir danos (Fonseca *et al.*, 2021).

Os erros de medicação figuram entre as principais causas de danos evitáveis em todo o mundo, sendo responsáveis por pelo menos uma morte por dia e afetando 1,3 milhão de pessoas anualmente nos Estados Unidos (World Health Organization, 2017).

Além do impacto clínico, estima-se que esses erros gerem custos globais superiores a 42 bilhões de dólares por ano. Com isso, a OMS lançou metas para reduzir em 50% os danos evitáveis relacionados ao uso de medicamentos nos próximos anos (World Health Organization, 2017).

Como primeira etapa do tratamento medicamentoso, a prescrição é também o ponto inicial de grande parte dos problemas relacionados a medicamentos. Informações

incompletas — como dose, posologia, contraindicações, idade do paciente, múltiplas terapias, ou grafia ilegível — são causas frequentes de erros com potencial para gerar consequências graves (Lima *et al.*, 2016). Esses erros podem resultar em PRMs, considerados uma das principais categorias de eventos adversos decorrentes de falhas na farmacoterapia (Santos *et al.*, 2021).

Os erros de medicação são definidos como eventos evitáveis capazes de resultar no uso inadequado de medicamentos e/ou causar danos ao paciente. Trata-se de um problema complexo, frequentemente relacionado à prática profissional, como ocorre nos erros de prescrição. Evidências apontam que esses erros estão associados ao aumento da mortalidade, ao prolongamento das internações e ao acréscimo significativo nos custos hospitalares. Estudos sugerem, inclusive, que os erros de medicação podem representar a terceira principal causa de morte nos Estados Unidos (Makary; Daniel, 2016).

Entre as consequências associadas aos erros de prescrição, destacam-se os eventos adversos a medicamentos, que surgem de práticas de uso incorreto, irracional ou inadequado, como doses excessivas ou insuficientes. Esses eventos podem provocar hospitalizações, intoxicações, lesões e até óbitos (Tariq *et al.*, 2022).

Além disso, prescrições inadequadas podem levar a complicações severas, mas esses riscos podem ser reduzidos quando farmacêuticos e demais profissionais atuam ativamente na identificação e correção precoce desses erros (Fonseca *et al.*, 2021). Diante disso, torna-se essencial implementar estratégias multidisciplinares para prevenir erros e fortalecer a segurança do paciente (Rebouças *et al.*, 2017).

Erros dessa natureza ainda são frequentes no contexto clínico, reforçando a importância da atuação do farmacêutico em equipes multiprofissionais (Andriatto, 2021). A ausência de orientação quanto à duração terapêutica, por exemplo, pode levar tanto ao abandono precoce quanto ao uso prolongado do medicamento, aumentando o risco de resistência microbiana, um grave problema de saúde pública mundial (Ministério da Saúde, 2021).

A dificuldade de interpretação das prescrições, a ausência de padronização na nomenclatura dos medicamentos, o uso de abreviaturas e a presença de rasuras são elementos que favorecem erros. A prevenção exige ações educativas, conscientização das equipes, fortalecimento da comunicação interdisciplinar e investimento em programas de capacitação contínua (Rodrigues, 2017).

A prescrição adequada é condição indispensável para o Uso Racional de Medicamentos (URM) e deve apresentar todas as informações exigidas pela legislação. Entretanto, falhas ainda são frequentes nas etapas de escrita, interpretação, preenchimento de dados essenciais e dispensação, o que pode comprometer a adesão terapêutica, elevar custos e gerar PRMs mais graves (Lima *et al.*, 2016). Em consonância com a Resolução nº 585/2013 do Conselho Federal de Farmácia, o URM consiste em garantir que o paciente receba medicamentos apropriados às suas necessidades clínicas, nas doses corretas, pelo tempo adequado e pelo menor custo possível para si e para a sociedade (Conselho Federal de Farmácia, 2013).

Nesse cenário, destaca-se a importância da assistência farmacêutica, entendida como o conjunto de ações que promovem o uso seguro e eficaz de medicamentos, abrangendo todas as etapas do ciclo da farmaco-

terapia e integrando educação em saúde, autocuidado e promoção da adesão (Ribeiro *et al.*, 2015; Melo; Pauferro, 2020). A atenção farmacêutica, por sua vez, representa a atuação direta do farmacêutico junto ao paciente e às equipes, com o objetivo de prevenir e resolver PRMs de forma sistemática e devidamente documentada (Ribeiro *et al.*, 2015).

A inclusão de farmacêuticos clínicos nas equipes multidisciplinares tem se mostrado cada vez mais necessária, especialmente na comunicação de informações sobre medicamentos, na promoção da adesão e na prevenção de erros. A participação ativa das equipes médica e de enfermagem também é essencial para minimizar falhas por meio de práticas preventivas (Costa; Mota; Andrade, 2016). O farmacêutico desempenha papel estratégico na redução de erros de prescrição e administração, revisando detalhadamente as prescrições com o auxílio de sistemas informatizados e contribuindo para decisões terapêuticas mais seguras (Rodrigues, 2017).

De acordo com a Resolução nº 357/01 do Conselho Federal de Farmácia e das diretrizes da SBRAFH, compete ao farmacêutico avaliar informações essenciais da prescrição, como compatibilidade, interações, risco de reações adversas, identificação do paciente, dose, via de administração e legibilidade. Entretanto, a escassez desses profissionais nos serviços hospitalares impede que todas as prescrições sejam revisadas adequadamente. Quando essa revisão ocorre de forma sistemática, há redução significativa dos PRMs, demonstrando o impacto positivo da atuação clínica farmacêutica na segurança do paciente (Rodrigues, 2017).

Em 2006, a Associação dos Farmacêuticos de Minas Gerais, em parceria com o Instituto de Práticas Seguras de Medicamentos (ISMP), organizou o primeiro Fórum

Internacional sobre Segurança do Paciente e Erros de Medicação. Esse evento marcou um passo importante para a consolidação do ISMP Brasil, criado formalmente em 2009, instituição responsável por divulgar boletins e informações técnicas sobre erros de medicação e segurança do paciente (Ministério da Saúde, 2014).

No cenário nacional, destaca-se também o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), que inclui estratégias específicas voltadas à segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Entre suas diretrizes, o PNSP propõe três indicadores para monitorar a prescrição, a dispensação e a administração de medicamentos, bem como uma lista detalhada de itens que devem constar em uma prescrição segura, a saber: identidade do paciente, identificação do prescritor e da instituição, legibilidade, ausência de abreviações inadequadas, posologia, entre outros (Ministério da Saúde, 2014; Ministério da Saúde, 2016).

Além das diretrizes do PNSP, o Brasil dispõe de um arcabouço regulatório amplo e consolidado sobre prescrição de medicamentos. Entre as legislações e normas mais relevantes estão:

- Lei Federal nº 5.991/1973, que regula o controle sanitário do comércio de medicamentos;
- Portaria nº 344/1998, que estabelece regras sobre substâncias sujeitas a controle especial;
- Lei Federal nº 9.787/1999, que institui os medicamentos genéricos e regulamenta o uso de denominações genéricas;
- Resolução CFF nº 357/2001, que define boas práticas de farmácia;

- Resolução CFM nº 2.299/2021, que regulamenta a emissão de documentos médicos eletrônicos.

Diante desse conjunto de normas, destaca-se a necessidade de mecanismos eficazes para prevenir erros de prescrição. A avaliação farmacêutica da prescrição funciona como uma barreira de segurança, pois permite identificar falhas antes que o medicamento chegue ao paciente, promovendo intervenções oportunas e garantindo um tratamento mais seguro e racional (Novaes *et al.*, 2020). Essa análise envolve verificação de múltiplos parâmetros, como dose, posologia, tempo de infusão, duplicidade terapêutica, adequação logística e presença de documentos complementares, contribuindo para a prevenção de PRMs (Novaes; Nunes; Bezerra, 2020).

Rishoej (2018) destaca que intervenções interdisciplinares e multifacetadas são essenciais para reduzir erros, enfatizando ferramentas tecnológicas como prescrição eletrônica, sistemas personalizados de apoio à decisão clínica, gestão de medicamentos por código de barras, dupla checagem, além de educação continuada e maior envolvimento clínico dos farmacêuticos.

Nesse contexto, o prontuário eletrônico do paciente (PEP) é uma importante ferramenta informatizada que contribui para a segurança medicamentosa ao revisar todo o processo, desde a inclusão da prescrição até a administração do medicamento (Conselho Regional de Enfermagem, 2017).

Sistemas eletrônicos de prescrição possuem alertas automáticos que notificam discrepâncias, permitindo que farmacêuticos intervenham prontamente, bloqueando e devolvendo prescrições inadequadas ao médico para correção. Além disso, facilitam o acesso multidisciplinar às informações do

paciente, contribuindo para decisões clínicas mais seguras e para o fortalecimento da farmacovigilância (Vaidotas *et al.*, 2019).

PRESCRIÇÃO ELETRÔNICA COMO POSSÍVEL SOLUÇÃO

A prática de realizar correções ou modificações em prescrições manuscritas compromete a clareza das informações e aumenta o risco de erros de interpretação por parte de farmacêuticos e outros profissionais de saúde. Como observado por Moura (2018), rasuras e dificuldades ortográficas podem gerar confusão, resultando na dispensação incorreta de medicamentos ou em trocas inadvertidas de doses. Além disso, rasuras facilitam a adulteração ou falsificação de prescrições, configurando risco legal e ético, especialmente no caso de medicamentos controlados.

Esses fatores reforçam a necessidade de migração para sistemas de prescrição eletrônica padronizados, auditáveis e seguros, capazes de eliminar problemas como ilegibilidade e inconsistências na escrita. A capacitação dos profissionais também é essencial para fortalecer práticas de prescrição rigorosas e precisas, reduzindo falhas de interpretação e prevenindo fraudes.

Estudos nacionais e internacionais (Gomes; Galato; Silva, 2017; Lavan; Gallagher; O'Mahony, 2016; Santi, 2016) demonstram as vantagens da prescrição eletrônica na redução de erros. Em um estudo internacional, a adoção dessa tecnologia reduziu em 91% os erros associados à prescrição manual e diminuiu em 72% a ocorrência de eventos adversos a medicamentos. Esses resultados reforçam o papel crucial da informatização na segurança do paciente, ao

garantir legibilidade, precisão e melhor comunicação entre as equipes de saúde.

No entanto, a simples adoção da prescrição eletrônica não elimina totalmente os erros de medicação. De acordo com o boletim do ISMP Brasil (Ministério da Saúde, 2021), sistemas informatizados sem suporte à decisão clínica reduzem de forma modesta a incidência de erros: uma queda de apenas 2%, de 28,3% para 26,3%. Isso demonstra que a tecnologia, embora relevante, precisa estar integrada a ferramentas avançadas de suporte à decisão, capazes de alertar sobre interações medicamentosas, doses inadequadas e outras inconsistências (Ministério da Saúde, 2021).

Nesse sentido, a combinação de prescrição eletrônica com suporte clínico informatizado representa avanço significativo na redução de erros, conforme destacado pela Organização Mundial da Saúde (2018) e pelo Ministério da Saúde (2013). Essas instituições recomendam uma abordagem sistemática baseada em tecnologia da informação, educação continuada e forte atuação do farmacêutico clínico, aliada a protocolos de segurança bem estruturados.

Os benefícios da informatização são corroborados por Vaidotas *et al.* (2019), que compararam prontuários eletrônicos e manuais no pronto-socorro do Hospital Albert Einstein. O estudo evidenciou que as unidades com prescrições tradicionais apresentavam taxas significativamente maiores de erros de medicação — incluindo doses incorretas, ausência de registro de alergias e ilegibilidade — quando comparadas às unidades com prescrição eletrônica. A prescrição eletrônica (PEP) demonstrou contribuir para maior padronização, organização e integração de dados, além de facilitar o uso de alertas automáticos (Vaidotas *et al.*, 2019).

A informatização da prescrição, embora envolva desafios como custos, necessidade de treinamento e adaptação da equipe, oferece vantagens importantes: padronização das informações, redução de variabilidade, identificação de interações medicamentosas e alergias, suporte clínico ampliado e acesso ágil ao histórico do paciente. A melhoria na comunicação entre equipes multiprofissionais é outro aspecto relevante que aumenta a coordenação e a eficiência do cuidado (Vaidotas *et al.*, 2019).

Como destacado por Rosa *et al.* (2016), a informatização não apenas reduz erros, mas transforma a forma como os profissionais lidam com informações clínicas, promovendo um ambiente mais seguro e eficiente. Ainda assim, é indispensável garantir treinamento contínuo e suporte técnico, para que os sistemas sejam utilizados de forma adequada e segura, maximizando seus benefícios e reduzindo eventuais riscos tecnológicos (Rosa *et al.*, 2016).

Embora os sistemas informatizados representem importante avanço na prevenção de erros, sua eficácia depende da existência de recursos adicionais, como alertas para alergias, interações e limites máximos de dose. Sem esses componentes, a segurança da ferramenta é reduzida. Nesse sentido, estratégias como padronização de processos, capacitação constante de prescritores e ampliação das ações do farmacêutico clínico devem ser priorizadas (Souza; Silva, 2018).

Apesar de suas vantagens, a prescrição eletrônica ainda não é realidade em grande parte dos serviços públicos brasileiros, especialmente no nível básico de atenção (Felício; Mafra, 2020). Por esse motivo, a atuação do farmacêutico permanece essencial para garantir a mediação entre prescrição e dispensação. As atividades clínicas desempe-

nhadas por esses profissionais são comprovadamente eficazes na redução de erros de medicação e constituem práticas baseadas em evidências (Reis, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevenção de erros de prescrição depende diretamente de uma comunicação eficaz entre os profissionais da equipe de saúde que prestam assistência ao paciente, favorecendo a interação multidisciplinar entre médicos, farmacêuticos, enfermeiros e demais integrantes do processo assistencial. Essa colaboração é fundamental para garantir que as prescrições sejam corretamente compreendidas, interpretadas e executadas, além de permitir a identificação precoce de erros ou inconsistências.

Diversas intervenções podem ser implementadas para fortalecer a segurança dos pacientes e dos profissionais envolvidos no uso de medicamentos, especialmente quando se considera a necessidade de reavaliação contínua e monitoramento dos sistemas informatizados de prescrição. Entre essas medidas, destacam-se os alertas automáticos para interações medicamentosas, o monitoramento de doses e sugestões de ajustes terapêuticos com base no histórico clínico do paciente. Tais funcionalidades ampliam a eficiência dos sistemas informatizados e, associadas a protocolos de checagem e revisão das prescrições, constituem ferramentas essenciais para reduzir riscos e promover maior segurança no processo medicamentoso.

A atuação de farmacêuticos hospitalares e clínicos nas equipes multiprofissionais é igualmente decisiva. Esses profissionais contribuem para identificar problemas relacionados à farmacoterapia, revisar prescrições

quanto à adequação das doses, vias de administração e potenciais interações medicamentosas, além de oferecer recomendações embasadas em evidências que otimizam os tratamentos. Desempenham também papel educativo ao orientar os demais membros da equipe de saúde, promovendo a prevenção de danos, o uso seguro dos medicamentos e a maximização dos benefícios terapêuticos.

A participação do farmacêutico na revisão das prescrições favorece, ainda, o desenvolvimento contínuo da equipe assistencial, aprimorando a qualidade do cuidado e estimulando uma abordagem integrada e orientada para a segurança do paciente. Para isso, torna-se imprescindível cultivar uma cultura institucional de segurança, baseada em trabalho em equipe, comunicação efetiva e capacitação permanente. Essa cultura contribui para reduzir erros de prescrição e elevar o padrão de qualidade do atendimento médico e farmacêutico.

REFERÊNCIAS

- ANDRIATTO, P. Papel do farmacêutico clínico em unidade de terapia intensiva. **Revista Terapia Intensiva**. 3 ed. São Paulo, 2021.
- BEZERRIL, Manacés dos Santos; CHIAVONE, Flávia; LIMA, Jéssica de; VITOR, Allyne. Ensino de enfermagem: uma análise do conceito segundo o método evolucionário de Rodgers. **Escola Anna Nery**, v. 22, p. e20180076, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/8SQBQfk6NVVbkRRnTD9BG-5Q/?lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2025.
- CARDOSO, Albert Mamede. Implantação de prescrição eletrônica a fim de otimizar a dispensação de medicamentos. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 4, p. 39-45, out./dez. 2013.

CARVALHO, Márglory Fraga de. Análise da efetividade do sistema de dispensação eletrônica de medicamentos: revisão sistemática e metanálise. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.73, n.5, 2018.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Resolução nº 585, 29 de agosto de 2013**. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução nº 2217 de 27/09/2019**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/images/PDF/cem2019.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM. **Uso seguro de medicamentos**: guia para preparo, administração e monitoramento. 2017. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/uso-seguro- medicamentos.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

COSTA, Josiane Moreira; MOTA, Dayane Carlos; DE ANDRADE, Renata Aline. Identificação de Intervenções farmacêuticas em Idosos hospitalizados com acometimento renal. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 7, n. 2, 2016. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/255>. Acesso em: 20 out. 2025.

CRUZETA, Alana Patrício Stols; DOURADO, Ana Cláudia; MONTEIRO, Maria Tereza; MARTINS, Rafael. Fatores associados à compreensão da prescrição médica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 10, p. 2123-2134, out. 2013.

FELÁCIO, Danielle da Silva; MAFRA, Juliana Carneiro. **Avaliação dos erros de prescrição em uma farmácia básica do sul de Santa Catarina**. Universidade do Sul de Santa Catarina. Trabalho de conclusão de curso. Tubarão, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/91631363-3f29-490f-9ffc-ea49dea76435>. Acesso em: 20 out. 2025.

FONSECA, Andreia Suelle Moura; MEDEIROS, Íris; ZUMBA, Felipe; MATAROMOS, Efrain. Mineração de dados de problemas relacionados a medicamentos registrados pela farmácia clínica de um hospital universitário. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 50, n. 2, p. 142-155, 2021. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/658>. Acesso em: 20 out. 2025.

GOMES, Andressa Dias; GALATO, Dayani; SILVA, Emília Vitória da. Erros de prescrição de medicamentos potencialmente perigosos em um hospital terciário. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 8, n. 3, 2017. Disponível em: <https://www.rbhss.org.br/sbrafh/article/view/297>. Acesso em: 20 out. 2025.

INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES. **High-Alert Medications in Acute Care Settings**. 2018. Disponível em: <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-acute-list>. Acesso em: 20 out. 2025.

JACOBSEN, Thiely; MUSSI, Miriam; SILVEIRA, Marysabel. Análise de erros de prescrição em um hospital da região Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 23-26, 2015.

LAVAN, Amanda; GALLAGHER, Paul; O'MAHONY, Denis. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. **Clinical interventions in aging**, p. 857-866, 2016. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2147/CIA.S80280>. Acesso em: 20 out. 2025.

LIMA, Tiago Aparecido Maschio; GOUVEIA, Maria; PEREIRA, Luis; GODOY, Moacir. Erros de prescrições médicas em drogaria. **In-farma-Ciências Farmacêuticas**, v. 28, n. 1, p. 16-21, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Moacir-Godoy/publication/299652526_ERROS_DE_PRESCRICOES_MEDICAS_EM_DROGARIA/links/572936d608aef7c7e2c0d181/ERROS-DE-PRESCRICOES-MEDICAS-EM-DROGARIA.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

LIRA, Conceição Beatriz Costa; OLIVEIRA, Valéria Mirla de. A importância da conciliação medicamentosa na prática da farmácia clínica em hospitais/The importance of drug conciliation in the practice of clinical pharmacy in hospitals. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 89345-89355, 2021. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/514be6zox5avhbsylwerzevww4/access/wayback/https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/35899/pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

LOPES, Letícia; GARCIA, Kamilla; DIAS, Luana; SOARES, Luana; LEITE, Alane. Qualidade das prescrições médicas em um Centro de Saúde Escola da Amazônia Brasileira. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 12, n. 2, p. 1-5, 2014.

MAKARY, Martin A.; DANIEL, Michael. Medical error: the third leading cause of death in the US. **BMJ**, v. 353, 2016. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/353/bmj.i2139/>. Acesso em: 20 out. 2025.

MELO, Ronald; PAUFERRO, Márcia. Educação em saúde para a promoção do uso racional de medicamentos e as contribuições do farmacêutico neste contexto. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 32162-32173, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos do programa nacional de segurança do paciente**. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/protocolo-de-seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos/view>. Acesso em: 20 out. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2014. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/documento-de-referencia-para-o-programa-nacional-de-seguranca-do-paciente/>. Acesso em: 20 out. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. 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**. v. 5, n. 1, maio, 2016. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/06/Boletim-ISMP-Brasil-Indicadores-I.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/protocolo-de-seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos/view>. Acesso em: 20 out. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos. **Boletim ISMP - Prevenção de erros de prescrição**, v. 10, n. 2, março, 2021. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2021/03/Boletim-ISMP-Prevencao-Erros-Prescricao.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

MOHAMADLOO, Azam; RAMEZANKHANI, Ali; ZAREIN-DOLAB, Saeed; SALAM-ZADEH, Jamshid. A systematic review of main factors leading to irrational prescription of medicine. **Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences**, v. 11, n. 2, 2017. Disponível em: <https://brieflands.com/articles/ijpbs-10242>. Acesso em: 20 out. 2025.

MORAIS, Sarah Camila Resende de; FARIAS, Andreza; SOUZA, Julia; OLIVEIRA, Yonara. **Erros de prescrição de medicamentos: um estudo na atenção primária à saúde**. 2023. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/33155>. Acesso em: 20 out. 2025.

MOURA, Mara Michele Nunes de. **Segurança do paciente relacionada à prática de medicação após a implantação de um sistema de prontuário eletrônico**. 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2018. Disponível em: <http://bibliotecade.uninove.br/handle/tede/1742>. Acesso em: 20 out. 2025.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION. **About Medication Errors**. 2015. Disponível em: <https://www.nc-cmerp.org/about-medication-errors>. Acesso em: 20 out. 2025.

NISHIMOTO, Rafael. Identificação e caracterização dos erros de prescrição e intervenções farmacêuticas realizadas na Unidade de Emergência Referenciada (UER) do Hospital de Clínicas/Unicamp. 2021. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/Busca/Download?codigoArquivo=507514>. Acesso em: 20 out. 2025.

NOVAES, Maria Rita Carvalho; NUNES, Michelle; BEZERRA, Valéria. **Guia de boas práticas em farmácia hospitalar e serviços de saúde**. 2. ed. São Paulo: [s.n.], 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Erros de medicação**: série técnica sobre atenção primária mais segura. Brasília: Proqualis: 2018. Disponível em: https://proqualis.fiocruz.br/sites/proqualis.fiocruz.br/files/Relatorio%20Proqualis_Erros_de_medicao_ABRIL%202018_final.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

PENHA, Irlana Nascimento da Silva; SANTOS, Ana Luísa; MARINHO, Aila Cohim; ALVES, Léia Alexandre. O uso de medicamentos controlados durante a pandemia da Covid-19 observado em uma drogaria na região do sudoeste baiano. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e246101623752-e246101623752, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23752>. Acesso em: 20 out. 2025.

PEREIRA, Vanessa Gonçalves; GUASSI, Stéphanie; MENDES, Hugo; SANTOS, André. Como uma ferramenta de prescrição eletrônica possibilita uma melhor qualidade na prescrição para os pacientes. **J. Bras. Econ. Saúde**, v. 14, p. 9-14, 2022. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1363029/jbes-especialportugues-9-14.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

REBOUÇAS, Bárbara Rodrigues Campagnucci; PEREIRA, Marcellus; JACOBINA, Shelly; SANTOS, Stecey dos; LIMA JÚNIOR, Edvaldo. Erros de prescrições de medicamentos em um hospital federal do Rio de Janeiro-RJ. **Revista Presença**, v. 3, n. 7, p. 13-30, 2017. Disponível em: <http://revistapresenca.celso-lisboa.edu.br/index.php/numerohum/article/view/100>. Acesso em: 20 out. 2025.

REIS, Marcos Aurélio Seixas dos. **Gerenciamento de risco para medicamentos potencialmente perigosos em serviços hospitalares**. 2015. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-04032016-163240/en.php>. Acesso em: 20 out. 2025.

RIBEIRO, Valeska Franco; SAPUCAIA, Kise; ARAGÃO, Larissa; BISPO, Ibera. Realização de intervenções farmacêuticas por meio de uma experiência em farmácia clínica. **Journal of Hospital Pharmacy and Health Services**, v. 6, n. 4, 2015.

RIGOBELLO, Mayara Carvalho Godinho; CARVALHO, Rhanna; GUERREIRO, Juliana; MOTTA, Ana Paula. The perception of the patient safety climate by professionals of the emergency department. **International emergency nursing**, v. 33, p. 1-6, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755599X16301033>. Acesso em: 20 out. 2025.

RISHOEJ, Rikke; NIELSEN Mie Henriette Lai; STRZELEC, Stina Maria; REFER Jane Fritsdal. Qualitative exploration of practices to prevent medication errors in neonatal intensive care units: a focus group study. **Therapeutic Advances in Drug Safety**, v. 9, n. 7, p. 343-353, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2042098618771541>. Acesso em: 20 out. 2025.

RODRIGUES, Gabriela. A importância da validação farmacêutica da prescrição médica e o impacto na segurança do paciente em uma unidade hospitalar. 2017. Disponível em: <https://tcc.fps.edu.br/bitstream/fpsrepo/53/1/GABRIELA%20RODRIGUES%20ALMEIDA%20-%20FARM%C3%81CIA.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

ROSA, Mário Borges; NASCIMENTO, Mariana Martins Gonzaga do; CIRILIO, Priscilla Benfica; SANTOS, Rosângela de Almeida. Prescrição eletrônica: frequência e gravidade dos erros de medicação. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/39874>. Acesso em: 20 out. 2025.

SANTI, Leandro Queiroz. Prescrição: o que levar em conta. **OPAS**, v. 1, n. 14, 2016. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/02/Fasciculo-014a.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

SANTOS, Anna Cecília Soares; VOLPE, Cris; PINHO, Diana; LIMA, Luciano; STIVAL, Marina. Errores de prescripción en una farmacia básica del Distrito Federal. **Ciencia y enfermería**, v. 25, 2019. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532019000100202. Acesso em: 20 out. 2025.

SANTOS, Anna Cecília Soares; VOLPE, Cris; PINHO, Diana; ARAÚJO, Paula; SILVA, Heloisa. Erros e incidentes de medicação na atenção primária: revisão integrativa. **Ciênc. Cuid. Saúde**, p. e42645-e42645, 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en,au:%22Martins%20Neto,%20Viviana%22/biblio-1339635>. Acesso em: 20 out. 2025.

SANTOS, Patrícia; ROCHA, Fernanda; SAMPAIO, Camila. Ações para segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos em unidades de atendimento de emergência. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v. 40, 2019.

SILVA, Emile Rodrigues; OLIVEIRA, Cristiane Bernardes. Análise de erros de prescrição de morfina e tramadol em idosos: uma proposta de melhorias. **Aletheia**,

v. 53, n. 1, 2020. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/aletheia/article/view/5985>. Acesso em: 20 out. 2025.

SILVA, Maria Valéria Beserra Cosme; LIMA, Camila; ROSA, Rayone; FRANÇA, Luana; NASCIMENTO, Weliza. Desenvolvimento da competência para a prescrição de medicamentos na Atenção Básica na formação do enfermeiro. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e116101220039-e116101220039, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20039>. Acesso em: 20 out. 2025.

SOUSA, Paulo; MENDES, Walter (Ed.). **Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde**. São Paulo: SciELO-Editora FIOCRUZ, 2019.

SOUZA, Ani Gomes Freitas; SILVA, Trajano Felipe Barrabas Xavier. O impacto na segurança do paciente nos casos de erro de dose em prescrição médica. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 12, n. 11, p. 245-264, 2018. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/articlo/view/961>. Acesso em: 20 out. 2025.

TARIQ, Rayhan A.; VASHISHT, Rishik; SINHA, Ankur; SCHERBAK, Yevgeniya. Medication dispensing errors and prevention. **StatPearls**. April 4, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>. Acesso em: 20 out. 2025.

VAIDOTAS, YOKOTA, Marina; NEGRINI, Neila Maria Marques; LEIDERMAN, Dafne Braga Diamante; SOUZA, Valéria Pinheiro de. Erros de medicação em unidades de pronto atendimento: prontuário eletrônico, barreira eficaz? **Einstein**, v. 17, p. eGS4282, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/gx8BPKYrskHFLr64XFSQfXc/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health estimates: leading causes of death**. 2017. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>. Acesso em: 20 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Alliance for Patient Safety: the conceptual framework for the international classification for patient safety**. Geneva: WHO, 2009. Disponível em: <https://www.who.int/publications/item/WHO-IER-PSP-2010.2>. Acesso em: 20 out. 2025.

ZANELLA, Liane Carly. **Metodologia de Pesquisa**. 2.ed. Santa Catarina: Departamento de Ciências da Administração, 2013. Disponível em: https://faculdadefastech.com.br/fotos_upload/2022-02-16_10-05-41.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.