



SEGURANÇA DO PACIENTE: INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM PACIENTES ADULTOS INTERNADOS

Andressa Aline Bernardo Bueno*

Rosane Barreto Cardoso**

Cintia Silva Fassarella***

Flavia Giron Camerini****

Célia Pereira Caldas*****

RESUMO

Objetivo: investigar na literatura evidências sobre interações advindas de prescrições de medicamentos de pacientes adultos internados. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de seis etapas. A coleta de dados ocorreu em julho de 2020, nas bases de dados da BDNF, LILACS via BVS, CINAHL, SCOPUS, Web of Science via Portal Periódicos Capes e SciELO, com os descritores *drug interactions*, *drug prescriptions* e *patient safety*. Selecionaram-se 18 produções no recorte temporal de 2008 a 2020. **Resultados:** dos artigos selecionados, dez eram estudos nacionais e oito internacionais. As unidades de terapia intensiva e emergência foram os cenários mais investigados. Os resultados foram categorizados em três eixos temáticos: prescrições e interações medicamentosas; aprazamento e interações medicamentosas; intervenções e interações medicamentosas. **Conclusão:** as interações medicamentosas possuem altas taxas, principalmente nas prescrições medicamentosas com polifarmácia e em unidades críticas. As intervenções com *software* para apoio à decisão clínica e presença do farmacêutico clínico obtiveram resultados positivos e significativos.

Palavras-chave: Interações de Medicamento; Prescrições de Medicamentos; Segurança do Paciente; Hospitais.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente (SP) hodiernamente tem ocupado lugar de destaque nas discussões nacionais e internacionais sobre a qualidade do cuidado prestado aos usuários de saúde. Os resultados e estimativas das incipientes pesquisas foram suficientes para, em escala global, ser evidenciada a sua importância quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente com o propósito de melhorar a qualidade e segurança dos serviços de saúde, sendo o Brasil um país signatário⁽¹⁾.

Além disso, no País, formalizou-se com a aprovação da portaria do Ministério da Saúde nº 529 a implementação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP)⁽²⁾. Tal fato ressalta a necessidade das organizações e profissionais de saúde convergirem para um cuidado mais seguro.

Em consonância, a OMS propôs seis metas

internacionais para segurança do paciente, sendo a terceira relacionada à segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos. Em 2017, lançou-se o Terceiro Desafio Global da Segurança do Paciente, tendo como tema *Medication Without Harm* (Medicação sem Danos). Trata-se de uma iniciativa global para reduzir em 50% os danos graves e evitáveis associados a medicamentos em todos os países nos próximos cinco anos⁽¹⁾.

As pesquisas sobre SP ainda estão avançando, sobretudo quanto aos sistemas de medicação, que envolvem desde a prescrição até o monitoramento do efeito terapêutico dos medicamentos. Essas etapas exigem um trabalho multiprofissional e harmonioso, nas quais se encontra inserido o enfermeiro com responsabilidade direta e privativa em várias etapas⁽³⁾. Dentre estas, destaca-se a etapa do aprazamento de medicamentos que é conceituada como o ato de atribuir horários em que os medicamentos serão administrados pela equipe de enfermagem conforme a posologia

*Enfermeira. Mestre em Enfermagem, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: Andressa.bueno@unirio.br. ORCID ID: 0000-0001-8695-9965.

**Enfermeira. Doutora em Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: rosane.bcardoso@gmail.com. ORCID ID: 0000-0001-8052-8697.

***Enfermeira. Doutora em Ciências de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: cintiafassarella@gmail.com. ORCID ID: 0000-0002-2946-7312.

****Enfermeira. Doutora em Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: flavia.camerini@uerj.br. ORCID ID: 0000-0002-4330-953X.

*****Enfermeira. Doutora em Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: ccaldas@uerj.br. ORCID ID: 0000-0001-6903-1778.

indicada na prescrição medicamentosa⁽⁴⁾.

As interações medicamentosas (IM) referem-se a eventos clínicos em que os efeitos de um fármaco são alterados pela presença de outro fármaco, alimento, bebida ou algum agente químico ambiental. O aprazamento pode favorecer a IM quando planejada a administração simultânea⁽⁵⁾.

Quando dois medicamentos são administrados simultaneamente a um paciente, eles podem agir de forma independente ou interagir entre si podendo apresentar sinergismo (aumento dos efeitos desejáveis à terapêutica proposta), antagonismo (diminuição dos efeitos indesejáveis) e neutralização (ineficácia dos efeitos ou toxicidade). Uma vez que tem aumentado o número de medicações prescritas ao mesmo paciente, ampliam-se as chances de coincidir os horários, o que favorece as IM indesejáveis⁽⁵⁾.

Diante desse contexto, este estudo teve por objetivo investigar na literatura evidências sobre interações medicamentosas em pacientes adultos internados.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada por meio de seis etapas⁽⁶⁾. A primeira é a definição da questão de pesquisa utilizando a estratégia PICO, acrônimo das palavras: “*Population, phenomenon of Interest e Context*”. Sendo assim, definiu-se como questão norteadora: quais as evidências na literatura sobre interações medicamentosas em pacientes adultos internados?

A etapa seguinte foi a busca e seleção dos

artigos. Definiram-se os descritores controlados de acordo com os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): interações de medicamentos, prescrições de medicamentos e segurança do paciente. E para as bases de língua inglesa, utilizaram-se os termos do *Medical Subjects Headings* (MeSH): drug interactions, drug prescriptions e patient safety.

As bases de dados consultadas foram Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), SCOPUS, *Web of Science* via Portal Periódicos Capes e no *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO).

A coleta de dados ocorreu durante o mês de julho de 2020, sendo realizada por dois revisores pareados, de maneira independente. Aplicou-se o termo booleano “and” que resultou em 272 artigos potenciais.

Estes foram submetidos aos seguintes critérios de inclusão: artigos disponíveis em texto completo, nos idiomas português, espanhol e inglês cujo título e resumo estivessem relacionados ao objeto de estudo, que retratassem pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, no contexto hospitalar e com recorte temporal de 12 anos (2008 a junho de 2020). Excluíram-se os artigos duplicados, com acesso limitado, sobre a clientela neonatal/pediátrica e no contexto da atenção básica, domiciliar, farmácia e instituições de longa permanência. O total selecionado, após leitura do título e do resumo, foram 18 artigos, conforme Quadro 1.

Quadro 1. Etapas de seleção dos artigos nas bases de dados, Rio de Janeiro – RJ, 2020

Artigos	SciELO	BDENF	LILACS	CINAHL	SCOPUS	Web of Science	Total
Encontrados	7	4	36	107	107	11	272
Excluídos	4	2	34	102	102	10	254
Selecionados	3	2	2	5	5	1	18

Na terceira etapa, os artigos foram lidos na íntegra e aplicou-se um formulário, contendo as seguintes informações: título, autores, objetivo principal, tipo de metodologia, amostra, sujeitos, principais resultados e conclusões. Após a leitura na íntegra, todos os 18 estudos previamente selecionados foram incluídos na revisão.

A quarta e quinta etapa abrangem a avaliação

e interpretação dos resultados, para isso os artigos foram organizados e interpretados de forma crítica comparando com a literatura. Na análise dos artigos selecionados, emergiram três eixos temáticos que contribuíram para discussão dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os dezoito artigos selecionados, dez foram estudos nacionais e oito internacionais, sendo oito publicações no período de 2008 a 2013 e dez entre 2014 e 2020. Os autores dos estudos eram enfermeiros, médicos e farmacêuticos, demonstrando o interesse e envolvimento multiprofissional do sistema de medicação hospitalar. As prescrições medicamentosas pertenciam principalmente aos setores de Unidade de Terapia Intensiva adulto (UTI) (n=6) e emergência (n=4) e as interações medicamentosas foram consultadas, além de outras fontes, no MICROMEDEX® e no site

www.drugs.com®.

Os artigos selecionados foram categorizados por meio dos três eixos temáticos: prescrições e IM; aprazamento e IM; e intervenções e IM.

Prescrições e interações medicamentosas

Nesse eixo temático, incluíram-se dez artigos. No Quadro 2, percebe-se que as dez pesquisas identificaram altos índices de interações medicamentosas presentes nas prescrições medicamentosas apesar de diferentes métodos para reconhecer as IM.

Quadro 2. Distribuição dos artigos selecionados para o eixo temático prescrições e interações medicamentosas, Rio de Janeiro – RJ, 2020

Autores	Objetivo	Local do Estudo	Amostragem	Frequência de IM	Método de identificação de IM
Antunes, 2015 ⁽⁷⁾	Identificar a ocorrência de potenciais IM em prescrições medicamentosas de idosos internados.	Sala de Emergências Clínicas do Pronto-Socorro	101 prescrições medicamentosas das primeiras 24 horas de internação	Identificaram-se 7% de interações graves, 26,8% moderadas e 7% leves.	Drugs.com®
Fonseca, 2008 ⁽⁸⁾	Caracterizar o perfil dos medicamentos e identificar combinações decorrentes da coadministração de antimicrobianos potencialmente interativos.	Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo	70 prescrições medicamentosas de pacientes submetidos a transplante de medula óssea (TMO), todos internados.	Apresentaram potencial interativo 72,7% dos medicamentos, destacando-se os precipitadores (79,2%) e o fluconazol (85,7%).	GUIAMED®, Micromedex®, Martindale®.
Black, 2012 ⁽⁹⁾	Explorar a aplicação e segurança da prescrição não médica em um departamento de acidentes e emergências e saúde sexual.	Departamento de acidentes e emergências e saúde sexual no Reino Unido	764 prescrições de enfermagem Foram incluídas 490 notas de casos que não podiam prescrever.	A prática segura de prescrição ficou evidente em 99% dos casos, com falta de documentação (n = 2) e prescrição contraindicada (n = 1).	-
Naught, 2012 ⁽¹⁰⁾	Avaliar a adequação clínica e segurança da enfermeira e parteira na prática de prescrição.	Irlanda	142 registros de pacientes e 208 medicamentos prescritos por 25 prescritores de enfermagem registrados	Foram indicados e eficazes 95-96% dos medicamentos prescritos. Quanto à dosagem, IM drogas-drogas e a duplicação da terapia foram consideradas apropriadas em 87-92% das prescrições.	-
Okuno, 2013 ⁽¹¹⁾	Identificar a ocorrência de potenciais interações medicamentosas em prescrições médicas de pacientes adultos internados.	Serviço de Emergência do Hospital São Paulo	200 prescrições	526 potenciais interações medicamentosas em 159 prescrições (79,5%); destas, 109 foram interações graves, 354 moderadas, 63 leves e 41 não apresentaram interação.	Drugs.com®
Bhagavathula, 2014 ⁽¹²⁾	Determinar a prevalência, o significado clínico e as interações medicamentosas potenciais associadas.	Enfermaria de medicina interna do hospital universitário de Gondar, Etiópia	100 pacientes	413 potenciais interações medicamentosas, 61,2% (n=253) foram moderadas, 26% (n=107) leves e 12,8% (n=53) graves.	Drugs.com®

Continua...

Autores	Objetivo	Local do Estudo	Amostragem	Frequência de IM	Método de identificação de IM
Rodrigues, 2015 ⁽¹³⁾	Avaliar, quantificar e qualificar as IM droga-droga potencial.	UTI adulto de um hospital público do Brasil	369 prescrições	1844 interações droga-droga potencial distribuídas em 405 combinações em pares, sendo 74% moderadas e 9 contraindicadas.	Micromedex®
Siebe-nhuener, 2017 ⁽¹⁴⁾	Avaliar a terapia da dor crônica em relação ao potencial de interação em uma amostra de pacientes internados com múltiplas condições crônicas.	Departamento de Medicina Interna do Hospital Universitário de Zurique	1.039 pacientes	Quase 90% dos pacientes foram expostos à polifarmacoterapia. Identificaram-se 3.186 potenciais interações medicamentosas, com 17% classificadas entre analgésicos.	hospINDEX®
Kirilochev, 2019 ⁽¹⁵⁾	Realizar uma análise de frequência de possíveis interações medicamentosas no hospital psiquiátrico.	Hospital psiquiátrico	500 prontuários de pacientes psiquiátricos	Em mais de 77% dos pacientes hospitalizados ocorreram potenciais interações medicamentosas com significado clínico moderado.	Drugs.com®
Cortes, 2019 ⁽¹⁶⁾	Estimar a prevalência de potenciais interações medicamentosas relacionadas aos medicamentos de alta vigilância.	Centro de Terapia Intensiva de um hospital universitário	244 prescrições	846 potenciais interações medicamentosas relacionadas aos medicamentos de alta vigilância.	Micromedex

Entre os estudos que utilizaram o *site* Drugs.com® como ferramenta de identificação das IM, destaca-se um estudo⁽⁷⁾ que analisou 101 prescrições medicamentosas nas primeiras 24h de internação de pacientes idosos na sala de emergência, verificando 7% de interações graves, 26,8% moderadas e 7% leves. Outro estudo⁽¹¹⁾ realizado no Brasil examinou 200 prescrições e encontrou 526 potenciais interações medicamentosas (PIM) em 159 prescrições (79,5%), sendo 109 classificadas como graves também na emergência.

Em âmbito internacional, um estudo⁽¹²⁾ realizado na Etiópia encontrou resultado semelhante, com 61,2% de IM moderadas em prescrições de 100 pacientes de enfermaria. Outra pesquisa⁽¹⁵⁾ verificou 500 prontuários de pacientes psiquiátricos cuja presença de PIM foi em 77% dos pacientes internados classificada com significância clínica moderada.

Apesar do contexto nacional ou estrangeiro, as investigações encontram prevalências significativas que demonstram a necessidade de aprimorar a interceptação das PIM a fim de reduzi-las, pois podem produzir resultados graves

e fatais.

Para a ferramenta do *site* drugs.com®, as IM graves são combinações com alto significado clínico, sendo recomendável não associar os medicamentos, pois o risco da interação supera o benefício. Já nas interações moderadas, o uso concomitante é recomendado apenas em circunstâncias especiais.

Em relação à gravidade, a ferramenta MICROMEDEX® classifica as IM como contraindicadas, quando o uso concomitante não é recomendado; como importantes, quando há risco à vida; como moderadas, quando leva a uma alteração no tratamento; e como secundárias, quando apresenta efeitos clínicos limitados⁽⁴⁾.

Assim, um estudo⁽¹³⁾ que utilizou a ferramenta MICROMEDEX® encontrou 1844 PIM droga-droga distribuídas em 405 combinações em pares, sendo 74% moderadas e 9% contraindicadas em 369 prescrições de uma UTI brasileira. Isso corrobora os resultados de outra pesquisa⁽¹⁶⁾ que utilizou mesma base de dados, em um ambiente de alta complexidade, onde foram identificados 112 pares diferentes de PIM relacionados aos medicamentos de alta vigilância (MAV) cuja

prevalência foi de 96%.

Interações medicamentosas não são desejáveis, principalmente em um ambiente de terapia intensiva em que os pacientes possuem maior gravidade clínica, visto que o potencial de dano ao paciente pode ser irreversível, levando-o a óbito.

Dentre os estudos que utilizaram outras ferramentas para a identificação das PIM, destaca-se o estudo⁽¹⁴⁾ realizado em Zurique que utilizou o hospINDEX® e identificou em 1.039 pacientes 3.186 PIM. Uma investigação⁽⁸⁾ com antimicrobianos que associou quatro ferramentas para identificação das PIM (Sistema GUIAMED®, MICROMEDEX®, Martindale® e USP DI®) encontrou resultados ainda maiores. Identificou-se uma frequência de 72,7% de PIM em 70 prescrições medicamentosas de pacientes submetidos a transplante de medula óssea.

Sabe-se que a frequência das IM pode ser influenciada, também, pela polifarmácia, que é diretamente proporcional ao número de medicamentos prescritos e pode variar conforme a unidade hospitalar devido ao perfil medicamentoso⁽¹⁷⁾. Percebe-se que a maioria dos estudos se concentra em setores de alta complexidade e em populações específicas, como UTI e emergências.

Apesar desse cenário, uma pesquisa realizada no Reino Unido analisou aplicação e segurança de 764 prescrições realizadas por enfermeiros em um serviço de emergência e saúde sexual, evidenciando uma prática mais segura de prescrição em 99% dos casos, com apenas dois casos de falta de documentação e uma prescrição contraindicada⁽⁹⁾.

Esse resultado corrobora outro estudo⁽¹⁰⁾ realizado na Irlanda, que avaliou 208 medicamentos prescritos por 25 prescritores de enfermagem registrados com relação à adequação clínica e segurança da enfermeira e parteira na prática de prescrição e encontrou que 95-96% dos medicamentos prescritos foram indicados e eficazes quanto à dosagem e IM drogas-drogas. Ainda, a duplicação da terapia foi considerada apropriada em 87-92% das prescrições.

Vale ressaltar que, no Brasil, conforme a Lei do Exercício Profissional da Enfermagem 7498, de 25 de junho de 1986, no artigo 11º, compete ao enfermeiro, como integrante da equipe de saúde, a prescrição de medicamentos estabelecidos em

programas de saúde pública e em rotina aprovada pela instituição de saúde⁽¹⁸⁾. Excetuando esses casos o enfermeiro fica impedido de tal atividade, diferente da realidade de alguns países como Suécia, Austrália, Canadá, Estados Unidos, Reino Unido, Nova Zelândia, África do Sul, Botsuana, Irlanda e Quênia que possuem em comum a prática da prescrição de medicamentos por enfermeiros.

Aprazamento e interações medicamentosas

Nesse eixo temático, incluíram-se quatro artigos que abordam o perfil do aprazamento e a classificação das interações medicamentosas, conforme exposto no Quadro 3.

Evidencia-se que nas bases internacionais utilizadas neste estudo não foram encontrados manuscritos relacionados às interações medicamentosas decorrentes do aprazamento de enfermagem. Conjectura-se que em países estrangeiros essa etapa esteja informatizada e que ao elaborar a prescrição medicamentosa, em um sistema eletrônico, os horários sejam gerados automaticamente, não havendo a IM.

O estudo que analisou o aprazamento de 135 prescrições médicas de uma UTI e emergência do Rio de Janeiro quanto às PIM presentes encontrou que prescrições com mais de cinco medicamentos (polifarmácia) possuem de 1,85 a 5,7 maior chance de apresentar interações graves quando comparadas às prescrições sem a polifarmácia⁽¹⁹⁾. Destaca-se que o fato de os medicamentos aprazados estarem agrupados em quatro horários predominantes propicia o aparecimento das interações.

Corroborando com o exposto, uma pesquisa⁽²⁰⁾ metodologicamente semelhante ao estudo anterior, porém com escopo mais ampliado para identificar as não conformidades em 362 prescrições de uma UTI geral, destacou os aprazamentos com intervalo não condizentes ao prescrito (80,5%), ausência do carimbo do aprazador (46%) e aprazamento de prescrições suspensas e a critério médico (19%).

Tais resultados demonstram a necessidade de investigação mais aprofundada na temática, incluindo setores de menor complexidade, como enfermarias de internação clínica e ambulatórios, onde não raro se encontram situações com não conformidades e polifarmácia. Ao analisar o setor

de insuficiência cardíaca e transplante, um estudo atual⁽²¹⁾ encontrou em 62 prescrições 83,8% de PIM, sendo em 61 aconselhável a troca por medicamento alternativo, 52 com administração concomitante, sendo a maioria das doses aprazada

no plantão noturno. Outro estudo⁽²²⁾ semelhante evidenciou que prescrições com cinco ou mais medicamentos têm chance oito vezes maior de ter PIM.

Quadro 3. Distribuição dos artigos selecionados para o eixo temático aprazamento e interações medicamentosas, Rio de Janeiro – RJ, 2020

Autores	Objetivo	Local do Estudo	Amostragem	Frequência de IM	Método de identificação de IM
Silva, 2013 ⁽¹⁹⁾	Descrever o perfil do aprazamento de medicamentos intravenosos e analisar as potenciais interações graves decorrentes do aprazamento	Hospital da rede sentinela do município do Rio de Janeiro	135 prescrições com 1847 doses	Predomínio de aprazamento no horário noturno (57,11%), encontradas 43 interações graves com prevalência de 1,85 e 5,7 de <i>Odds Ratio</i> , em prescrições com mais de cinco medicamentos.	Micromedex®
Ribeiro 2018 ⁽²⁰⁾	Identificar as não conformidades relacionadas ao aprazamento medicamentoso.	UTI Geral de um hospital universitário do Rio de Janeiro	362 prescrições	Identificou-se similaridade no planejamento de horários entre os aprazadores, preocupação com o uso de horários ímpares, uso de horários não padronizados a fim de evitar a interação medicamentosa.	-
Etelvino 2019 ⁽²¹⁾	Analisar o aprazamento de medicamentos por enfermeiros no que se refere à ocorrência de potenciais interações medicamentosas.	Setor de insuficiência cardíaca e transplante cardíaco do Rio de Janeiro	62 prescrições	83,8% das prescrições continham potenciais interações medicamentosas, 13,4% com gravidade elevada	Medscape Drug Interaction Checker
Sobrinho, 2020 ⁽²²⁾	Identificar e caracterizar as potenciais interações medicamentosas graves relacionando com os horários de administração.	Enfermaria cardiológica de um hospital do Rio de Janeiro	99 prescrições	22 pares medicamentos com interações graves, com maior frequência às 18h e 06h da manhã	Micromedex

Nesse contexto, o enfermeiro, que está 24 horas à beira do leito, é o profissional que supervisiona o processo de preparo e administração de medicamentos e por isso possui condições de determinar o melhor horário de aprazamento. Mesmo os sistemas mais informatizados necessitam de atualização, uma vez que não consideram a clínica do paciente e são operados por pessoas, sendo estas passíveis de falhas. Assim, é primordial a avaliação dos pacientes pelos profissionais de saúde, bem como flexibilidade para realizar os ajustes necessários.

Intervenções e interações medicamentosas

No último eixo do presente estudo, incluíram-se quatro artigos que se propuseram a analisar as intervenções profissionais ou ferramentas para prevenir as interações medicamentosas, exposto no Quadro 4.

Visando aumentar a vigilância das PIM, um

estudo recente⁽²⁶⁾ analisou o suporte farmacoterapêutico de uma ferramenta de verificação da adequação de medicamentos em um hospital universitário na Bélgica. O sistema gerou 39.481 alertas cujo setor prevalente foi a emergência e a classe dos medicamentos mais envolvidos foram os anticoagulantes. As intervenções de suporte realizado pelo farmacêutico foram acatadas em 69% das ações.

No Brasil, um estudo⁽²³⁾ investigou a atuação do farmacêutico clínico ao analisar 6.438 prescrições, nas quais foram realizadas 933 intervenções farmacêuticas em setores de alta complexidade. Identificou-se que até 14,6% das prescrições avaliadas continham algum problema com os medicamentos, sendo o mais frequente, relacionado à dose (46,73%). As intervenções desse profissional produziram efeitos positivos também em outros estudos^(27,28).

O farmacêutico clínico é uma nova categoria profissional no Brasil e tem o objetivo de

contribuir para a segurança do paciente evitando PIM, interações de medicamentos com alimentos e reações adversas. Também possui a função de orientar médicos na prescrição e profissionais de enfermagem na administração de medicamentos⁽²⁷⁾.

Outros dois artigos^(24,25) avaliaram o uso de uma ferramenta computacional a fim de auxiliar na tomada de decisão clínica. O estudo⁽²⁴⁾ que verificou a eficácia do INTERcheck, um Sistema Informatizado de Suporte à Prescrição, identificou uma redução significativa de PIM e minimizou o desencadeamento de PIM graves.

Assim como o artigo que conduziu um estudo de coorte prospectivo em uma UTI de um hospital universitário na Alemanha cuja intervenção foi um

sistema informatização de apoio à decisão clínica com informações sobre os riscos de 9.453 combinações de medicamentos. As chances de o paciente sofrer eventos adversos com pelo menos uma PIM diminuíram, comprovando a hipótese do estudo ($p < 0,01$)⁽²⁵⁾.

Nesse sentido, destaca-se que a educação em saúde e as tecnologias possuem papel imprescindível na prevenção de inúmeros incidentes e práticas mais seguras^(29,30), constituindo-se como recurso de apoio, embora não possa substituir a avaliação clínica, laboratorial e das necessidades humanas básicas dos usuários pelos profissionais.

Quadro 4. Distribuição dos artigos selecionados para a categoria intervenções e interações medicamentosas, Rio de Janeiro – RJ, 2020

Autores	Objetivo	Local do Estudo	Amostragem	Intervenção	Frequência de IM	Método de identificação de IM
Reis, 2013 ⁽²³⁾	Analisar as intervenções realizadas por farmacêuticos clínicos durante a revisão de prescrições médicas.	UTI Adulto, UTI Cardiológica e de Cardiologia Clínica de um hospital universitário terciário do Brasil	Foram avaliadas 6.438 prescrições e realizadas 933 intervenções farmacêuticas.	Análise diária das prescrições realizadas pelos farmacêuticos clínicos.	Os problemas relacionados à medicação foram a dose, 46,73% (n=436), depois medicamento inadequado/desnecessário, com 19,08% (n=178), alternativa terapêutica mais adequada/disponível em 7,82% (n=73) e interações em 7,50% (n=70). A aceitação das intervenções foi de 76,32%.	Drugdex®, UpToDate® e Medscape®
Ghibelli, 2013 ⁽²⁴⁾	Avaliar a aplicabilidade e eficácia do INTERcheck na redução de medicamento potencialmente inadequado e IM grave.	Enfermaria de geriatria aguda no norte da Itália	Idosos (com 65 anos ou mais) internados – Fase observacional – 74 pacientes, fase de intervenção – 60 pacientes.	INTERcheck é um Sistema Informatizado de Suporte à Prescrição (CPSS) para otimizar a prescrição de medicamentos para idosos com multimorbidades.	O número de doentes expostos a pelo menos uma IM potencialmente grave diminuiu de 45,0% para 33,3% [p 0,001].	Istituto di Ricerche farmacologiche Mario Negri
Bertsche, 2010 ⁽²⁵⁾	Investigar o efeito das informações escritas sobre medicamentos para clínicos veteranos quanto à incidência de IM e eventos adversos relacionados à IM.	UTI de um HU - Alemanha	265 pacientes (136 no grupo controle e 129 no grupo intervenção)	Sistema informatizado de suporte à decisão clínica contendo informações sobre risco e gerenciamento de 9.453 combinações de medicamentos.	A ferramenta diminuiu consideravelmente as IM e os eventos adversos relacionados à IM.	-
Quintens, 2019 ⁽²⁶⁾	Descrever o desenvolvimento da Check of Medication Appropriateness (CMA) e avaliar seus resultados preliminares.	Hospital Universitário Leuven - Bélgica	Foram verificadas pelo farmacêutico 39.481 alertas de regras clínicas.	Verificação diária por farmacêutico de prescrições de alto risco.	Das 458 ações realizadas, 69% foram aceitas pelos médicos.	CMA

CONCLUSÃO

Conclui-se que as potenciais interações medicamentosas possuem alta prevalência nas

prescrições, com destaque para as prescrições com polifarmácia e em unidades críticas. Esses achados demonstram a necessidade de investigar também os demais setores de baixa e média complexidade.

O aprazamento realizado pelo enfermeiro, apesar de necessitar de maiores investigações para compreender o fenômeno, já é evidenciado com potencial para a presença de PIM, principalmente as graves. As intervenções com *software* para apoio à decisão clínica e a presença do farmacêutico clínico revisando as prescrições apresentam-se como estratégias para a minimização desses agravos.

De modo geral, as pesquisas sobre IM são incipientes, porém os resultados apresentados permitem concluir a relevância do problema e a necessidade de novas investigações para mensurar e realizar intervenções a fim de minimizar os danos aos pacientes internados e desfrutar de uma prática mais segura.

Por fim, este estudo teve como limitação a opção em delimitar o levantamento de artigos eletrônicos disponíveis gratuitamente em algumas bases de dados, podendo existir artigos dessa temática que não foram incluídos neste estudo.

PATIENT SAFETY: DRUG INTERACTIONS IN ADULTED PATIENTS

ABSTRACT

Objective: to investigate evidence in the literature about interactions arising from drug prescriptions of hospitalized adult patients. **Method:** this is an integrative literature review carried out through six steps. Data collection took place in July 2020, in the BDNF, LILACS via BVS, CINAHL, SCOPUS, Web of Science via Capes Periodicals Portal and SciELO databases, using the descriptors drug interactions, drug prescriptions and patient safety. Eighteen productions were selected in the time frame from 2008 to 2020. **Results:** of the articles selected, ten were national and eight international studies. Intensive care and emergency units were the most investigated scenarios. The results were categorized into three thematic axes: prescriptions and drug interactions; scheduling and drug interactions; interventions and drug interactions. **Conclusion:** drug interactions occur at high rates, mainly in cases of drug prescriptions associated with polypharmacy and in critical units. Interventions with software to support clinical decision and the presence of a clinical pharmacist brought significant and positive results.

Keywords: Drug interactions. Drug prescriptions. Patientsafety. Hospitals.

SEGURIDAD DEL PACIENTE: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS

RESUMEN

Objetivo: investigar en la literatura evidencias sobre interacciones provenientes de prescripciones de medicamentos de pacientes adultos hospitalizados. **Método:** se trata de una revisión integradora de la literatura, realizada através de seis etapas. La recolección de datos ocurrió en julio de 2020, en las bases de datos de la BDNF, LILACS vía BVS, CINAHL, SCOPUS, Web of Science vía Portal Periódicos Capes y SciELO, con los descriptores *drug interactions*, *drug prescriptions* y *patient safety*. Fueron seleccionadas 18 producciones en el recorte espacio temporal de 2008 a 2020. **Resultados:** de los artículos seleccionados, diez eran estudios nacionales y ocho internacionales. Las unidades de cuidados intensivos y urgencias fueron los escenarios más investigados. Los resultados fueron categorizados en tres ejes temáticos: prescripciones e interacciones medicamentosas; plazos e interacciones medicamentosas; intervenciones e interacciones medicamentosas. **Conclusión:** las interacciones medicamentosas poseen altas tasas, principalmente en las prescripciones medicamentosas con polifarmacia y en unidades críticas. Las intervenciones con *software* para el apoyo a la decisión clínica y la presencia del farmacéutico clínico obtuvieron resultados positivos y significativos.

Palabras clave: Interacciones de medicamento. Prescripciones de medicamentos. Seguridad del paciente. Hospitales.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Patient safety: making health care safer. [Internet]. 2017 [Access 2018 Dez 15]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255507>.
2. Behrens R. Patient safety approached from the rights of users. Rev. bioét. (Impr.). 2019; 27(2):253-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422019272307>
3. Fagundes SM, Pires AR, Camerini FG, Gomes HF, Thiengo, PCS. Enfermagem e a segurança no aprazamento das prescrições medicamentosas. Evidentia [internet]. 2018. [citado em 27 jul 2020]; 15(1): e11870. Disponível em: <http://ciberindex.com/c/ev/e11870>
4. Chen MY, Cardilli CVC, Kobayashi RM. Drug Interactions

in Elderly People Making use of oral Anticoagulants and Hospitalized in a Cardiology Hospital. Rev Fund Care Online. 2019; 11(5): 1312-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1312-1318>

5. Sousa LMOS, Cysne JCA, Silva DV, Sales FM, Santos JB, Abreu RNDC, Rolim KMC, Luis Rafael Leite Sampaio LRL. Construção de um aplicativo digital para o ensino do aprazamento de medicações. Braz. J. of Develop. 2020; 6(4):22284-96. DOI: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n4-408>

6. Torraco RJ. Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future. Human Resource Development Review. 2016; 15(4):404-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/1534484316671606>

7. Antunes JFS, Okuno MFP, Lopes MCBT, Vancini-

- camoanharo CR, Batista REA. Drug interaction in elderly inpatients in the emergency department of a university hospital. *REME - Rev Min Enferm.* 2015; 19(4):907-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20150070>
8. Fonseca RB, Secoli SR. Drugs used in bone marrow transplantation: a study about combinations of antimicrobial potentially interactives. *Rev Esc Enferm USP.* 2008; 42(4):706-14. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342008000400013>.
9. Black A. Non-medical prescribing by nurse practitioners in accident & emergency and sexual health: a comparative study. *J Adv Nurs.* 2013; 69(3):535-45. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.06028.x>
10. Naughton C, Drennan J, Hyde A, Allen D, O'Boyle K, Felle PB, et al. An evaluation of the appropriateness and safety of nurse and midwife prescribing in Ireland. *J Adv Nurs.* 2013; 69(7):1478-88. DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.12004>
11. Okuno MFP, Cintra RD, Vancini-campanharo CR, Batista REA. Drug interaction in the emergency service. *Einstein (São Paulo).* 2013; 11(4):462-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000400010>
12. Bhagavathula AS, Berhanie A, Tigistu H, Abraham Y, Getachew Y, Khan T M, et al. Prevalence of potencial drug-drug interactions among internal medicine ward in University of Gondar Teaching Hospital, Ethiopia. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2014; 4 (suppl 1):S204-8. DOI: <https://doi.org/10.12980/APJTB.4.2014C1172>
13. Rodrigues AT, Stahl schmidt R, Granja S, Falcão AL, Moriel P, Mazzola P G. Clinical relevancy and risks of potential drug-drug interactions in intensive therapy. *Saudi Pharm J.* 2015; 23(4):366-70. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2014.11.014>
14. Siebenhuener K, Eschmann E, Kienast A, Schneider D, Minder CE, Saller R, et al. Chronic Pain: How challenging are DDIs in the analgesic treatment of inpatients with multiple chronic conditions?. *PLoS One.* 2017; 12(1):e0168987. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0168987>
15. Kirilochev OO, Dorfman IP, Umerova AR, Bataeva SE. Potential drug-drug interactions in the psychiatric hospital: Frequency analysis. *Research Results in Pharmacology.* 2019; 5(4): 1-6. DOI: <https://doi.org/10.3897/rpharmacology.5.39681>
16. Cortes ALB, Silvino ZR, Santos FBM, Pereira JAC, Tavares GS. Prevalência de interações medicamentosas envolvendo medicamentos de alta-vigilância: estudo transversal. *REME – Rev Min Enferm.* 2019; 23: e-1226. DOI: <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190074>
17. Gutiérrez-Valencia M, Herce PA, Lacalle-Fabo E, Escámez BC, Cedeno-Veloz B, Martínez-Velilla N. Prevalencia de polifarmacia y factores asociados en adultos mayores en España: datos de la Encuesta Nacional de Salud 2017. *Medicina Clínica.* 2019; 153(4):141-50. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2018.12.013>
18. Machado MH, Koster I, Aguiar WF, Wermelinger MCMW, Freire NP, Pereira EJ. Mercado de trabalho e processos regulatórios – a Enfermagem no Brasil. *Ciênc. saúde coletiva.* 2019; 25 (1):101-13. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27552019>
19. Silva LD, Matos GC, Barreto BG, Albuquerque DC. Drug scheduling for nurses in prescriptions at sentinel hospital. *Texto contexto – enferm.* 2013; 22(3):722-30. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000300019>.
20. Ribeiro GSR, Camerini FG, Henrique DM, Almeida LF, Pereira LMV, Macedo MCS. Analysis of nursing aprazamento in an ICU: focus on patient safety. *Rev Fund Care Online.* 2018; 10(2):510-15. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i2.510-515>
21. Etelvino MAL, Santos NDS, Aguiar BGC, Assis TG. Segurança do paciente: uma análise do aprazamento de medicamentos. *Enferm. Foco.* 2019; 10 (4): 87-92. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n4>
22. Sobrinho NP, Campos JF, Silva RC. Drug scheduling by nurses and drug interactions in patients with cardiovascular diseases. *Rev Bras Enferm.* 2020; 73(5):e20190307. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0307>
23. Reis WCT, Scopel CT, Correr CJ, Andrzejewski VMS. Analysis of clinical pharmacist interventions in a tertiary teaching hospital in Brazil. *Einstein (São Paulo).* 2013; 11(2):190-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000200010>
24. Ghibel S, Marengoni A, Djade CD, Nobili A, Tettamanti M, Franchi C, et al. Prevention of Inappropriate Prescribing in Hospitalized Older Patients Using a Computerized Prescription Support System (INTERcheck). *Drugs Aging.* 2013; 30(10):821-8. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40266-013-0109-5>.
25. Bertsche T, Pfaff J, Schiller P, Kaltschmidt J, Pruszyldo MG, Stremmel W, et al. Prevention of adverse drug reactions in intensive care patients by personal intervention based on an electronic clinical decision support system. *Intensive Care Med.* 2010; 36 (4):665-72. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-010-1778-8>
26. Quintens C, Rijdt TD, Nieuwenhuys TV, Simoens S, Peetermans WE, Bosch BV, et al. Development and implementation of “Check of Medication Appropriateness” (CMA): advanced pharmacotherapy-related clinical rules to support medication surveillance. *BMC Medical Informatics and Decision Making.* 2019; 19(29):1-10 DOI: <https://doi.org/10.1186/s12911-019-0748-5>
27. Cancino KD, Arias M, Caballero E, Escudero E. Development of a safe drug administration assessment instrument for nursing students. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2020; 28(1): e3246. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2989.3246>
28. Souza LB, Souza DM, Souza SM, Silva DR, Aguiar NC. Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos no âmbito hospitalar. *Pensar Acadêmico.* 2018; 16(1):109-24. DOI: <https://doi.org/10.21576/rpa.2018v16i1.360>
29. Garzin, ACA, Melleiro MM. Segurança do paciente na formação dos profissionais de saúde. *Ciênc Cuid Saude.* 2019; 18(4):45780. DOI: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v18i4.45780>
30. Padilha RQ, Gomes R, 2 Lima VV, Soeiro E, Oliveira JM, Schiesari LMC, et al. Principles of clinical management: connecting management, healthcare and education in health. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2018. 23(12):4249-57. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.32262016>

Endereço para correspondência: Andressa Aline Bernardo Bueno. Rua Mariz e Barros, 775, Maracanã, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: Andressa.bueno@unirio.br.

Data de recebimento: 23/09/2019

Data de aprovação: 15/09/2020