



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
FARMACÊUTICAS**

**HELENA FERREIRA LIMA**

**INFLUÊNCIA DAS DISCREPÂNCIAS MEDICAMENTOSAS  
NÃO INTENCIONAIS SOBRE DESFECHOS CLÍNICOS,  
ECONÔMICOS E HUMANÍSTICOS EM PACIENTES  
ADULTOS HOSPITALIZADOS**

**SÃO CRISTÓVÃO  
2021**

**HELENA FERREIRA LIMA**

**INFLUÊNCIA DAS DISCREPÂNCIAS MEDICAMENTOSAS  
NÃO INTENCIONAIS SOBRE DESFECHOS CLÍNICOS,  
ECONÔMICOS E HUMANÍSTICOS EM PACIENTES  
ADULTOS HOSPITALIZADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Dias de Oliveira Filho

**SÃO CRISTÓVÃO  
2021**

**HELENA FERREIRA LIMA**

**INFLUÊNCIA DAS DISCREPÂNCIAS MEDICAMENTOSAS  
NÃO INTENCIONAIS SOBRE DESFECHOS CLÍNICOS,  
ECONÔMICOS E HUMANÍSTICOS EM PACIENTES  
ADULTOS HOSPITALIZADOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de  
Sergipe, como parte das exigências para a obtenção  
do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

São Cristóvão, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

.

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente



**ALFREDO DIAS DE OLIVEIRA FILHO**

Data: 06/03/2023 11:13:08-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Alfredo Dias de Oliveira Filho

**Universidade Federal de Sergipe**

Documento assinado digitalmente



**DIVALDO PEREIRA DE LYRA JÚNIOR**

Data: 06/03/2023 21:27:36-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Divaldo P. de Lyra Júnior

**Universidade Federal de Sergipe**

Documento assinado digitalmente



**TAMARA NATASHA GONZAGA DE ANDRADE**

Data: 09/03/2023 22:45:56-0300

Verifique em <https://verificador.iti.br>

Dra. Tâmara Natasha Gonzaga de Andrade Santos

Universidade Federal de Sergipe

Dedico à minha mãe Maria Lizete Ferreira Lima, meu maior exemplo de simplicidade e de vida, e à minha amada e generosa filha, Sophia Helena Lima Ferreira.

## AGRADECIMENTOS

Por alguns instantes pensei em não escrever os agradecimentos, pelas seguintes razões: poderia estar escrevendo o óbvio, poderia esquecer alguém ou ainda deixar de enaltecer a participação e a contribuição de cada um, mas percebi a necessidade de registrar algo sobre este processo acadêmico e manifestar a minha gratidão.

Gratidão a Deus, em primeiro lugar. Sou e sempre serei grata por todo o Seu amor e a Sua proteção. Pai, sei que dedicou muito do Seu tempo a esta filha que vos fala, respondendo as orações, mostrando que o melhor caminho não é o mais fácil.

Agradecimento eterno à minha avó Helena Cardoso de Mendonça (*in memoriam*) pelos valores e princípios ensinados, por acreditar que o ensino pode mudar o futuro das pessoas e ter investido nos meus estudos, inclusive tornando-me a primeira pessoa a ter nível superior na família Ferreira Lima há 21 anos. Saiba que sempre estará em minhas memórias e no meu coração, e que continuo colhendo os bons frutos da sua boa ação e do seu amor incondicional. À minha tia Maria José Ferreira Lima (*in memoriam*), minha segunda mãe, por todo amor, carinho e mimos. Sei que estás vibrando por cada conquista.

Agradecimento, muito mais que especial, à minha mãe/pai Maria Lizete Ferreira Lima e à minha filha Sophia Helena Lima Ferreira. Vocês são as pessoas mais importantes da minha vida e as responsáveis por tudo que sou e me tornei. Aproveito para pedir desculpas pela ausência e falta de paciência; desculpas por adiar alguns passeios e momentos que poderiam esperar, e desculpas por não atender às suas vontades de forma imediata. Fiz o possível e o impossível para conciliar família, trabalho e estudo... E acredito ter feito o meu melhor.

Durante este processo descobri que os anjos da guarda existem sim e eles têm nome e sobrenome. É a única forma para explicar cada palavra de força e de fé lançadas, cada empenho e momento dedicados por Tatiana Damasceno (sempre muito atenciosa e otimista, obrigada por me ouvir e ajudar, você é inspiradora), Michelle Menezes (sempre acreditou que eu chegaria até aqui. Obrigada por abrir meus olhos e pela sua amizade), Thaciana Alcântara (responsável pelo meu “despertar” para o mestrado e primeiros e vários passos. Obrigada, garotinha), José Jailton Marques (sem palavras, eterno professor, meu muito obrigada), Giulyane Targino e Sheila Feitosa (vocês são garotinhas incríveis! Agradeço toda a orientação e a assistência até o último momento), Sílvia Cabral (assessora de assuntos diversos e o que houver, “tamo juntas”) e Felipe Souza (meu amor e presente que Deus me deu num momento tão ímpar). Impressionante foi o quanto eles suportaram e me aturaram, cada um numa fase específica e, com certeza, nas fases mais complicadas. Afinal, como uma virginiana clássica, sempre tinha

algo para perguntar, sugerir melhorias e perguntar novamente (rs rs).

Aos meus colegas e amigos do Hospital de Urgências de Sergipe - HUSE, em especial à equipe da Pediatria e do Grupo de Trabalho da Assistência Farmacêutica Hospitalar - GTAFH (Nadja Oliveira, Genaldo Júnior, Cristiane Liberato, Quênnia Garcia, Sandra Costa, Valéria Santos, Andréa Valença, Carolina Samara, Liliane Ribeiro, Márcia Danielle e Maria Estela), que, de uma forma ou de outra, viabilizaram a realização deste trabalho. Sem o apoio de vocês tudo ficaria muito mais difícil. Aos médicos (em especial, Maria Helena, Kelly Barros, William Barcelos e Vanise Parente), enfermeiros, técnicos de enfermagem, secretários clínicos, pacientes pediátricos e seus acompanhantes que participaram do ensaio clínico proposto inicialmente (anterior à pandemia). Vocês me mostraram que é possível proporcionar uma assistência à saúde mais qualificada e que os pacientes e seus responsáveis podem contribuir de forma positiva.

Aos meus companheiros da Vigilância Sanitária do município de Aracaju, Renata Claudio, Lucas Nogueira, Cárcia Santana, Tássia Oliva, Valdeci Nascimento, Sônia Franca, Denilda Caldas e Denise Oliveira, pelas palavras de apoio e por compreenderem a importância desta etapa na minha vida, segurando a barra sempre que foi necessário e demonstrando que podemos contar uns com os outros.

Ao Programa de Pós-Graduação de Ciências Farmacêuticas (PPGCF/UFS), por me acolher e pela oportunidade de conhecer e aprender com profissionais ilustres (a exemplo dos professores doutores Wellington Barros e Adriano Antunes) e tão solícitos, como André Morato. Agradeço também aos doutores que compuseram as minhas bancas nas disciplinas Seminários I e II e de qualificação (Adriana Gibara, Thelma Onozato e Elisdete de Jesus).

Ao Laboratório de Ensino e Pesquisa em Farmácia Social – LEPFS/UFS, em especial aos professores e doutores inspiradores Divaldo Lyra Jr. e Alessandra Mesquita. Obrigada pelas oportunidades, por aceitar os convites para as bancas, pelas palavras de incentivo e por acreditarem que eu poderia chegar até aqui. Realmente, o LEPFS é uma família e não posso esquecer dos momentos que vivenciei ao lado de todos que fazem parte, inclusive Fernando Castro e Fernanda Valença, com quem tive o prazer de compartilhar momentos no processo de seleção do mestrado, em sala de aula e nos projetos desenvolvidos no HUSE. Também agradeço a Tâmara Natasha, Dyego Araújo e Fábio Ramalho pelas palavras motivadoras e por todo apoio.

Ao meu orientador Alfredo Dias, ser humano incrível que conheço há quase 20 anos e que continua o mesmo, humilde e inteligente. Saiba que aprendi muito contigo, coloquei em prática a paciência e a serenidade (rs rs) e me tornei a sua fã nº 1. Obrigada por ter aceitado o

desafio de ser o meu ORientador.

Aos meus companheiros de “BRT UFS”, Marlon Claudener e Daiane Franco; o percurso até à universidade tornou-se mais curto e divertido na companhia de vocês. Obrigada por cada gargalhada, foto sem foco e *emoji* compartilhados. Definitivamente, sorrir ainda é a melhor escolha e vocês são mestres nisso.

À Universidade Tiradentes - UNIT (responsável pela minha formação acadêmica e que continua se fazendo presente pelo reconhecimento profissional), à Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde - SBRAFH, pela oportunidade de fazer parte da diretoria e ao Conselho Regional de Farmácia do Estado de Sergipe - CRF/SE, por ter sido membro da Comissão de Ética, experiências únicas que só contribuíram para o meu desenvolvimento profissional.

Agradeço a cada pessoa que me ouviu, aconselhou, orou, torceu e vibrou com cada passo dado, em especial às minhas amigas Elze Oliveira, Eleonora Aragão, Ludmilla Tourinho, Kátia Tourinho, Josefa Djalмира, Sara de Mendonça, Jardiane Oliveira, Josenildes Xavier, Ângela Bezerra, Raimunda Menezes, Leonice Souza e Yasmin Titino.

Algumas pessoas me perguntaram por que demorei tanto tempo para fazer mestrado e outras me perguntam como estou conseguindo concluir. Não tenho respostas; a gente precisa viver cada momento da vida (e eu costumo viver intensamente). Acredito que tudo acontece no tempo de Deus e que devemos aproveitar as oportunidades com coragem, empenho, pensamento positivo e muita fé. Concluo esta etapa com conflito de sentimentos, mas com a sensação de dever cumprido, alegria no coração e a certeza de que tudo valeu a pena.

Porque sou eu que conheço os planos que tenho para vocês, diz o Senhor, planos de fazê-los prosperar e não de lhes causar dano, planos de dar-lhes esperança e um futuro. (Jeremias 19:11)

## RESUMO

**Introdução:** As discrepâncias medicamentosas não intencionais estão entre os eventos mais importantes na segurança do paciente, levando ao desenvolvimento dos serviços de conciliação de medicamentos, entretanto o impacto das discrepâncias sobre desfechos clínicos, econômicos e humanísticos ainda é pouco conhecido. **Objetivo:** Avaliar a influência das discrepâncias não intencionais de medicamentos sobre desfechos clínicos, econômicos e humanísticos em pacientes adultos hospitalizados. **Método:** Foi realizada uma revisão sistemática de estudos que verificaram a associação entre discrepâncias não intencionais e desfechos clínicos, econômicos ou humanísticos publicados até maio de 2021, identificados a partir de busca nas bases de dados *PubMed/Medline, Scopus, Embase, LILACS, Web of Science, Cochrane Library e CINAHL*. A estratégia de pesquisa envolveu as palavras com os termos MESH *Medication Reconciliation, Patient Admission, Patient Transfer, Patient Discharge* e não MESH *Mortality, Drug Costs e Quality of life*. **Resultados:** Foram identificados 6600 artigos, dos quais 53 estudos foram selecionados para leitura de texto completo. Ao final do processo de seleção, quatro estudos foram incluídos nesta revisão. Embora as discrepâncias medicamentosas não intencionais possam causar eventos adversos a medicamentos e, conseqüentemente, danos aos pacientes, os estudos incluídos na amostra final não observaram associação das discrepâncias com desfechos como readmissão hospitalar, tempo de internação e mortalidade. A qualidade metodológica da maioria dos estudos foi considerada satisfatória. **Conclusão.** Até o momento, a literatura científica indica que as discrepâncias medicamentosas não intencionais não afetam significativamente os desfechos em saúde. Diante do escasso número de estudos e do uso de poucos desfechos, especialmente aqueles relacionados aos componentes econômicos e humanísticos – observa-se a necessidade de investigar o real impacto das discrepâncias em estudos adicionais.

**Palavras-chave:** Discrepâncias medicamentosas não intencionais. Conciliação de medicamentos. Mortalidade. Custos do medicamento. Qualidade de vida.

## ABSTRACT

**Introduction:** Unintentional medication discrepancies are among the most important events in patient safety, leading to the development of medication reconciliation services, however the impact of discrepancies on clinical, economic and humanistic outcomes is still poorly understood. **Objective:** To evaluate the influence of unintentional medication discrepancies on clinical, economic and humanistic outcomes in adult hospitalized patients. **Method:** It was performed a systematic review of studies that verified the association between unintentional discrepancies and clinical, economic or humanistic outcomes published until May 2021, identified from a search in PubMed/Medline, Scopus, Embase, LILACS, Web of Science, Cochrane Library and CINAHL databases. The search strategy involved words including the terms MESH - Medication Reconciliation, Patient Admission, Patient Transfer, Patient Discharge and non-MESH Mortality, Drug Costs and Quality of life. **Results:** Around 6600 articles were identified, of which 53 studies were selected for full text reading. At the end of the selection process, four studies were included in this review. Although unintentional medication discrepancies can cause adverse drug events and, consequently, harm to patients, the studies included in the final sample did not observe an association of such discrepancies with clinical outcomes such as: hospital readmission, length of stay and mortality. The methodological quality of most studies was considered satisfactory. **Conclusion:** Scientific literature indicates that, so far, unintentional medication discrepancies do not significantly affect health outcomes. Given the small number of studies and the use of few outcomes, especially those related to economic and humanistic components – there is a need to investigate the real impact of discrepancies in additional studies.

**Keywords:** Unintentional medication discrepancies. Medication reconciliation. Mortality. Drug costs. Quality of life.

## SUMÁRIO

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                                                        | <b>13</b> |
| <b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>                                            | <b>16</b> |
| 2.1 HISTÓRICO DOS ESTUDOS SOBRE SEGURANÇA DO PACIENTE .....                     | 16        |
| 2.2 MORBIDADE E MORTALIDADE ASSOCIADAS AO USO DE MEDICAMENTOS .....             | 17        |
| 2.3 ERROS DE MEDICAÇÃO .....                                                    | 19        |
| 2.4 TRANSIÇÃO DO CUIDADO.....                                                   | 20        |
| 2.5 DISCREPÂNCIAS MEDICAMENTOSAS .....                                          | 21        |
| 2.6 CONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS .....                                           | 24        |
| 2.7 DESFECHOS CLÍNICOS, ECONÔMICOS E HUMANÍSTICOS .....                         | 26        |
| 2.8 ANTECEDENTES DO GRUPO DE PESQUISA .....                                     | 28        |
| <b>3 OBJETIVO.....</b>                                                          | <b>31</b> |
| <b>4 METODOLOGIA.....</b>                                                       | <b>33</b> |
| <b>5 RESULTADOS .....</b>                                                       | <b>36</b> |
| <b>6 DISCUSSÃO.....</b>                                                         | <b>44</b> |
| <b>7 CONCLUSÃO .....</b>                                                        | <b>48</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                         | <b>50</b> |
| APÊNDICE A – Busca nos bancos de dados.....                                     | 62        |
| APÊNDICE B – Artigos excluídos no processo de triagem.....                      | 64        |
| APÊNDICE C – Avaliação da qualidade metodológica .....                          | 72        |
| ANEXO A – Nota informativa de suspensão das atividades acadêmicas no HUSE ..... | 75        |
| ANEXO B – Parecer de aprovação na Plataforma Brasil .....                       | 76        |
| ANEXO C – Carta de Anuência.....                                                | 82        |
| ANEXO D – Registro na base Prospero .....                                       | 83        |



## Introdução

## 1 INTRODUÇÃO

As práticas de segurança do paciente envolvem ações relacionadas à redução de risco de dano durante a prestação de cuidados. Para aumentar a segurança de um paciente são demandados esforços contínuos de todos os profissionais de saúde, entidades e organizações hospitalares em benefício da melhoria das práticas, da tecnologia da informação, da capacitação e da cultura de trabalho. Isto pode ser observado por meio de metas internacionais, tais como identificação correta dos pacientes, comunicação efetiva, segurança de medicamentos (com destaque para os medicamentos de alta vigilância), segurança para cirurgias, redução do risco de infecções associadas aos cuidados em saúde e prevenção de complicações decorrentes de quedas. (WACHTER, 2013; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008). Eventuais falhas envolvidas nas práticas da assistência à saúde, capazes de causar impactos relevantes sobre desfechos em saúde, incluindo morbidade e mortalidade associadas ao uso de medicamentos, podem ocorrer em diversos cenários, entre eles, nas transições do cuidado (COUTO et al., 2017; VILELA et al., 2018).

A transição do cuidado é definida como um conjunto de ações para garantir a coordenação e a continuidade da assistência à saúde, no processo de transferência de pacientes entre os ambientes de atendimento ou os níveis de atendimento, que envolve comunicação entre pessoas com formações, habilidades e experiências diferentes (BALLING; ERSTAD; WELBEL, 2015; COLEMAN; BOULT, 2003). Na ocasião em que não há um planejamento para compartilhar informações sobre medicamentos e decisões de tratamento nos pontos de transição, ocorrem descontinuidades no cuidado, comprometendo a qualidade e a segurança do paciente, o que causa metade dos erros de medicação no ambiente hospitalar e até 20% dos eventos adversos a medicamentos (INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT, 2021).

No âmbito hospitalar, devido a problemas de comunicação e perda de informações, as transições do cuidado – admissão hospitalar, transferência interna, transferência intra-hospitalar e alta hospitalar – são o cenário em que ocorre a manifestação de discrepâncias medicamentosas não intencionais (BOOCKVAR et al., 2011; BOURGEOIS et al., 2010; SILVESTRE et al., 2017a; AIRES-MORENO et al., 2021). Essas discrepâncias são diferenças não justificadas entre as farmacoterapias documentadas dos pacientes, sendo classificadas em tipos como omissão de medicamentos; início de tratamento sem justificativa clínica; dose, frequência ou via de administração diferente daquela que o paciente já faz uso; medicamento diferente de uma mesma classe que o paciente faz uso; duplicação terapêutica e medicamento não disponível no

hospital. (MANZORRO et al., 2011).

As discrepâncias medicamentosas não intencionais têm sido abordadas por um processo denominado conciliação de medicamentos que, como parte integrante do processo de transição do cuidado, pode reduzir a ocorrência de discrepâncias, garantir o uso seguro de medicamentos pelos pacientes e monitorar e ajustar adequadamente a farmacoterapia (AMERICAN PHARMACISTS ASSOCIATION; AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS, 2012). A *Joint Comission* (2017) define a conciliação de medicamentos como um serviço baseado na “comparação contínua dos medicamentos que o paciente está usando (ou deveria estar usando) com as novas prescrições nas interfaces de cuidado a fim de resolver discrepâncias e problemas potenciais”.

Embora existam estudos que buscam propor, desenvolver e testar estratégias para reduzir o impacto das discrepâncias medicamentosas no cenário hospitalar (TAMIRU et al., 2018), os estudos têm em geral focado na identificação, classificação e/ou julgamento destas discrepâncias quanto ao potencial de danos ou deterioração clínica dos pacientes, não evidenciando de forma clara como as discrepâncias medicamentosas não intencionais interferem nos desfechos clínicos (morbimortalidade de pacientes), econômicos (gastos desnecessários com cuidados de saúde) e humanísticos (descontentamento do paciente) (CORNISH et al., 2005; VAN DER LUIT et al., 2018; ANDERSON et al., 2019; DEI TOS; CANOVA; DALLA ZUANNA., 2020).

Nesse contexto, o presente trabalho propõe uma revisão sistemática para avaliar o impacto das discrepâncias não intencionais de medicamentos sobre desfechos clínicos, econômicos e humanísticos em pacientes adultos hospitalizados. Dessa revisão, será elaborado um artigo preliminarmente intitulado: “AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS DISCREPÂNCIAS MEDICAMENTOSAS NÃO INTENCIONAIS SOBRE DESFECHOS CLÍNICOS, ECONÔMICOS E HUMANÍSTICOS EM PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA”, que será submetido para análise e publicação no periódico científico “*Journal of Patient Safety*”, Qualis A1 e fator de impacto 3031.



## **Fundamentação Teórica**

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 HISTÓRICO DOS ESTUDOS SOBRE SEGURANÇA DO PACIENTE

A segurança do paciente é definida como “[...] a redução, a um mínimo aceitável, do risco de um dano desnecessário associado ao cuidado de saúde” que pode ser consequente de várias associações prováveis, desde falhas individuais ou de grupos até processos de trabalho e estruturas organizacionais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008). Essas falhas acontecem globalmente e as discussões relacionadas aos riscos e incidentes decorrentes do cuidado de saúde tornaram-se uma preocupação mundial (ALMANASREH, MOLES; CHEN, 2016; WACHTER, 2013). Quando tais falhas causam danos ao paciente, são denominadas eventos adversos (COUTO et al., 2017). No âmbito dos serviços de saúde, os eventos adversos são categorizados em: infecciosos (a exemplo das infecções relacionadas à assistência à saúde – IRAS) e não infecciosos ou aqueles relacionados à assistência à saúde (como por exemplo: quedas; fraturas; troca da lateralidade nas cirurgias e erros de medicação) (BRASIL, 2013a).

Historicamente, o maior avanço em pesquisas, estudos e diretrizes relacionados à segurança do paciente aconteceu em 1999 a partir do relatório publicado pelo *Institute of Medicine* “*To Err is Human: Building a Safer Health Care System*”, obtendo a estimativa que entre 44 e 98 mil norte-americanos morressem por ano em decorrência a erros na assistência à saúde (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000). Esse relatório promoveu um debate mundial, tanto da mídia quanto da sociedade, motivando investigações científicas, visto que esse índice de mortalidade ultrapassava as causas de mortes por acidentes automobilísticos, câncer mamário e imunodeficiência adquirida naquele país, sendo assim, um grande marco no desenvolvimento de medidas que buscaram a melhoria da qualidade do cuidado, com foco na segurança do paciente (WACHTER, 2013).

Nesta perspectiva, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente foi lançada na 57<sup>a</sup> Assembleia Mundial da Saúde, em 2004, trazendo como meta estimular o entendimento profissional e o engajamento político para a melhoria da segurança na assistência à saúde, e apoiar os Estados membros na concepção de políticas públicas e no estímulo de boas práticas assistenciais. Foram lançados desafios globais para a segurança do paciente, em torno de um tema prioritário que refletem as ações para a redução dos eventos adversos advindos de práticas não seguras dos cuidados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). O primeiro “Desafio Global para a Segurança do Paciente”, com o tema “Uma Assistência Limpa é uma Assistência mais Segura”, foi lançado em 2005. Em 2007, o segundo “Desafio Global de Saúde do Paciente”

teve como foco a segurança cirúrgica, com o tema “Cirurgias Seguras Salvam Vidas”. No mesmo ano, o *World Health Organization’s Collaborating Centre for Patient Safety Solutions* lançou o programa *Nine Patient Safety Solutions*, conjunto de nove soluções criadas com o objetivo de ampliar a consciência quanto aos problemas de segurança do paciente, bem como ser uma ferramenta de informação para governos e organizações de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007).

No Brasil, em meados de 2013, ocorreu um movimento a favor da qualidade e da segurança do paciente nos serviços de saúde. O Ministério da Saúde instituiu o “Programa Nacional de Segurança do Paciente”, o que representou um avanço para a política pública (BRASIL, 2013b). Uma das metas estabelecidas pelo programa teve como foco as ocorrências de eventos no processo de terapia medicamentosa, sendo publicado o “Protocolo de segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos” (BRASIL, 2013c), documento norteador para a promoção de práticas seguras no uso de medicamentos em estabelecimentos de saúde no país (SANTOS; ROCHA; SAMPAIO, 2019). Em 2017, a Organização Mundial de Saúde lançou o terceiro “Desafio Global para a Segurança do Paciente”, intitulado “Medicação sem Dano”, tendo como meta a redução em 50% de danos graves evitáveis relacionados a medicamentos, nos cinco anos subsequentes (WORLD HEALTH ORGANIZATION; 2017).

No Brasil, até os anos anteriores à pandemia da COVID-19, três brasileiros morriam a cada cinco minutos, numa média de 829 óbitos por dia. Os eventos adversos em hospitais são a segunda causa de morte mais comum no país, matando mais do que a soma de acidentes de trânsito, homicídios, latrocínios e câncer. Em 2016, cerca de 1,3 milhões de pacientes hospitalizados, foram vítimas acometidas de pelo menos um evento adverso, propiciando mais de 170.000 óbitos relacionados a esses eventos. A questão da segurança do paciente assume particular importância em situações de transição do cuidado, uma vez que o uso de medicamentos neste momento é complexo, aumentando o risco de erros de medicação por transferência incorreta ou incompleta de informações, e consequentemente às morbidades e mortalidades no âmbito hospitalar (COUTO et al., 2017).

## 2.2 MORBIDADE E MORTALIDADE ASSOCIADAS AO USO DE MEDICAMENTOS

Morbidade e mortalidade associadas ao uso de medicamentos são consideradas problemas de saúde relevantes, implicações da utilização irracional e não segura dos medicamentos que, embora possam ser evitadas na maior parte dos casos, afetam pacientes hospitalizados, comprometendo a sua segurança e aumentando os custos para os serviços de

saúde. Dentre os problemas de saúde decorrentes do uso de medicamentos, destacam-se aqueles relacionados à automedicação, ao descumprimento do tratamento, às reações adversas, intoxicações por medicamentos, interações medicamentosas, falhas terapêuticas e erros de medicação (SOUZA et al., 2014; LOMBARDI et al., 2016).

Erros de medicação e reações adversas a medicamentos contribuem significativamente para a morbimortalidade de pacientes hospitalizados, têm sido vastamente documentados e causado impacto negativo no âmbito clínico, econômico e humanístico (SCRIPCARU; MATEUS; NUNES, 2017). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os erros de medicação é uma das principais causas de lesões e danos evitáveis nos sistemas de saúde e custam em torno de 42 bilhões de dólares todos os anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2017). Ademais, 8.000 americanos vão ao óbito como resultado desses erros (TARIQ; SCHERBACK, 2019), com quase 1,3 milhões de feridos (U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION, 2016).

Apesar dos medicamentos serem uma tecnologia relevante para a diminuição das taxas de morbidade e mortalidade das populações no atual cenário da saúde, o uso inadequado destes pode acarretar problemas relacionados à farmacoterapia, como inefetividade terapêutica, elevada incidência de eventos adversos, baixa adesão ao tratamento e intoxicações medicamentosas, que podem propiciar a polifarmácia, hospitalização e morte (LOMBARDI et al., 2016; PAES, 2020).

No Brasil, os medicamentos são apontados como a principal causa de intoxicações, conforme mostram os dados divulgados (20.637 casos, cerca de 27,11% do total de casos) pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas – Sinitox (2017). Somado a isso, o Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária - Notivisa, desenvolvido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, registrou, no ano de 2017, 1.993 (2,65%) notificações de eventos relacionados aos medicamentos nos serviços de saúde. No final de 2018, a agência adotou o VigiMed como sistema nacional para notificação de suspeita de eventos adversos relacionados ao uso de medicamentos e vacinas, na perspectiva de qualificar as informações coletadas no Brasil para uso no banco de dados da OMS e viabilizar a avaliação das notificações e emissão de recomendações mundialmente (SINITOX, 2017; BRASIL, 2020).

Diferentemente da grande parte do mundo, nos quais esforços não são poupados em prol do enfrentamento a esta causa de morbimortalidade, a sociedade brasileira demonstra a percepção de que os problemas relacionados ao uso de medicamentos são inevitáveis e as ações e estratégias direcionadas para redução desses agravos ainda limitadas (ARAÚJO; COSTA

2017). Tal percepção pode ter impactado na baixa adesão de notificações de eventos adversos assistenciais, como mostra o estudo de Maia et al. (2018) ao considerar os incidentes de eventos registrados por meio do Notivisa, durante o período de junho/2014 a junho/2016.

Uma revisão sistemática de estudos observacionais realizada por Souza e colaboradores (2014) apresentou resultados ratificando que a morbimortalidade relacionada a medicamentos constitui um problema de saúde pública no Brasil. Além disso, salientou que os idosos e as crianças foram as populações com maiores prevalências de danos ocasionados por medicamentos, as principais classes medicamentosas envolvidas foram as que atuam no sistema nervoso central, no sistema respiratório, os antimicrobianos para uso sistêmico e os medicamentos cardiovasculares. E os fatores de risco que mais se destacaram foram idade, presença de comorbidades e a polifarmácia (uso de mais de cinco medicamentos ao mesmo tempo). Além disso, os autores propõem medidas preventivas e de intervenção, a fim de mitigar o impacto dos problemas de saúde associados ao uso de medicamentos, incluindo os erros de medicação.

### 2.3 ERROS DE MEDICAÇÃO

Dentre os incidentes que ocorrem em hospitais, destaca-se o erro de medicação. Entendendo-se por este “qualquer evento evitável que pode levar ao uso inadequado de medicamentos, causando algum dano ao paciente, enquanto este medicamento estiver sob o controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor [...]”, que pode ocorrer em qualquer estágio do processo de uso de medicamentos, tais como: prescrição, dispensação ou administração (NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION, 2021). No âmbito hospitalar, os erros de medicação são considerados as principais causas de dano a pacientes, podendo ocorrer em qualquer nível de cuidado, desde a prescrição até a administração do medicamento (LOMBARDI et al., 2016).

O *Institute of Medicine* dos Estados Unidos em 2000 estimou que um paciente hospitalizado está sujeito a pelo menos um erro de medicação por dia, tornando-se uma das principais causas de eventos adversos a medicamentos e uma fonte considerável de gastos desnecessários, uma vez que de um terço a metade desses eventos estão associados aos erros de medicação. Os dados foram atualizados e estes erros tornaram-se a terceira maior causa de morte nos Estados Unidos (INSTITUTE OF MEDICINE, 2007; MAKARY; DANIEL, 2016).

Neste contexto, a revisão integrativa realizada por Vilela e colaboradores (2018) evidenciou que os erros de medicação e os eventos adversos a medicamentos são dispendiosos

para o sistema de saúde (custo médio evitável/erro de medicação em torno de US\$ 617.493.770,36), representando fontes significativas de desperdício e ineficiência hospitalar. Por outro lado, estudos mostram que intervenções podem diminuir tanto a ocorrência dos erros de medicação como dos eventos adversos a medicamentos (UCHA-SAMARTIN et al., 2013; FOSNIGHT et al., 2020).

Em revisão sistemática realizada por Hias e colaboradores (2017) com o objetivo de verificar os fatores de risco envolvidos nos erros de medicação, os autores identificaram que a polimedicação anterior à admissão hospitalar e a idade são fatores de risco relevantes. Achados semelhantes àqueles observados em estudo de Van Der Luit et al. (2018), envolvendo uma amostra de 832 pacientes, no qual 11,7% dos pacientes admitidos no hospital foram expostos a erros de medicação, sendo idosos polimedicados os mais afetados. Esse estudo concluiu que a idade do paciente e o número de medicamentos prescritos antes da admissão são fatores de risco independentes para erros de medicação.

Além dos fatores associados à idade avançada do paciente e à polifarmácia, a literatura examinou outros fatores correlacionados aos erros de medicação, evidenciando a pediatria, o uso de medicamentos para doenças específicas (doenças cardiovasculares, oncológicas, infecciosas, dentre outras), comorbidades preexistentes, internação prolongada e a precária coordenação de assistência à saúde. Há evidências também de que esses erros estão presentes nas transições do cuidado, devido à precária comunicação e à perda de informações por descuido (BOOCKVAR et al., 2011; BOURGEOIS et al., 2010; SILVESTRE et al., 2017a). Em estudo conduzido por Bonaudo e colaboradores (2018), em uma amostra de 366 pacientes foram encontrados 218 erros de medicação nas prescrições de 160 (43,72%) pacientes, sendo 114 (52,29%) erros relacionados à falta de documentação e 74 (33,94%), à omissão de medicamentos.

## 2.4 TRANSIÇÃO DO CUIDADO

Transição do cuidado é um processo complexo que requer sistematização e comunicação entre profissionais da saúde, cuidadores, familiares e o próprio paciente. Cabe ressaltar que englobam movimentos de pacientes entre casa, instituições de longa permanência e reabilitação, hospital e consultas com diferentes prestadores de saúde (BALLING; ERSTAD; WELBEL, 2015; COLEMAN; BOULT, 2003). Além disso, as transições do cuidado são consideradas situações vulneráveis para a segurança do paciente devido às falhas relacionadas a precária comunicação e registros insuficientes tornando-se uma fonte de erros de medicação.

Estes, por sua vez, podem levar a desfechos clínicos insatisfatórios, utilização indevida de serviços hospitalares e descontentamento dos pacientes (GUERRERO; PULS; ANDREW, 2014; WEBER et al., 2017).

No âmbito hospitalar, os pontos de transição do cuidado são admissão, transferência interna (entre duas unidades do hospital), transferência intra-hospitalar (entre dois hospitais) e alta hospitalar. Quando esta migração entre os ambientes não é executada adequadamente, a qualidade dos resultados assistenciais pode sofrer algum tipo de impacto, incluindo o uso de recursos vultosos no tratamento dos pacientes, o tempo da equipe na tentativa de resolução dos eventos adversos e os gastos financeiros com processos judiciais e reivindicações. Estima-se um custo global de erros de medicação nas transições do cuidado em torno de US \$ 42 bilhões anuais (AITKEN; GOROKHOVICH, 2012; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019).

Segundo o Instituto de Medicina dos Estados Unidos em 2000, a transição do cuidado foi responsável por 60% de todos os erros de medicação (INSTITUTE OF MEDICINE, 2007). No estudo realizado por Salameh, Farha e Basheti (2018) na Jordânia foi constatado que 50% dos pacientes apresentaram pelo menos um erro de medicação, tornando clara a importância de alertar os profissionais de saúde quanto à natureza desses erros. Redmond et al. (2018) reuniram 20 estudos em uma revisão sistemática e observaram que durante as transições do cuidado, 559 pacientes em cada 1000 pacientes estavam sujeitos a uma ou mais discrepâncias quando submetidos aos cuidados usuais da instituição.

Recentemente Fosnight e colaboradores (2020) realizaram um estudo com 284 pacientes e verificaram que houve uma redução no tempo médio de internação de 5,3 dias para 3,6 dias, assim como nas taxas de readmissão hospitalar de 21% para 10,2% ao submeter os pacientes à intervenção farmacêutica adicionada a uma intervenção de transição do cuidado. Segundo Balling, Erstad e Welbel (2015), o farmacêutico pode intervir nos erros de medicação, educar os pacientes na alta hospitalar e resolver problemas que podem influenciar negativamente na adesão, participando de todas as interfaces do processo de transição do cuidado. Essa estratégia de intervenção pode resultar na redução das taxas de readmissão hospitalar e consequentemente na diminuição de morbimortalidades associadas às discrepâncias medicamentosas.

## 2.5 DISCREPÂNCIAS MEDICAMENTOSAS

Para e colaboradores (2008), discrepâncias medicamentosas são “diferenças inexplicáveis Pippins entre os regimes documentados em diferentes locais de cuidados”; já

Cornish et al. (2005) definiu como “qualquer diferença entre o histórico de uso de medicação e medicamentos prescritos durante a admissão hospitalar”. Os três tipos de discrepâncias de medicamentos classificados pelo *Institute for Safety Medication Practices* (2018) são:

- discrepância intencional: quando o prescritor faz uma escolha intencional para adicionar, alterar ou interromper um medicamento e sua escolha está claramente documentada;
- discrepância intencional não documentada: aquela na qual o prescritor escolhe intencionalmente adicionar, alterar ou interromper o uso de um medicamento, mas essa escolha não está documentada. Representam falhas na documentação;
- discrepâncias não-intencionais: omissão de medicamentos; início de tratamento sem justificativa clínica; dose, frequência ou via de administração diferente daquela que o paciente já faz uso; medicamento diferente de uma mesma classe que o paciente faz uso; duplicação terapêutica e medicamento não disponível no hospital.

Em contrapartida, Manzorro e colaboradores (2011) classificam as discrepâncias encontradas entre a lista de medicamentos dos pacientes e as prescrições das transições de cuidado em:

- discrepâncias intencionais: adição de novo medicamento justificada pela avaliação do paciente; decisão médica de não prescrever um medicamento ou mudar sua dose, frequência ou via de administração baseado na situação clínica do paciente e substituição de medicamento;
- discrepâncias não-intencionais: omissão de medicamentos; início de tratamento sem justificativa clínica; dose, frequência ou via de administração diferente daquela que o paciente já faz uso; medicamento diferente de uma mesma classe que o paciente faz uso; duplicação terapêutica e medicamento não disponível no hospital.

No estudo realizado por Cornish e colaboradores (2005), no Canadá, com 151 pacientes no momento da admissão hospitalar, foram constatadas 140 discrepâncias não intencionais em 81 (53,6%) pacientes idosos que tinham pelos menos quatro medicamentos prescritos, sendo 65 (46,4%) desses erros relacionados à omissão de medicamentos. Além disso, as discrepâncias foram julgadas quanto ao potencial de causar danos ou deterioração clínica aos pacientes, verificando-se que 86 (61,4%) erros eram improváveis de causar danos e 54 (38,6%) apresentavam potencial de causar dano de moderado à grave.

Dei Tos, Canova e Dalla Zuanna (2020), em estudo envolvendo 144 pacientes, identificaram 53 (6,2%) e 64 (7,5%) discrepâncias medicamentosas não intencionais na admissão e na alta hospitalar, respectivamente. Nesses pontos de transição, a omissão foi o erro

identificado com maior frequência e as classes de medicamentos que apresentaram maiores taxas de discrepâncias foram as que atuavam no sistema respiratório (19,5% na admissão e 25% na alta) e no sistema nervoso (10,5% na admissão e 17,2% na alta). Nesse estudo também foi verificado que as discrepâncias não intencionais eram mais prevalentes em pacientes que foram medicados antes da admissão, ficavam hospitalizados por um período extenso e que eram oriundos ou recebiam alta para uma instituição de longa permanência para idosos.

Em contrapartida, o estudo realizado por Caleres e colaboradores (2020) com 933 pacientes idosos no processo de alta hospitalar, identificou 812 discrepâncias medicamentosas, sendo que a adição não intencional de um medicamento (43%), ou seja, o início de tratamento sem justificativa clínica, foi o tipo de discrepância mais comum, seguido do erro de omissão (33%), e os medicamentos que agem no sistema nervoso central (28%) tiveram a maior taxa de discrepâncias não intencionais. Tamiru et al. (2018) mostraram que os pacientes acometidos por tais discrepâncias foram aqueles em terapia com classes que atuam no sistema cardiovascular e com tempo de internação superior a cinco dias.

Em estudo piloto realizado com pacientes oncológicos no Rio Grande do Sul, Lindenmeyer, Goulart e Hegele (2013) observaram uma taxa de discrepâncias de 52,9%, sendo 17,7% dessas classificadas como discrepâncias não intencionais. Semelhantemente, no Paraná, Lombardi et al. (2016) encontraram taxa de 50,4% de discrepâncias não intencionais na farmacoterapia de pacientes admitidos em unidades de cardiologia, sendo 61% erros de omissão. Bezerra (2015) realizou um estudo com pacientes cirúrgicos ortopédicos em um hospital de Sergipe, no qual foram constatadas 444 discrepâncias em 80 pacientes, das quais 25,7% (114) foram considerados erros de omissão.

Já o estudo de Silvestre e colaboradores (2017b), realizado em um hospital universitário do nordeste brasileiro com 358 pacientes, identificou 327 discrepâncias não intencionais na farmacoterapia durante a admissão de 150 pacientes, sendo que 128 (85,33%) foram erros relacionados à omissão de medicamentos. Em outro estudo de Silvestre (2018), observou-se que a transferência entre hospitais é um fator de risco para o aumento de discrepâncias não intencionais, visto que pacientes admitidos após as transferências entre hospitais apresentaram três vezes mais chances de ter uma discrepância não intencional da farmacoterapia em comparação a pacientes que foram admitidos diretamente de casa.

Giannini e et al. (2019) realizaram um estudo na Suíça com 100 pacientes e constataram 524 discrepâncias de medicamentos, nas quais 328 (63%) eram erros do tipo omissão. Além de classificá-las quanto ao tipo de erro, também considerou o potencial de relevância clínica, sendo que 111 (21%) discrepâncias foram avaliadas como clinicamente relevantes, ou seja, como

tendo potencial para causar eventos adversos a medicamentos: 100 (19%) discrepâncias foram classificadas como significativas (ou seja, com potencial para causar um evento adverso a medicamentos menor a moderado) e 11 (2%) foram classificados como graves (ou seja, com potencial para causar um evento adverso a medicamentos grave).

Quanto às classes de medicamentos mais envolvidas em discrepância não intencional, o estudo realizado por Mekonnen et al. (2018) na África evidenciou as classes que atuaram no sistema cardiovascular (24,7%), seguido por distúrbios endócrinos e metabólicos (24%), sistema nervoso central (20,7%) e doenças infecciosas (12,4%). No Brasil, as classes de medicamentos identificadas por Silvestre et al. (2017b) foram semelhantes, destacando-se os medicamentos que atuam no trato gastrointestinal (24,18%) e no sistema cardiovascular (21,53%). Perante o contexto de possíveis falhas nas transições do cuidado associadas à realidade dos erros de medicação, são necessários esforços para continuar identificando os principais medicamentos envolvidos nesses erros, bem como o desenvolvimento de métodos para reduzir a incidência de erros em todas as etapas de cuidados à saúde por meio da conciliação de medicamentos (LOMBARDI et al., 2016; BALDIN et al., 2021).

## 2.6 CONCILIAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Em meados de 2005, a *Joint Commission*, órgão responsável pela acreditação hospitalar nos Estados Unidos, incluiu a conciliação de medicamentos como meta de segurança ao paciente. Conciliação de medicamentos é considerado um dos serviços de Farmácia Clínica, que consiste no processo formal de adequação do plano farmacoterapêutico a partir da comparação entre a lista exata e completa de medicamentos da admissão do paciente com a transição do cuidado (ROGERS et al., 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2019). Posteriormente, o *Institute of Medicine* (2007) publicou o documento “*Preventing Medication Errors*” reconhecendo que este processo é importante para a prevenção de erros de medicação nas transições do cuidado.

A conciliação de medicamentos dar-se-á por meio de cinco etapas: 1) preparação da “Melhor História Possível de Medicamentos”, ou seja, de uma lista contemplando todos os medicamentos usados anteriormente à admissão; 2) conferência da lista antes de cada prescrição; 3) registro da informação referente à conciliação no prontuário; 4) divulgação da lista em casos de transferências aos profissionais dos vários setores e níveis de cuidado; 5) fornecimento ao paciente de uma lista atualizada de medicamentos e das orientações essenciais na alta hospitalar (JOINT COMMISSION RESOURCES I, AMERICAN SOCIETY OF

HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS, 2009). Pode-se afirmar que a conciliação de medicamentos é o processo de criar a lista mais acurada e completa de informações sobre medicamentos (ROGERS et al., 2006; JOHNSON; GUIRGUIS; GRACE, 2015).

Para o *Institute for Healthcare Improvement* (2011), a proposta da conciliação é evitar ou mitigar erros de transcrição, omissão, duplicidade terapêutica e interações medicamentosas. No caso de discrepâncias medicamentosas não intencionais nas prescrições médicas serem identificadas pelo farmacêutico, os médicos são informados e as prescrições, corrigidas e documentadas. Por sua vez, os profissionais de saúde buscam aprimorar a segurança da farmacoterapia enquanto o paciente se movimenta entre os ambientes de saúde, os quais podem ser diferentes locais de cuidados de saúde ou diferentes níveis de atenção dentro do mesmo local. Este processo é essencial para a redução dos erros de medicação, garantia de uso seguro de medicamentos pelos pacientes e monitoramento e ajuste adequado da farmacoterapia. Por estas razões, organizações internacionais de acreditação a consideram uma prioridade (AMERICAN PHARMACISTS ASSOCIATION, AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS, 2012; JOINT COMMISSION, 2017).

No Brasil, a resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013 foi importante para a Farmácia Clínica, uma vez que regulamentou as atribuições clínicas do farmacêutico, além dos direitos e responsabilidades deste profissional no que se refere à sua área de atuação (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013). Posteriormente, o Conselho Federal de Farmácia publicou uma definição para a Conciliação de Medicamentos:

[...] serviço pelo qual o farmacêutico elabora uma lista precisa de todos os medicamentos (nome ou formulação, concentração/dinamização, forma farmacêutica, dose, via de administração e frequência de uso, duração do tratamento) utilizados pelo paciente, conciliando as informações do prontuário, da prescrição, do paciente, de cuidadores, entre outras. Este serviço é geralmente prestado quando o paciente transita pelos diferentes níveis de atenção ou por distintos serviços de saúde, com o objetivo de diminuir as discrepâncias não intencionais (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016, p.84).

Neste sentido, adquirir a melhor história possível de medicamentos na admissão hospitalar é muito importante, pois este recordatório é geralmente usado para determinar o regime terapêutico durante a hospitalização. Isso ocorre porque qualquer diferença nessa história pode resultar em uma discrepância durante a hospitalização. Ademais, isso garante mais segurança para o uso de medicamentos, uma vez que um processo de conciliação de medicamentos identifica prospectivamente e previne os erros de medicação (MAZHAR et al., 2017).

Na revisão sistemática realizada por Mekonnen, McLachlan e Brien (2016a), com 19

estudos realizados na América do Norte, Europa, América do Sul e Oceania, fica evidenciado que há redução significativa de 66% do número de pacientes com discrepâncias de medicamentos, favorecendo a intervenção realizada em transições de cuidado (admissão ou alta hospitalar) quando comparada a cuidados habituais. Nessa mesma revisão foi mostrado que, quando os serviços de conciliação de medicamentos foram conduzidos por farmacêuticos, houve maior efeito na minimização destas discrepâncias. Semelhantemente, na África, um estudo realizado por Mekonnen et al. (2018) comprovaram que após conciliação de medicamentos liderada por farmacêuticos, a discrepância não intencional foi reduzida de 59% para 10,5%.

Tamblyn e colaboradores (2019) realizaram um ensaio clínico randomizado de agrupamento no Canadá e concluíram que a conciliação de medicamentos pode reduzir as discrepâncias medicamentosas, porém não evidenciaram que a redução dessas minimize os eventos adversos a medicamentos, as visitas ao pronto-socorro ou readmissões hospitalares, logo não há resultados relacionados a desfechos clínicos. Embora existam estudos ressaltando os fatores preditores das discrepâncias medicamentosas não intencionais, ainda há um reduzido número de estudos relacionados ao impacto dessas discrepâncias sobre os desfechos clínicos, econômicos e humanísticos de pacientes adultos hospitalizados.

## 2.7 DESFECHOS CLÍNICOS, ECONÔMICOS E HUMANÍSTICOS

Dentre as definições de desfechos de cuidados de saúde, uma das principais é aquela proposta por Donabedian (1988): “efeitos ou resultados do cuidado ou intervenções sobre o estado de saúde dos pacientes ou populações”, que analisa e prioriza medidas de qualidade de saúde, descrevendo tal qualidade como “a obtenção dos maiores benefícios com os menores riscos ao paciente e ao menor custo”, enfocando na tríade estrutura, processo e resultado (modelo SPO – *structure, process and outcome*). Neste contexto, a estrutura equivale ao ambiente do cuidado, o processo à maneira em que os cuidados são prestados envolvendo profissionais de saúde e pacientes e o resultado, aos efeitos dos cuidados, ou seja, a alteração no estado de saúde atribuível à intervenção em saúde (KOZMA; REEDER; SCHULZ, 1993; SEIBERT et al., 2015).

Posteriormente, Kozma (1993) atribuiu uma classificação aos desfechos, conhecida como modelo ECHO, subdividindo-os em três domínios: clínicos (tais como: tempo de internação hospitalar; readmissão hospitalar; morbidade e mortalidade); econômicos (altos custos assistenciais e taxa de redução de custos com medicamentos) e humanísticos (satisfação e qualidade de vida do paciente) (KOZMA; REEDER; SCHULZ, 1993). A literatura mostra

que tais desfechos são claramente evidenciados no âmbito hospitalar e que resultados como esses desfechos permitiriam desenvolver estratégias mais eficazes para aprimorar os serviços clínicos farmacêuticos (conciliação de medicamentos, revisão da farmacoterapia, dentre outros) e, por conseguinte, promover a segurança do paciente durante as transições do cuidado no ambiente hospitalar (SCHUINDT, 2015; SANTOS, 2016; TAMIRU et al., 2018; FOSNIGHT et al., 2020).

Nesta perspectiva, as intervenções farmacêuticas clínicas no cenário hospitalar podem cooperar para a redução de custos com medicamentos e consultas médicas, do tempo de internação e dos eventos adversos a medicamentos, bem como melhorar e aumentar a qualidade e expectativa de vida dos pacientes (SCHUINDT, 2015; AL-HASHAR et al., 2018). Hohl e colaboradores (2017) avaliaram a influência da revisão da farmacoterapia sobre o tempo de internação hospitalar de pacientes de alto risco no setor de emergência e constataram redução de 8% (0,48 dias) no tempo médio de internação hospitalar do grupo submetido à revisão da farmacoterapia em comparação ao grupo que recebia cuidados habituais e diminuição mais acentuada entre os pacientes com menos de 80 anos que correspondeu a 11% (0,6 dias). Segundo os autores, não houve impacto significativo nas readmissões ou mortalidade no setor de emergência.

Entretanto, a *overview* realizada por Holte et al. (2015) incluiu sete revisões sistemáticas, as quais concluíram que a conciliação de medicamentos poderia reduzir o número de discrepâncias medicamentosas não intencionais, entretanto não há clareza quanto ao impacto dos desfechos clínicos. Semelhantemente, uma recente *overview* conduzida por Guisado-Gil et al. (2019), com cinco revisões sistemáticas incluídas, concluiu que não fica clara evidência a favor da intervenção de conciliação de medicamentos sobre desfechos clínicos, como tempo de internação, readmissão hospitalar e mortalidade.

Quanto ao impacto econômico das intervenções farmacêuticas, Santos (2016) destaca em sua revisão sistemática relacionada a unidades de terapia intensiva, um estudo que apontou redução do consumo de medicamentos do sistema cardiovascular e de doenças infecciosas, por conseguinte uma redução de custos em 30% e 41,6% respectivamente, durante dez meses. Entretanto, não foi observada correlação da redução de custos com melhores desfechos clínicos. Ainda sobre essa revisão, o autor concluiu que não foi evidenciado impacto sobre o tempo de internação na unidade de terapia intensiva, tempo de internação hospitalar e mortalidade.

## 2.8 ANTECEDENTES DO GRUPO DE PESQUISA

O Laboratório de Ensino e Pesquisa em Farmácia Social da Universidade Federal de Sergipe – Brasil (LEPFS/UFS) é uma iniciativa acadêmica, estabelecida em 2007, com o intuito de desenvolver atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão e formar profissionais capacitados para a execução de estudos na área da Farmácia Social. Ademais, tem como missão inovar e formar para o cuidado ao paciente e para promoção do uso racional de medicamentos. Em 2010 foi realizada a primeira defesa de mestrado sobre a temática da influência dos serviços de Farmácia Clínica na prevenção de erros de medicação “Avaliação da qualidade das prescrições médicas da clínica cardiológica em um hospital privado de Aracaju-SE” da então aluna de mestrado Jullyana de Souza Siqueira Quintans. Essa defesa gerou uma publicação sobre a influência da propaganda na utilização de medicamentos em um grupo de idosos e duas publicações relacionadas à análise da qualidade de prescrições de pacientes idosos e com problemas cardiovasculares internados em um hospital no Brasil (LYRA JÚNIOR et al., 2010; SIQUEIRA et al., 2011; 2012).

No ano seguinte foi dada continuidade aos estudos em um novo cenário: o Hospital Universitário. Percebeu-se a oportunidade de se explorar essa área de conhecimentos inédita nesse hospital por meio de trabalhos que envolvessem a atuação do farmacêutico em serviços clínicos que beneficiem pacientes e a equipe de saúde. O mestrado de Carina Silvestre foi pioneiro no que concerne a conciliação de medicamentos na admissão hospitalar. Neste sentido, o Professor Alfredo Dias de Oliveira Filho em parceria com o Professor Divaldo Pereira de Lyra Júnior e a doutoranda Carina Silvestre publicaram os artigos intitulados “*What is not written does not exist’: the importance of proper documentation of medication use history.*” e “*Risk factors for unintentional medication discrepancies at hospital admission: A matched case-control study.*” (SILVESTRE et al., 2017a; 2017b).

Ante o exposto, os farmacêuticos do Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE), interessados em replicar no hospital o sucesso da implantação dos serviços clínicos no Hospital Universitário e na Farmácia Popular do Brasil, convidaram o LEPFS/UFS para iniciar o projeto de implantação da Farmácia Clínica na instituição. Em fevereiro de 2016, foi defendida a dissertação de Thaciana dos Santos Alcântara “Análise diagnóstica para implantação de serviços de farmácia clínica em um hospital público de alta complexidade”, para atender a necessidade de analisar a estrutura necessária para implantação destes serviços no hospital. Em agosto de 2018, Thelma Onozato defendeu a tese “Implantação de serviços de farmácia clínica em um hospital público de alta complexidade”, na qual foi realizado o piloto da implantação

desses serviços na unidade de terapia intensiva do hospital (ONOZATO, 2018).

Em fevereiro de 2020, foram defendidas as dissertações de Giulyane Targino Aires Moreno intitulada “Perfil das discrepâncias e percepção dos profissionais na conciliação de medicamentos: estudo multicêntrico” e de Sheila Feitosa Ramos, “Reações adversas a medicamentos em pacientes pediátricos hospitalizados”, sendo esta última, o primeiro fruto da parceria com os pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e o grupo britânico *Paediatric Medicines Research Unit*, que desenvolvem trabalhos voltados à segurança de pacientes pediátricos (MORENO, 2020; RAMOS, 2020). No mesmo período, Thaciana Alcântara defendeu a tese “Implantação da conciliação de medicamentos na pediatria de um hospital público de alta complexidade” (ALCÂNTARA, 2020a). Este projeto fundamentou os projetos de mestrado das discentes Fernanda Valença Feitosa e Helena Ferreira Lima, ambas orientadas pelo Prof. Dr. Alfredo Dias, que vem desenvolvendo pesquisas no âmbito da segurança do paciente, a exemplo das teses já defendidas de Tâmara Natasha Gonzaga de Andrade Santos, intitulada “Desenvolvimento de um prontuário orientado para resolução de problemas farmacoterapêuticos em pacientes hospitalizados” e de Michelle Santos Menezes, “Desenvolvimento de checklists para uso de medicamentos de alta vigilância em pacientes sob cuidados intensivos” (SANTOS, 2020; MENEZES, 2021).

No que se refere ao projeto de mestrado da candidata, a mesma pretendia dar continuidade ao estudo de Thaciana Alcântara, visto à parceria estabelecida com o HUSE, a mestrande ter participado do processo de implantação do serviço de conciliação de medicamentos desde o início (2015), trabalhar como farmacêutica no referido hospital há 17 anos, sendo 10 anos na pediatria e fazer parte do grupo de estudos em cuidados farmacêuticos do LEPFS/UFS com foco em pediatria. Nesse sentido, esta parceria gerou o produto da tese de Thaciana Alcântara em que a mestrande em pauta participou da execução do trabalho: “Construção e implementação da conciliação de medicamentos na transição do cuidado no setor de pediatria em hospital público”, submetido em revista internacional com *Qualis A1* (ALCÂNTARA, 2020b).

Cabe ressaltar que o projeto inicial desta dissertação, visava avaliar o impacto da conciliação de medicamentos sobre desfechos clínicos em crianças internadas no setor de pediatria do HUSE. Porém, o ensaio clínico iniciado em janeiro de 2020 foi pausado em meados de março de 2020 por conta da pandemia do COVID-19 (Anexo A), que inclusive vem mostrando ser um viés para os desfechos em saúde, principalmente o tempo de internação. Esse, prontamente, estava aprovado na plataforma Brasil (CAAE 13630719.2.0000.5546) (Anexo B), possuindo carta de anuência da instituição (Anexo C).



## Objetivo

### **3 OBJETIVO**

Avaliar a influência das discrepâncias medicamentosas não intencionais sobre desfechos clínicos, econômicos e humanísticos em pacientes adultos hospitalizados.



## **Metodologia**

## 4 METODOLOGIA

A revisão sistemática foi elaborada de acordo com a maioria dos critérios estabelecidos pela declaração PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), que fornece informações essenciais na metodologia e desenvolvimento de revisões sistemáticas como: terminologia, formulação da questão de pesquisa, identificação de estudos e de processamento de dados, qualidade do estudo, risco de viés na combinação dos dados (além da seleção de estudo) ou resultados de viés de publicação (PAGE et al., 2021). O protocolo do estudo foi registrado no banco de revisões sistemáticas PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*), sob número de registro: CRD42021256183 (Anexo D).

Para construção da pergunta da pesquisa, critérios de elegibilidade e estratégia de busca foram usados os elementos PICO (P: pacientes adultos hospitalizados; I: exposição à conciliação de medicamentos; C: não exposição à conciliação de medicamentos; O: medidas de desfechos clínicos, econômicos e /ou humanísticos para formular a seguinte questão de pesquisa (SCHARDT et al., 2007): Qual a influência das discrepâncias medicamentosas não intencionais em pacientes adultos sobre desfechos clínicos, econômicos e humanísticos?

A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: *PubMed/Medline* (*Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line*), *Scopus*, *Embase*, *LILACS* (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), *Web of Science*, *Cochrane Library* e *CINAHL* (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*), para identificar estudos relacionados ao tema. A estratégia de pesquisa envolveu as palavras com termos *Medical Subject Headings* – MESH (*Medication Reconciliation*, *Patient Admission*, *Patient Transfer* e *Patient Discharge*), termos não MESH (*Mortality*, *Drug Costs* e *Quality of life*) e termos sinônimos para expandir a estratégia de pesquisa. Cada termo foi agrupado por meio de operadores booleanos (AND; OR) aos seus sinônimos e subcategorias e de acordo com as características de cada base de dados (Apêndice A). A referida busca foi com artigos publicados sobre esta temática até 18 de maio de 2021.

Na etapa de busca foi utilizado o termo MESH “*Medication Reconciliation*” em vez de “*Medication Discrepancy*” porque as discrepâncias medicamentosas são identificadas na “Melhor História Possível de Medicamentos” e esta é uma ferramenta da conciliação de medicamentos (MAZHAR et al., 2017). Além disso, “*Medication Reconciliation*” é um termo mais abrangente quando comparado com “*Medication Discrepancy*”, permitindo, portanto, a identificação de um maior número de estudos. No que se refere à escolha dos termos não MESH *Mortality*, *Drug Costs* e *Quality of life*, foi selecionado um termo geral para representar cada

categoria de desfecho clínico, econômico e humanístico, respectivamente, também com o objetivo de alcançar o maior número possível de estudos.

Ainda sobre as discrepâncias medicamentosas, nesta revisão foram considerados os estudos que contemplassem a terminologia “discrepâncias medicamentosas não intencionais” ou aqueles que classificassem tais discrepâncias como erros de medicação, visto que Almanasreh, Moles e Chen (2016) observaram que muitos estudos foram publicados utilizando um sistema de classificação empírica, o que propiciou uma variação na classificação dos termos.

Os estudos eram elegíveis se atendessem aos seguintes critérios: (1) estudos com pacientes adultos; (2) avaliação das discrepâncias não intencionais em algum ponto de transição no ambiente hospitalar – admissão hospitalar, transferências internas e/ou alta hospitalar; (3) verificação da associação entre discrepâncias medicamentosas e os desfechos clínicos, econômicos e/ou humanísticos e (4) escritos em inglês, espanhol ou português. Os estudos foram excluídos se fossem (1) revisões sistemáticas ou meta-análises, (2) artigos sem resumos ou textos completos disponíveis no banco de dados, (3) cartas ao editor (4) resumos publicados em conferências, (5) relatos de casos e (6) capítulos de livros.

Os estudos obtidos foram organizados por meio do programa *Rayyan Qatar Computing Research Institute* – QCRI (OUZZANI et al., 2016) com cegamento dos dois avaliadores (H.F.L e G.T.A.M) no processo de triagem dos artigos, que revisaram de modo independente todos os estudos, e selecionaram títulos e resumos potencialmente relevantes e, finalmente, textos completos para determinar a elegibilidade para inclusão. Um terceiro investigador resolveu todas as discordâncias (T.S.A.). Após a reunião de consenso, os artigos que não atenderam aos critérios de elegibilidade foram excluídos. Além disso, quaisquer estudos duplicados foram eliminados.

Em seguida, dois investigadores (H.F.L e S.F.R) extraíram os dados dos estudos incluídos para avaliação da qualidade metodológica do estudo e síntese de evidências. Informações em cada estudo foram extraídas, tais como: autor, ano, país, ponto de transição do cuidado, número de centros envolvidos no estudo, desenho do estudo, duração do estudo, número de pacientes, idade, gênero e objetivo do estudo. Além dessas, prevalência e tipos de discrepâncias medicamentosas não intencionais, componentes de intervenção, desfechos em saúde associados e limitações. A classificação dos desfechos em saúde foi baseada em ECHO (desfechos clínicos, econômicos e humanísticos) (KOZMA; REEDER; SCHULZ, 1993).

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada por dois revisores independentes (H.F.L e S.F.R). A ferramenta *JBI Critical Appraisal Checklist* foi utilizada para avaliar a qualidade dos estudos caso-controle e coorte, nomeada *Checklist for Case Control*

*Studies* e *Checklist for Cohort Studies*, respectivamente (MOOLA et al., 2020). Cada ferramenta possui uma lista de verificação que varia de 10 a 11 itens, na qual os revisores podem selecionar nas opções de resposta “sim”, “não” “obscuro” ou “não aplicável”. Todas as divergências foram resolvidas por consenso. No que concerne à avaliação da qualidade metodológica, ficou definido que a pontuação menor que 50% seria considerada baixa, entre 50% e 75%, moderada e entre 75% e 100%, alta (RAMOS, 2020).

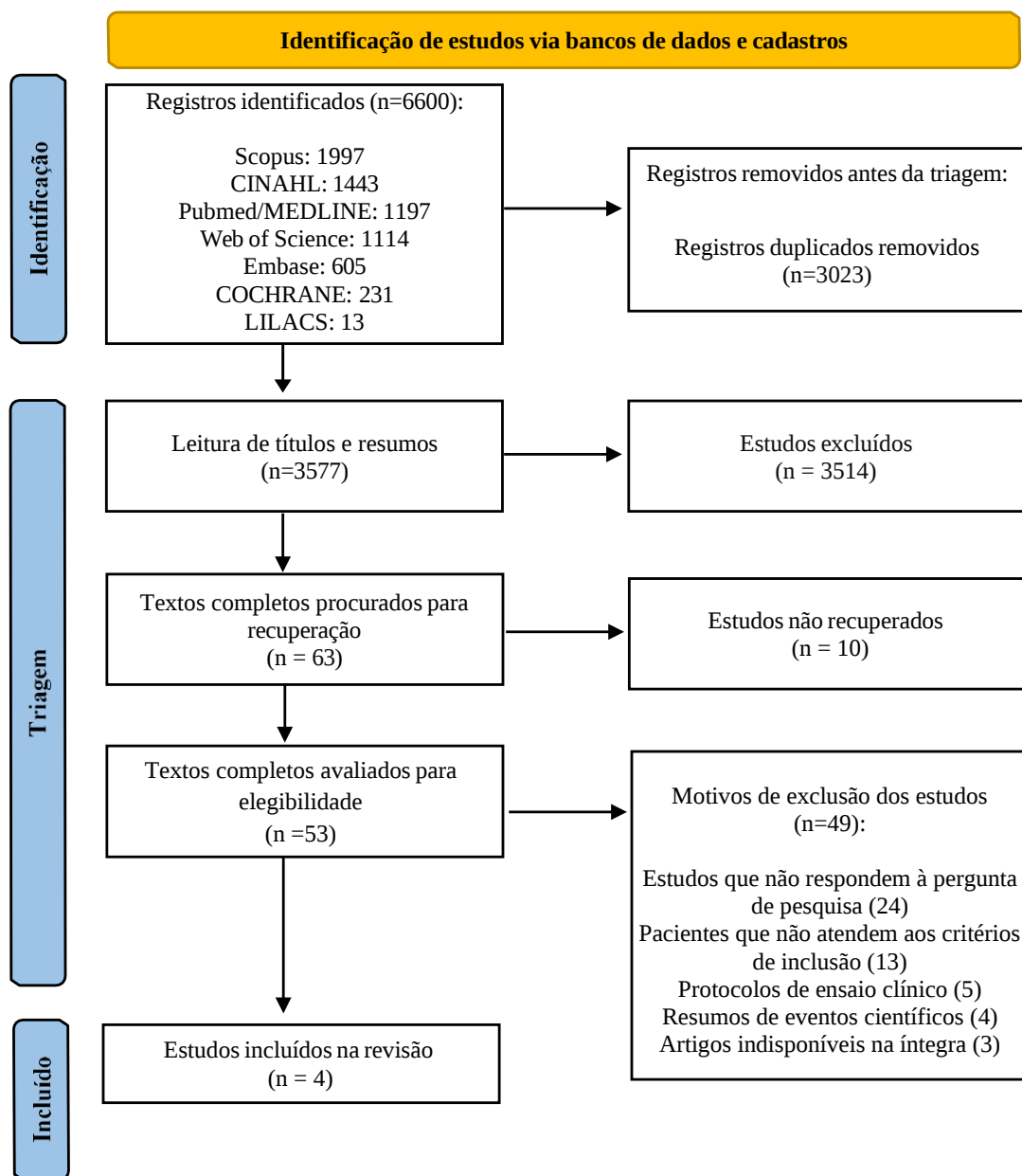


## **Resultados**

## 5 RESULTADOS

No total, 6.600 artigos foram identificados a partir da pesquisa inicial, 1.997 na base *Scopus*, 1.443 na *CINAHL*, 1.197 na *PubMed/Medline*, 1.114 na *Web of Science*, 605 na *EMBASE*, 231 na *Cochrane Library* e 13 na *LILACS*. Depois de excluir 3.023 artigos duplicados ou irrelevantes para os fins desta revisão com base em títulos e resumos, 53 artigos potencialmente relevantes foram recuperados para avaliação do texto completo. Destes, 49 artigos não atenderam aos critérios de inclusão, resultando em quatro estudos incluídos. O fluxograma com as etapas do processo de seleção é apresentado na Figura 1.

**Figura 1.** Diagrama de fluxo da identificação dos estudos.



Os artigos excluídos após leitura integral estão resumidos no Apêndice B, juntamente com a justificativa da exclusão.

As características dos artigos selecionados estão na Tabela 1. Os artigos incluídos foram publicados entre 2009 e 2021, envolvendo um total de 1.380 pacientes. Dois dos estudos foram realizados no Canadá (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020; SHIU et al., 2016), um nos Estados Unidos (BOOCKVAR et al., 2009) e um no Brasil (MENEZES et al., 2021). Três estudos foram monocêntricos (BOOCKVAR et al., 2009; ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020; MENEZES et al., 2021) e um multicêntrico (SHIU et al., 2016). No que se refere ao delineamento, três estudos foram declarados como coorte (SHIU et al., 2016, BOOCKVAR et al., 2009; MENEZES et al., 2021) e um estudo como caso-controle (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020). O tempo de duração dos quatro artigos incluídos variou de 12 a 72 meses. Quanto ao ponto de transição do cuidado, dois estudos focaram na admissão hospitalar (BOOCKVAR et al., 2009 e MENEZES et al., 2021) e dois na alta hospitalar (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020; SHIU et al., 2016).

A associação entre as discrepâncias não intencionais e os desfechos em saúde é descrita na Tabela 2. A prevalência das discrepâncias não intencionais variou de 38,8% a 86% e o tipo mais comum observado em todos os estudos foi a omissão de medicamentos, que atingiu entre 46% e 93% dos pacientes. Os desfechos em saúde avaliados foram readmissão hospitalar (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020; SHIU et al., 2016), eventos adversos a medicamentos (BOOCKVAR et al., 2009) e tempo de internação (MENEZES et al., 2021). Dois estudos (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020; SHIU et al., 2016) declararam a conciliação de medicamentos como componente de intervenção. Somente um estudo (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020) comparou a intervenção conduzida por farmacêutico e a por outros profissionais de saúde.

Considerando os principais resultados analisados nos estudos incluídos, constatou-se que somente o estudo de Boockvar et al. (2009) identificou associação entre discrepâncias medicamentosas não intencionais e um desfecho em saúde: menos de 5% das discrepâncias medicamentosas causaram eventos adversos a medicamentos (OR = 1,71; IC 95% = 1,28 - 2,28;  $p = 0,0003$ ). Defechos como taxas de readmissão em 30 e 90 dias, taxa de óbito e tempo de internação não foram afetados pela presença de discrepâncias medicamentosas não intencionais. No entanto, em estudo de coorte realizado por Menezes et al. (2021), o tempo de internação de pacientes idosos com comorbidades foi significativamente maior entre aqueles expostos a discrepâncias medicamentosas não intencionais na admissão. Nenhum estudo abordou desfechos humanísticos, como a qualidade de vida do paciente.

Entre as limitações autodeclaradas dos estudos, destacam-se: indeterminação do número de readmissões relacionadas a causas específicas de medicamentos (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020); possível não generalização dos resultados para hospitais não universitários (SHIU et al., 2016); inclusão apenas de pacientes de instituição de longa permanência (BOOCKVAR et al., 2009); dificuldade de determinar a intencionalidade da discrepância (MENEZES et al., 2021).

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos é apresentada no Apêndice C. Entre os estudos de coorte, dois estudos (SHIU et al., 2016; MENEZES et al., 2021) atenderam 9 dos 11 critérios propostos (81,8%) e um estudo (BOOCKVAR et al., 2009) atendeu pelo menos 8 dos 11 critérios propostos (72,2%). Quanto ao estudo de caso-controle (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020), 8 dos 10 critérios propostos foram considerados satisfatórios (80%).

**Tabela 1.** Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.

| Autor e ano                  | País           | Ponto de transição do cuidado | Nº de centros | Amostra                             | Idade e gênero                                                  | Delineamento             | Duração  | Objetivo do estudo                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elbeddini, Yang e Aly. 2020. | Canadá         | Alta hospitalar               | 1             | 401 pacientes                       | 67,7 anos grupo caso e 69,1 anos para grupo controle*           | Estudo de caso- controle | 12 meses | Estabelecer a relação entre as discrepâncias de medicamentos na prescrição de alta e reinternações hospitalares dentro de 30 dias após a alta.                                                       |
| Shiu et al., 2016.           | Canadá         | Alta hospitalar               | 2             | 433 pacientes                       | 63,5±18,1 ano<br>52% mulheres                                   | Estudo de coorte         | 14 meses | Identificar a frequência de discrepâncias medicamentosas não intencionais 30 dias após a alta das enfermarias com processos de conciliação de medicamentos interprofissionais e importância clínica. |
| Boockvar et al., 2009.       | Estados Unidos | Admissão hospitalar           | 1             | 208 pacientes (304 hospitalizações) | 77,2 ± 12,7 anos<br>43,8% mulheres                              | Estudo de coorte         | 72 meses | Quantificar a taxa de eventos adversos a medicamentos causados por discrepâncias de prescrição e a discriminação de um índice de prescrição de medicamentos de transição de alto risco.              |
| Menezes et al., 2021.        | Brasil         | Admissão hospitalar           | 1             | 338 pacientes                       | 58,9% dos pacientes tinham entre 18-60 anos *<br>57,4% mulheres | Estudo de coorte         | 60 meses | Verificar a associação entre a ocorrência de discrepâncias medicamentosas na admissão hospitalar e o tempo de internação em pacientes cirúrgicos em um hospital de ensino.                           |

\* O estudo não apresenta média e desvio padrão da idade dos participantes e/ou percentagem de mulheres e homens entre os participantes do estudo.

**Tabela 2.** Discrepâncias não intencionais sobre os desfechos em saúde.

| Autor e ano                 | Prevalência e tipo da discrepância não intencional                                                                                                                       | Componente de intervenção   | Desfecho avaliado               | Associação entre o desfecho avaliado e a discrepância não intencional? | Principais resultados                                                                                                                                                                                                                                             | Limitações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elbeddini, Yang e Aly. 2020 | 47,4% (n=190) pacientes tiveram discrepâncias não intencionais, sendo a principal causa a omissão de medicamentos (58 %).                                                | Conciliação de medicamentos | Readmissão hospitalar           | Não                                                                    | Taxa de readmissão com e sem envolvimento do farmacêutico foi semelhante entre o grupo caso (50%) e o grupo controle (48,0%).<br>Discrepâncias medicamentosas nas prescrições de alta eletrônica não afetaram a taxa de readmissão em 30 dias na medicina geral.  | Não foi possível identificar pacientes readmitidos em outros hospitais ou que faleceram dentro de 30 dias da alta.<br>Intervalo de tempo restrito para a coleta retrospectiva de dados. Não foi determinado o número de readmissões relacionadas a causas específicas de medicamentos.<br>Software utilizado para elaboração da prescrição de alta possui campos obrigatórios, dificultando a omissão de medicamentos. |
| Shiu et al. 2016.           | 38,8% (n=168) pacientes tiveram uma discrepância medicamentosa não intencional. Tipos mais comuns foram a adição de medicamentos e interrupção do uso de medicamentos. * | Conciliação de medicamentos | Readmissão o hospitalar e morte | Não                                                                    | Apesar da presença da conciliação de medicamentos, mais de um terço dos pacientes tiveram uma discrepância medicamentosa dentro de 30 dias após a alta. Porém, a presença de uma discrepância não intencional não foi associada à readmissão em 90 dias ou morte. | Estudo realizado em dois hospitais universitários terciários e, portanto, não pode ser generalizável para hospitais não universitários.<br>Não identificaram quais pacientes estavam recebendo serviço de medicação após a alta.<br>Não foram capturadas orientações verbais por profissional de saúde durante a alta.                                                                                                 |

**Tabela 2.** Discrepâncias não intencionais sobre os desfechos em saúde. (conclusão)

| Autor e ano           | Prevalência e tipoda discrepância não intencional                                                                                                                                                                                                                                | Componente de intervenção | Desfecho avaliado               | Associação entre lesfecho avaliado e discrepância não intencional? | Principais resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Limitações                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Boockvar et al. 2009. | 86% dos pacientes apresentaram discrepâncias (1350 discrepâncias de prescrição). 4,8% (65) causaram eventos adversos a medicamentos. 48% (31) destas discrepâncias que causaram eventos adversos foram erros de prescrição. Tipo mais comum foi a omissão de medicamentos (46%). | Não há intervenção        | Eventos adversos a medicamentos | Sim                                                                | Menos de 5% das discrepâncias medicamentosas causaram eventos adversos a medicamentos (OR = 1,71; IC 95% = 1,28 - 2,28; p= 0,0003). Pacientes com 0, 1-2, $\geq 3$ discrepâncias de alto risco tiveram 13%, 23% e 47% de chance de apresentar eventos adversos à discrepância, respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Estudo inclui apenas pacientes de uma instituição de longa permanência.<br>Não observaram eventos adversos causados pelo uso não discrepante de medicamentos. |
| Menezes et al. 2021   | 55,3% (187 pacientes) tiveram uma discrepância medicamentosa, sendo o tipo mais comum, a omissão de medicamentos (93%).                                                                                                                                                          | Não há intervenção        | Tempo de internação             | Não                                                                | Tempo de internação do grupo exposto à discrepância foi de $11 \pm 23$ dias e o do grupo não exposto, $10,5 \pm 38$ dias (p=0,352).<br>Tempo de internação ( $\leq 60$ anos) dos expostos foi de $10,6 \pm 19,6$ dias e o dos não expostos, $8,6 \pm 40,5$ dias (p=0,483). No grupo de expostos, 58 (52,7%) pacientes apresentavam alguma comorbidade (p=0,000). Tempo de internação ( $\geq 60$ anos) expostos foi de $11,5 \pm 27$ dias e o dos não expostos, $15,5 \pm 31,7$ dias (p=0,394). No grupo de expostos, 54 (70,2%) idosos apresentavam alguma comorbidade (p=0,000). | Dificuldade de determinar a intencionalidade da discrepância medicamentosa.                                                                                   |



## Discussão

## 6 DISCUSSÃO

Após extensa busca e revisão da literatura, é possível inferir que esta é a primeira revisão sistemática a investigar a influência das discrepâncias medicamentosas não intencionais sobre os desfechos clínicos, econômicos e humanísticos. Neste sentido, até o momento, poucos estudos investigaram a associação entre a manifestação de discrepâncias não intencionais e medidas de desfecho durante e após a hospitalização.

A maior parte dos estudos incluídos foram conduzidos em países desenvolvidos (Canadá e Estados Unidos), ou seja, países que possuem normativas e organismos que atuam em prol de uma prática segura do uso de medicamentos e estratégias para mitigar morbimortalidades associadas à farmacoterapia e proporcionar melhoria da assistência ao paciente, inclusive com a incorporação da conciliação de medicamentos nos padrões de acreditação, utilizando a resolução de discrepâncias medicamentosas como medidas de implementação e eficácia satisfatórias (JOINT COMISSION, 2017; ACCREDITATION CANADA, 2021).

Sobre o delineamento dos estudos, todos os estudos foram descritos pelos autores como observacionais longitudinais (caso-controle e coorte), que são ideais para verificar a associação entre eventos (HOCHMAN et al., 2005). Os estudos incluídos focaram em pontos únicos de transição (admissão ou alta hospitalar) considerados críticos para a ocorrência de discrepâncias medicamentosas não intencionais pela literatura (SILVESTRE et al., 2018; DEI TOS; CANOVA; DALLA ZUANNA, 2020). Diferentemente desses estudos, os estudos realizados por Bonaudo et al. (2018) e Alcântara et al. (2020) envolveram um maior número de pontos de transição do cuidado (transferências internas e/ou externas), indicando que qualquer etapa de cuidados à saúde está susceptível às discrepâncias não intencionais e medidas devem ser adotadas para saná-las. Portanto, futuros estudos poderiam acompanhar as discrepâncias medicamentosas em todos os pontos de transição.

No que se refere à prevalência de discrepâncias medicamentosas não intencionais, pode-se afirmar que os artigos analisados apresentaram taxas significativas quando comparados com estudos que tinham como objetivo determinar a prevalência ou a incidência de discrepâncias medicamentosas, uma vez que Lombardi et al. (2016) constataram 50,4% discrepâncias não intencionais e Tamiru et al. (2018) observaram 32,8%, ambos na etapa da admissão hospitalar. Além disso, o tipo de discrepância mais relatado na maioria dos estudos foi a omissão de medicamentos, o que é semelhante aos achados dos estudos de Cornish et al. (2005) (46,4%), Silvestre et al. (2017b) (85,3%) e Baldin et al. (2021) (78,5%). As discrepâncias não intencionais são uma realidade no cenário hospitalar mundial,

especificamente o tipo omissão de medicamentos.

Cabe ressaltar que embora os estudos incluídos tenham verificado se as discrepâncias medicamentosas são fatores de risco para os desfechos em saúde e que esses estudos tenham adotado delineamento de pesquisa adequado, dois estudos declararam pelo menos um componente de intervenção (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020, SHIU et al., 2016), o que pode ter dificultado a análise dos resultados, visto que a conciliação de medicamentos pode reduzir a prevalência ou incidência de discrepâncias não intencionais e consequentemente influir na manifestação dos desfechos em saúde (HOHL et al., 2017; TAMIRU et al., 2018).

Além disso, os estudos analisados não verificaram a associação discrepância-desfechos em subgrupos da amostra (idosos, pacientes com comorbidades, pacientes expostos à polifarmácia, pacientes graves, dentre outros). Dentre os estudos analisados, o estudo desenvolvido por Menezes et al. (2021) foi o único que verificou a ocorrência de discrepâncias medicamentosas entre pacientes idosos e com presença de comorbidades, mas não estratificou por tipo de doença e número de medicamentos utilizados. Entretanto, mais estudos deverão ser realizados a fim de investigar tal associação.

As intervenções realizadas nos estudos consistiam na conciliação de medicamentos, tal serviço permite a identificação de discrepâncias não intencionais e a redução do seu risco durante as transições do cuidado no ambiente hospitalar (MAZHAR et al., 2017), que pode ser ou não conduzida pelo farmacêutico (AIRES-MORENO et al., 2020). Os achados desta revisão não evidenciam que a participação do farmacêutico seja um fator determinante (ELBEDDINI; YANG; ALY, 2020), mas a literatura ratifica que quando o referido componente de intervenção é liderado por este profissional, um maior número de discrepâncias não intencionais é identificado e consequentemente reduzido (MUELLER, et al., 2012; MEKONNEM; MCLACHLAN; BRIEN, 2016a; MEKONNEM et al., 2018), configurando, portanto, que a prática da conciliação de medicamentos realizada por farmacêuticos está consolidada.

No que se referem aos desfechos econômicos, nenhum estudo mostrou esse tipo de desfecho. Desse modo, mais estudos são necessários para avaliar o efeito das discrepâncias não intencionais sobre os desfechos econômicos. Embora estudos com foco em desfechos humanísticos sejam realizados no âmbito das intervenções clínicas (VERDOORN et al., 2019; CHAVES et al., 2021), chama atenção a falta de estudos que contemplem a influência das discrepâncias não intencionais sobre esses desfechos, visto que medicamentos omitidos podem impactar na qualidade de vida a médio e longo prazo devido ao descontrole de condições clínicas. Duplicidades, por sua vez, podem provocar efeitos adversos desagradáveis e que afetem a qualidade de vida. Logo, é importante que estudos foquem nas discrepâncias

medicamentosas da alta e acompanhem os pacientes nos meses/anos pós-alta.

Em relação à qualidade metodológica, os estudos incluídos tiveram qualidade de moderada a alta. O estudo de Boockvar et al. (2009) foi considerado com qualidade moderada, visto que não estão descritos fatores essenciais relacionados ao tempo de acompanhamento dos pacientes internados em uma instituição de longa permanência. Estas falhas podem abrir precedentes para críticas ao estudo. Porém, no nosso caso, foram observados mais estudos com qualidade metodológica alta. O mesmo não foi observado em uma revisão sistemática com metanálise que investigou os efeitos dos programas de conciliação de medicamentos liderados por farmacêuticos. Nesta revisão, foi registrado estudos que possuíam pontuação de baixa a moderada qualidade metodológica, devido principalmente a estudos com pequeno número de pacientes e a alta heterogeneidade dos estudos (MEKONNEM; MCLACHLAN; BRIEN, 2016b).

A presente revisão conduziu uma pesquisa na literatura científica com termos abrangentes, em sete bases de dados e sem limitações quanto ao ano de publicação, permitindo uma triagem mais ampla de estudos potenciais acerca do tema para construção deste trabalho. O processo de triagem e avaliação da qualidade metodológica em duplicata, garantiu maior rigor metodológico. Ademais, a referida avaliação da qualidade dos estudos também permitiu ampliar as evidências relacionadas a este tema, visto que os estudos apresentaram resultados moderados e altos. Entre as limitações, destaca-se a não realização de busca na literatura cinzenta, embora seja provável que este fator potencialmente limitante não tenha influenciado os resultados da revisão. Outra limitação, foi a falta de acesso a dez artigos na fase de leitura do texto completo.



## Conclusão

## 7 CONCLUSÃO

Os estudos verificaram desfechos importantes e não observaram associações; seus delineamentos metodológicos são adequados em sua maioria, e sua qualidade metodológica geral é satisfatória. Então, embora haja um número pequeno de estudos, há evidência inicial importante de que as discrepâncias não intencionais não afetam de modo significativo os desfechos em saúde em pacientes hospitalizados. Para se certificar disso, estudos que não façam intervenção sobre as discrepâncias medicamentosas não intencionais e estudos que façam análises de subgrupos (pacientes idosos e com comorbidades) são fundamentais.

Diante do escasso número de estudos e do uso de poucos desfechos, especialmente aqueles relacionados aos componentes econômicos e humanísticos – observa-se a necessidade de investigar o real impacto das discrepâncias em estudos adicionais. Além disso, a influência das discrepâncias não intencionais sobre desfechos humanísticos ainda é completamente desconhecida, especialmente o impacto das discrepâncias que ocorrem na alta hospitalar sobre a qualidade de vida dos pacientes.



## Referências

## REFERÊNCIAS

ACCREDITATION CANADA. **Qmentum Accreditation Program**. 2021. Disponível em: <<https://accreditation.ca/qmentum-accreditation/>> Acesso em: 27 julho. 2021.

AIRES-MORENO, G. T., SILVESTRE, C. C., ARAÚJO, D. C. S. A., et al. Perceptions of nurses, pharmacists and physicians about medication reconciliation: A multicenter study. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 28, n. 11, p. 1435, 2020.

AIRES-MORENO, G. T., ALCÂNTARA, T. S., ARAÚJO, D. C. S. A., et al. Medication discrepancies in transition of care of hospitalised children in Brazil: a multicentric study. **Archives of Disease in Childhood**, p. 1 – 6, 2021.

AITKEN, M.; GOROKHOVICH, L. **Advancing the Responsible Use of Medicines: Applying Levers for Change**. IMS Institute for Healthcare Informatics. Oct, 2012. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2222541>>. Acesso em 24 jan. 2021.

ALCÂNTARA, T. S. **Implantação da conciliação de medicamentos na pediatria de um hospital público de alta complexidade**. 180p. Tese de Doutorado em Ciências Farmacêuticas - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. 2020.

ALCÂNTARA, T. S.; ARAÚJO NETO, F. C.; LIMA, H. F., et al. Prevalence of medication discrepancies in pediatric patients transferred between hospital wards. **Int J Clin Pharm**. 2020. <https://doi.org/10.1007/s11096-020-01196-w>

AL-HASHAR, A.; AL-ZAKWANI, I.; ERIKSSON, T. et al. Impact of medication reconciliation and review and counselling, on adverse drug events and healthcare resource use. **Int J Clin Pharm**, v. 40, n. 5, p.1154-1164, 2018.

ALMANASREH, E.; MOLES, R.; CHEN, T. F. The medication reconciliation process and classification of discrepancies: a systematic review. **Br J Clin Pharmacol**, v. 82, n. 3, p. 645-658, 2016.

AMERICAN PHARMACISTS ASSOCIATION, AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS. **Improving care transitions: optimizing medication reconciliation**. Disponível em: < [https://www.pharmacist.com/sites/default/files/files/2012\\_improving\\_care\\_transitions.pdf](https://www.pharmacist.com/sites/default/files/files/2012_improving_care_transitions.pdf) >. Acesso em: 21 set. 2018.

ANDERSON, L. J.; SCHNIPPER, J. L.; NUCKOLS, T. K.; SHANE, R. et al. Effect of medication reconciliation interventions on outcomes: A systematic overview of systematic reviews, **American Journal of Health-System Pharmacy**, v.76, n. 24, p. 2028–2040, 2019.

ARAÚJO, P. S.; COSTA, E. A. **Morbimortalidade relacionada aos medicamentos: desafio aos sistemas de saúde**. Observatório de análise política em saúde. Disponível em <https://www.analisepoliticaemsaude.org/oaps/pensamentos/1437319353a115d2920993777f6ea46b/10/> Acessado em 15 de julho de 2021.

BALDIN, S. R.; FERREIRA, F. S.; OLIOTA, A. F. R; GIORDANI, F.; et al. Discrepancy analysis of prescriptions for patients observed by the surgical clinic in a public hospital. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e47010716703, 2021.

BALLING, L.; ERSTAD, B. L.; WEIBEL, K. Impact of a transition-of-care pharmacist during hospital discharge. **Journal of the American Pharmacists Association**, v. 55, n. 4, jul-aug. 2015.

BEZERRA, C. S. L. F. **Reconciliação medicamentosa em pacientes cirúrgicos em um hospital do estado de Sergipe**. 75 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2015.

BONAUDO, M.; MARTORANA, M.; DIMONTE, V.; D'ALFONSO, A.; FORNERO G.; POLITANO, G.; GIANINO, M. M. Medication discrepancies across multiple care transitions: A retrospective longitudinal cohort study in Italy. **Plos One**, v. 13, n. 1, e0191028, jan, 2018.

BOOCKVAR, K. S.; LIU, S.; GOLDSTEIN, N.; NEBEKER, J. R.; SIU, A.; FRIED, T. Prescribing discrepancies likely to cause adverse drug events after patient transfer. **Qual Saf Health Care**, v. 18, n. 1, p. 32-36, fev, 2009.

BOOCKVAR, K. S.; BLUM, S.; KUGLER, A.; LIVOTE, E.; MERGENHAGEN, K. A.; NEBEKER, J. R.; SIGNOR, D.; SUNG, S.; YEH, J. Effect of admission medication reconciliation on adverse drug events from admission medication changes. **Archives of Internal Medicine**, v. 171, n. 9, p. 860-861, 2011.

BOURGEOIS, F. T.; SHANNON, M. W.; VALIM, C.; MANDL, K. D. Adverse drug events in the outpatient setting: an 11-year national analysis. **Pharmacoepidemiol Drug Saf**, v. 19, n. 9, p. 901-910, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde: **Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde**. Brasília, DF, 66 p. 2013a.

BRASIL. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 02 abr. 2013b. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?>

jornal=1&pagina=43&data=02/04/2013> Acesso em: 24 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anexo 03: **Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos**. Brasília; DF, 2013c. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos>. Acesso em 24 jan 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boletim de Farmacovigilância: alertas de farmacovigilância a partir da detecção de sinais**. N.13. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/fiscalizacao-e-monitoramento/farmacovigilancia/boletins-de-farmacovigilancia/boletim-de-farmacovigilancia-no-13.pdf>>. Acessado em 14 de julho de 2021.

CALERES, G.; MODIG, S.; MIDLÖV, P.; CHALMERS, J.; BONDESSON, A. Medication discrepancies in discharge summaries and associated risk factors for elderly patients with many drugs. **Drugs Real World Outcomes**, v. 7, n. 1, p. 53-62, 2020.

CHAVES, J. C.; LO PRETE, A. C.; SOLER, O.; RIBEIRO, C. H. M. A. Intervenções farmacêuticas e seus desfechos em portadores de HIV/AIDS em atendimento de média complexidade. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e4390, 2021.

COLEMAN, E. A.; BOULT, C. Improving the quality of transitional care for persons with complex care needs. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 51, n. 4, p. 556-557, 2003.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências**. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual**. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016. 200 p.

CORNISH, P. L.; KNOWLES, S. R.; MARCHESANO, R.; TAM, V.; SHADOWITZ, S.; JUURLINK, D. N; ETCHELLS, E. E. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. **Arch Intern Med**, v. 165, n. 4, p. 424-429, 2005.

COUTO, R. C.; PEDROSA, T. M. G.; ROBERTO, B. A. D.; DAIBERT, P. B. **II Anuário da segurança assistencial hospitalar no Brasil**. Instituto de Estudos de Saúde Suplementar.

Belo Horizonte: UFMG; 2017.

DEI TOS, M.; CANOVA, C.; DALLA ZUANNA, T. Evaluation of the medication reconciliation process and classification of discrepancies at hospital admission and discharge in Italy. **Int J Clin Pharm**, v. 42, n. 4, p. 1061-1072, aug. 2020.

ELBEDDINI, A.; YANG, L.; ALY, A. A Case-Control Study: The Impact of Unintentional Discrepancies and Pharmacist Discharge Prescription Review on 30-Day Hospital Readmission. **J Prim Care Community Health**, v. 11, 2020.

FOSNIGHT, S.; KING, P.; EWALD, J.; FEUCHT, J.; LAMTMAN, A.; KROPP, D.; DITTMER, A.; SAMPSON, J.; SHAH, M. Effects of pharmacy interventions at transitions of care on patient outcomes. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 77, n 12, p. 943-949, jun. 2020,

GIANNINI, O.; RIZZA, N.; PIRONI, M.; PARLATO, S.; WALDISPÜHL SUTER, B.; BORELLA, P.; PAGNAMENTA, A.; FISHMAN, L. CESCHI, A. Prevalence, clinical relevance and predictive factors of medication discrepancies revealed by medication reconciliation at hospital admission: prospective study in a Swiss internal medicine ward. **BMJ Open**, v. 9, n. 5, e026259, mai, 2019.

GUISADO-GIL, A. B.; MEJÍAS-TRUEBA, M.; ALFARO-LARA, E. R.; SÁNCHEZ-HIDALGO, M.; RAMÍREZ-DUQUE, N.; SANTOS-RUBIO, M. D. Impact of medication reconciliation on health outcomes: An overview of systematic reviews. **Research in Social and Administrative Pharmacy**. 2019. doi:10.1016/j.sapharm.2019.10.011

GUERRERO, K. S.; PULS S. E.; ANDREW, D. A. Transition of care and the impact on the environment of care. **Journal of Nursing Education and Practice**, v. 4, n. 6, p. 30-36, 2014.

HIAS, J.; VAN DER LINDEN, L.; SPRIET, I.; VANBRABANT, P.; WILLEMS, L.; TOURNOY, J.; DE WINTER, S. Predictors for unintentional medication reconciliation discrepancies in preadmission medication: a systematic review. **Eur J Clin Pharmacol**, v. 73, n. 11, p. 1355-1377, nov, 2017.

HOCHMAN, B., NAHAS, F. X., FILHO, R. S. O., FERREIRA, L. M. Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*. v. 20 (Supl. 2), 2005.

HOHL, C. M.; PARTOVI, N.; GHEMENT, I. et al. Impact of early in-hospital medication review by clinical pharmacists on health services utilization. **PLoS One**, v.12, n.2, 2017.

HOLTE H. H., HAFSTAD E., VIST G. E. Overview of reviews on effect of medical reconciliation. Report from Knowledge Center N° 7-2015. Oslo: **National KnowledgeCenter for Health Service**, 2015.

INSTITUTE FOR HEALTH CARE IMPROVEMENT. **How-to Guide: Prevent Adverse Drug Events by Implementing Medication Reconciliation**. 2021. Disponível em: <<http://app.ihl.org/LMS/Content/2cf9e482-3e91-4218afe322f77b5025bc/Upload/HowtoGuidePreventADEs.pdf>> Acesso em: 02 jan. 2021

INSTITUTE OF MEDICINE. **Preventing Medication Errors**. Washington, DC: National Academies Press, 2007.

JOHNSON, A.; GUIRGUIS, E.; GRACE, Y. Preventing medication errors in transitions of care: A patient case INSTITUTE OF MEDICINE approach. **Journal of the American Pharmacists Association**, v. 55, n. 2, p. 264-274. mar-apr. 2015.

JOINT COMMISSION. **National Patient Safety Goals effective 2017. NPSG.03.06.01**. Disponível em: < [https://www.jointcommission.org/assets/1/6/NPSG\\_Chapter\\_HAP\\_Jan2017.pdf](https://www.jointcommission.org/assets/1/6/NPSG_Chapter_HAP_Jan2017.pdf) >. Acesso em 17 out. 2018.

JOINT COMMISSION RESOURCES I, AMERICAN SOCIETY OF HEALTH SYSTEM PHARMACISTS. Medication reconciliation handbook. **Oakbrook Terrace IL**; Bethesda MD: Joint Commission Resources; American Society of Health-System Pharmacists, 2009.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S (Ed.). To err is human: building a safer health system. Washington: **National Academy Press**, 2000.

KOZMA, C. M.; REEDER, C. E.; SCHULZ, R. M. Economic, clinical and humanistic outcomes: a planning tool for pharmaco-economic research. **Clin Ther**, v. 15, p. 1121-1132, 1993.

LINDENMEYER, L. P.; GOULART, V. P.; HEGELE, V. Reconciliação medicamentosa como estratégia para a segurança do paciente oncológico - resultados de um estudo piloto. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 4, p.51-55, out-dez. 2013.

LOMBARDI, N. F.; MENDES, A. E. M; LUCCHETTA, R. C; REIS, W. C. T; FÁVERO, M. L. D.; CORRER, C. J. Analysis of the discrepancies identified during medication reconciliation on patient admission in cardiology units: a descriptive study. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 24, aug. 2016.

LYRA JÚNIOR D. P.; SIQUEIRA, S. J.; SILVA, D. T.; ALMEIDA, L. B.; SILVA, B.W.; SOUSA, P.; GUERREIRO, M. P. Erro medicamentoso em cuidados de saúde primários e secundários: dimensão, causas e estratégias de prevenção. **Revista Portuguesa Saúde Pública**, v. 10, p. 40-46, 2010.

MAIA, C.S.; FREITAS, D.R.C.; GALLO, L.G.; ARAÚJO, W.N. Notificações de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde que levaram a óbitos no Brasil, 2014- 2016. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 27, n. 2, 2018.

MANZORRO, Á. G.; ZONI, A. C.; RODRÍGUEZ, R. C.; DURÁN-GARCÍA E.; TROVATO, L. A. N.; PÉREZ, S. C.; BODAS, G. P.; JIMÉNEZ, M. A. B. Developing a programme for medication reconciliation at the time of admission into hospital. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 33, n. 4, p. 603-609, 2011.

MAKARY, M. A.; MICHAEL D. Medical error—the third leading cause of death in the US. **BMJ**, v. 3, n. 353, i2139, mai, 2016.

MAZHAR, F.; AKRAM, S.; AL-OSAIMI, Y. A.; HAIDER, N. Medication reconciliation errors in a tertiary care hospital in Saudi Arabia: admission discrepancies and risk factors. **Pharmacy Practice**, v. 15, n. 1, 2017.

MEKONNEN, A. B.; MCLACHLAN, A. J.; BRIEN, J. E. Pharmacy-led medication reconciliation programmes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics**, v. 41, n.2, p. 128-144, 2016a.

MEKONNEN, A. B.; MCLACHLAN, A. J.; BRIEN, J. E. Effectiveness of pharmacist led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. **BMJ Open**, v. 6, e010003, 2016b.

MEKONNEN, A. B.; MCLACHLAN, A. J.; BRIEN, J. E.; MEKONNEM, D; ABAY, Z. Evaluation of the impact of pharmacist-led medication reconciliation intervention: a single centre pre–post study from Ethiopia. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 40, n. 5, p. 1209-1216, 2018.

MENEZES, M. S. **Desenvolvimento de Checklists para Uso de Medicamentos de Alta Vigilância em Pacientes sob Cuidados Intensivos**. 112p.Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020.

MENEZES, K. B.; SILVA, A. S.; CUNHA-MATTOS, C. E.; et al. Association between drug discrepancies and length of stay in the surgical clinic at a university hospital. **Rev Bras Farm Hosp Serv Saude**, v. 12, n. 2, 0547, 2021.

MOOLA, S.; MUNN, Z.; TUFANARU, C.; AROMATARIS, E., et al. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). **JBIManual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020.

MORENO, G. T. A. **Perfil das discrepâncias e percepção dos profissionais na conciliação de medicamentos: estudo multicêntrico**. 2020. 85p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020.

MUELLER S. K, SPONSLER K.C, KRIPALANI S, SCHINIPPER J. Hospital-based Medication Reconciliation Practices: A Systematic Review. **Arch Intern Med**, v.172, n. 14, p.1057- 69, 2012.

NATIONAL COORDINATING COUNCIL FOR MEDICATION ERROR REPORTING AND PREVENTION. **About Medication Errors**. 2021. Disponível em: <<https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>>. Acesso em 17 jan. 2021.

ONozato, T. **Fatores que influenciam a implementação de serviços clínicos farmacêuticos em hospitais: identificação e análise pela apoteca framework**. 2018. 174p. Tese de Doutorado em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. 2018.

OUZZANI, M. et al. **Rayyan - a web and mobile app for systematic reviews**. **Systematic Reviews**, [s.l.], v. 5, n. 1, p.1-10, 2016.

PAES, G. O et al. Segurança do paciente e seu reconhecimento para a ética nos cuidados de Enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e135985112-e135985112, 2020.

PAGE, M. J., MCKENZIE, J. E., BOSSUYT, P. M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T.C., MULROW, C. D., et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021.

PIPPINS, J.R.; GANDHI, T. K.; HAMANN, C.; NDUMELE, C. D.; LABONVILLE, S. A.; DIEDRICHSEN, E. K.; CARTY, M. G.; KARSON, A. S.; BHAN, I.; COLEY, C. M.; LIANG, C. L.; TURCHIN, A.; MCCARTHY, P. C.; SCHNIPPER J. L. Classifying and predicting errors of inpatient medication reconciliation. **Journal of General Internal Medicine**, v. 23, n. 9, p. 1414-1422, sep, 2008.

RAMOS, S. F. **Reações adversas a medicamentos em pacientes pediátricos hospitalizados**. 2020. 116 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020.

REDMOND, P.; GRIMES, T. C.; MCDONNELL, R.; BOLAND, F.; HUGHES, C.; FAHEY, T. Impact of medication reconciliation for improving transitions of care. **Cochrane Database Syst Rev.** v.8, CD010791, 2018.

ROGERS, G.; ALPER, E.; BRUNELLE, D.; FEDERICO, F.; FENN, C. A.; LEAPE, L. L.; KIRLE, L.; RIDLEY, N.; CLARRIDGE, B. R.; BOLCIC-JANKOVIC, D.; GRISWOLD P.; HANNA, D.; ANNAS, C. L. Reconciling medications at admission: safe practice recommendations and implementation strategies. **Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, v. 32, n. 1, p. 37-50, 2006.

SANTOS, A. S. **Impacto dos serviços de farmácia clínica em unidades de terapia intensiva: uma revisão sistemática.** 110p. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

SANTOS, P. R. A.; ROCHA, F. L. R.; SAMPAIO, C. S. J. C. Ações para segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos em unidades de pronto atendimento. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 40, n. spe, e20180347. 2019.

SANTOS, T. N. G. A. **Desenvolvimento de um Prontuário Orientado para Resolução de Problemas Farmacoterapêuticos em Pacientes Hospitalizados.** 200p. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2020.

SALAMEH, L.; FARHA, R. A.; BASHETI, I. Identification of medication discrepancies during hospital admission in Jordan: Prevalence and risk factors. **Saudi Pharmaceutical Journal**, v.26, n. 1, p. 125-132, 2018.

SCHARDT, C.; ADAMS, M. B.; OWENS, T.; KEITZ, S.; FONTELO, P. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. **BMC Med Inform Decis Mak**, v. 7, n. 16, 2007.

SCHUINDT, S. D. **Avaliação do Impacto Farmacoeconômico das Intervenções Farmacêutica Clínicas: Revisão.** Universidade Estácio de Sá, 2015.

SCRIPCARU, G.; MATEUS, C.; NUNES, C. Adverse drug events – analysis of a decade. A Portuguese case-study, from 2004 to 2013 using hospital database. **PLoS One**, v. 12, e0178626, 2017.

SEIBERT, J.; FIELDS, S.; FULLERTON, C. A.; MARK, T. L.; MALKANI, S.; WALSH, C.; TABRIZI, M. Use of quality measures for Medicaid behavioral health services by state agencies: implications for health care reform. **Psychiatric Services**, v. 66, n. 6, p. 585-591, 2015.

SHIU, J. R.; FRADETTE, M.; PADWAL, R. S.; MAJUMDAR, S. R.; YOUNGSON, E.; BAKAL, J. A.; MCALISTER, F. A. Medication discrepancies associated with a medication reconciliation program and clinical outcomes after hospital discharge. **Pharmacotherapy**, v.36, n. 4, p.415-21, abr., 2016.

SILVESTRE, C. C.; SANTOS, L. M. C.; OLIVEIRA FILHO, A. D.; LYRA JÚNIOR, D. P. ‘What is not written does not exist’: the importance of proper documentation of medication use history. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 39, n. 5, p. 1-4, 2017a.

SILVESTRE, C. C.; SANTOS, L. M. C.; SILVA, R. O. S.; SANTOS JÚNIOR, G. A.; NEVES, S. J. F.; OLIVEIRA FILHO, A.D; LOBO, I. M. F.; LYRA JÚNIOR, D. P. Risk factors for unintentional medication discrepancies at hospital admission: A matched case-control study. **European Journal of Internal Medicine**, v. 40, p. e24-e25, 2017b.

SILVESTRE, C. C. **Conciliação de medicamentos: fatores de risco, documentação da prática e desenvolvimento de instrumento de avaliação**. 198p. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2018.

SINITOX. Sistema Nacional de Informações Toxicológicas (SINITOX). **Registro de intoxicações no Brasil, 2017**. Disponível em <[https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil8\\_1.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil8_1.pdf)>. Acessado em 14 de julho de 2021.

SIQUEIRA, J. S.; ANTONIOLLI, A. R.; SILVESTRE, C. C.; SILVA, D. T.; SERAFINI, M. R.; OLIVEIRA FILHO, A. D.; LYRA JÚNIOR, D. P. Rational drug prescribing for elderly inpatients in a Brazilian hospital: A pilot study. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 6, n. 12, p. 877-882, 2012.

SIQUEIRA, J. S.; ANTONIOLLI, A. R.; SILVESTRE, C. C.; OLIVEIRA FILHO, A. D.; SILVA, W. B.; LYRA JÚNIOR, D. P. Analysis of the quality of prescriptions at a cardiovascular ward in Brazil: a pilot study. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 33, n. 2, p. 260 – 263, 2011.

SOUZA, T. T.; GODOY, G. G.; ROTTA, I. et al. Morbidade e mortalidade relacionadas a medicamentos no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**, v. 35, n. 4, 2014.

TARIQ, R.A.; VASHISHT, R.; SINHA, A.; SCERBAK, Y. **Medication dispensing errors and prevention**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/>>. Acessado em 30 de julho de 2021.

TAMIRU, A.; EDESSA, D.; SISAY, M.; MENGISTU, G. Magnitude and factors associated with medication discrepancies identified through medication reconciliation at care transitions of a tertiary hospital in eastern Ethiopia. **BMC Res Notes**, v. 11, n. 554, 2018.

TAMBLYN, R.; ABRAHAMOWICZ, M.; BUCKERIDGE, D. L.; BUSTILLO, M.; FORSTER, A. J., et al. Effect of an Electronic Medication Reconciliation Intervention on Adverse Drug Events: A Cluster Randomized Trial. **JAMA Netw Open**, v. 2, n. 9, e1910756, sep, 2019.

UCHA-SAMARTIN, M.; PICHEL-LOUREIRO, A.; VÁZQUEZ-LÓPEZ, C.; PAYERO, M. A.; PARENTE, D. P.; CASTRO, N. M. L. Impacto económico de la resolución de problemas relacionados con medicamentos en un servicio de urgencia. **Farm Hosp**, v. 37, n. 1, p. 59-64, 2013.

U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Medication errors report**. 2016. Disponível em: <<https://www.fda.gov/drugs/medication-errors-related-cder-regulated-drug-products/medication-error-reports>>. Acessado em 29 de julho de 2021.

VAN DER LUIT, C. D.; DE JONG, I. R.; EBBENS, M. M.; EUSER, S., et al. Frequency of occurrence of medication discrepancies and associated risk factors in cases of acute hospital admission. **Pharm Pract (Granada)**, v. 16, n. 4, p. 1301, oct – dec, 2018.

VERDOORN, S.; KWINT, H. F.; BLOM, J. W., et al. Effects of a clinical medication review focused on personal goals, quality of life, and health problems in older persons with polypharmacy: A randomised controlled trial (DREAMER-study). **PLoS Med**, v. 16, p. 1–18, 2019.

VILELA, R. P. B.; POMPEO, D. A.; JERICÓ, M. C.; WERNECK, A. L. Cost of the medication error and adverse drug events in the medication therapy chain: review literature as a topic. **J Bras Econ Saúde**, v. 10, n. 2, p. 179-189, 2018.

WACHTER, R. M.; PRONOVOST, P.; SHEKELLE, P. Strategies to Improve Patient Safety: The Evidence Base Matures. **Annals of Internal Medicine**, 158 (5\_Part\_1), 350. 2013  
Ann Intern Med, v.158(5 Pt 1), p. 350-352, 2013.

WEBER, L. A. F.; LIMA, M. A. D. S.; ACOSTA, A. M.; MAQUES, G. Q. Transição do cuidado do hospital para o domicílio: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Alliance for Patient Safety. **Patient safety solutions**. Geneva: WHO, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Alliance for Patient Safety. **Global priorities for research on patient safety**. Geneva: WHO, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Alliance for Patient Safety. **Guidelines for safe surgery**. Geneva: WHO, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Medication without harm**: WHO global patient safety challenge. Geneva: WHO; 2017

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Medication Safety in Transitions of Care. **Medication without harm**: WHO global patient safety challenge. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: <<https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/TransitionOfCare.pdf?ua=1>> Acesso em: 25 de janeiro de 2021.



## Apêndices

## APÊNDICE A – Busca nos bancos de dados

**Tabela 3.** Consultas de pesquisa bibliográfica nos bancos de dados. (continua)

| Base de dados | Query                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pubmed        | <p><b>#1</b> → (((("Medication reconciliation"[MeSH Terms]) OR ("Medication reconciliation")) OR ("Medication Reconciliations")) OR (Reconciliation,Medication)) OR (Reconciliations, Medication)</p> <p><b>#2</b> → (((((((((((((((((((((((((((((((((((("Patient Admission"[MeSH Terms]) OR ("Patient Admission")) OR (Admission, Patient)) OR (Admissions, Patient)) OR ("Patient Admissions")) OR ("Voluntary Admission")) OR (Admission, Voluntary)) OR (Admissions, Voluntary)) OR ("Voluntary Admissions")) OR ("Patient Transfer"[MeSH Terms])) OR ("Patient Transfer")) OR ("Patient Transfers")) OR (Transfer, Patient)) OR (Transfers, Patient)) OR ("Patient Transition")) OR ("Patient Transitions")) OR (Transition, Patient)) OR (Transitions, Patient)) OR ("Care Transition")) OR ("Care Transitions")) OR (Transition, Care)) OR (Transitions, Care)) OR ("Transition of Care")) OR ("Health Care Transition")) OR (Care Transition, Health)) OR (Care Transitions,Health)) OR ("Health Care Transitions")) OR (Transition, Health Care)) OR (Transitions, Health Care)) OR ("Patient Turfing")) OR ("Patient Turfings")) OR(Turfing, Patient)) OR (Turfings, Patient)) OR ("Patient Dumping")) OR (Dumping, Patient)) OR ("Patient Discharge"[MeSH Terms])) OR ("Patient Discharge")) OR (Discharge, Patient)) OR (Discharges, Patient)) OR ("Patient Discharges")) OR ("Discharge Planning")) OR ("Discharge Plannings")) OR (Planning, Discharge)) OR (Plannings, Discharge)</p> <p><b>#3</b> → <b>#1 AND #2: 1.197 artigos</b></p> |
| Embase        | <p><b>#1</b> → 'medication reconciliation' OR 'medication reconciliations'</p> <p><b>#2</b> → 'patient admission' OR 'patient admissions' OR 'voluntary admissions' OR 'patient transfer' OR 'patient transfers' OR 'patient transition' OR 'patient transitions' OR 'care transition' OR 'care transitions' OR 'transition of care' OR 'health care transition' OR 'health care transitions' OR 'patient turfing' OR 'patientturfings' OR 'patient dumping' OR 'patient discharge' OR 'patient discharges' OR 'discharge planning' OR 'discharge plannings'</p> <p><b>#3</b> → <b>#1 AND #2: 605 artigos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SCOPUS        | <p><b>#1</b> → ( ALL ( "Medication reconciliation" ) OR ALL ( "MedicationReconciliations" ) )</p> <p><b>#2</b> → ( ALL ( "Patient Admission" ) OR ALL ( "Patient Admissions" ) OR ALL ( "Voluntary Admission" ) OR ALL ( "VoluntaryAdmissions" ) OR ALL ( "Patient Transfer" ) OR ALL ( "Patient Transfers" ) OR ALL ( "Patient Transition" ) OR ALL ( "Patient Transitions" ) OR ALL ( "Care Transition" ) OR ALL ( "Care Transitions" ) OR ALL ( "Transition of Care" ) OR ALL ( "Health Care Transition" ) OR ALL ( "Health Care Transitions" ) OR ALL ( "Patient Turfing" ) OR ALL ( "Patient Turfings" ) OR ALL ( "Patient Dumping" ) OR ALL ( "Patient Discharge" ) OR ALL ( "Patient Discharges" ) OR ALL ( "Discharge Planning" ) OR ALL ( "DischargePlannings" ) )</p> <p><b>#3</b> → <b>#1 AND #2: 1.997 artigos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Lilacs        | <p><b>#1</b> → (tw:("Medication reconciliation")) OR (tw:("Medication Reconciliations")) OR (tw:(Reconciliation, Medication)) OR (tw:(Reconciliations, Medication))</p> <p><b>#2</b> → (tw:("Patient Admission")) OR (tw:("Patient Admissions")) OR (tw:("Voluntary Admission")) OR (tw:(Admission, Patient)) OR (tw:(Admissions, Patient)) OR (tw:(Admission, Voluntary)) OR (tw:(Admissions, Voluntary)) OR (tw:("Voluntary Admissions")) OR (tw:("Patient Transfer")) OR (tw:("Patient Transfers")) OR (tw:(Transfer, Patient)) OR (tw:(Transfers, Patient)) OR (tw:("Patient Transition")) OR (tw:("Patient Transitions")) OR (tw:(Transition, Patient)) OR (tw:(Transitions, Patient)) OR (tw:("Care Transition")) OR (tw:("Care Transitions")) OR (tw:(Transition, Care)) OR (tw:(Transitions, Care)) OR (tw:("Transition of Care")) OR (tw:("Health Care Transition")) OR (tw:(Care Transition, Health)) OR (tw:(Care Transitions, Health)) OR (tw:("Health Care Transitions")) OR (tw:(Transition, Health Care)) OR (tw:(Transitions, Health Care)) OR (tw:("Patient Turfing")) OR (tw:("Patient Turfings")) OR (tw:(Turfing, Patient)) OR (tw:(Turfings, Patient)) OR (tw:("Patient Dumping")) OR (tw:(Dumping, Patient)) OR (tw:("Patient Discharge")) OR (tw:(Discharge, Patient)) OR (tw:(Discharges, Patient)) OR (tw:("Patient Discharges")) OR (tw:("Discharge Planning")) OR (tw:("Discharge Plannings")) OR (tw:(Planning, Discharge)) OR (tw:(Plannings, Discharge))</p> <p><b>#3</b> → <b>#1 AND #2: 13 artigos</b></p>              |

**Tabela 3.** Consultas de pesquisa bibliográfica nos bancos de dados. (conclusão)

| Base de dados  | Query                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Web of Science | <p>#1 → ("medication reconciliation") OR Todos os campos: ("Medication Reconciliations") OR Todos os campos: (Reconciliation, Medication) OR Todos os campos: (Reconciliations, Medication)</p> <p>#2 → Todos os campos: ("Patient Admission") OR Todos os campos: (Admission, Patient) OR Todos os campos: (Admissions, Patient) OR Todos os campos: ("Patient Admissions") OR Todos os campos: ("Voluntary Admission") OR Todos os campos: ("Patient Discharge") OR Todos os campos: (Admissions, Voluntary) OR Todos os campos: ("Voluntary Admissions") OR Todos os campos: ("Patient Transfer") OR Todos os campos: ("Patient Transfers") OR Todos os campos: ("Patient Discharges") OR Todos os campos: ("Discharge Planning") OR Todos os campos: ("Patient Transition") OR Todos os campos: ("Patient Transitions") OR Todos os campos: (Transition, Patient) OR Todos os campos: ("Discharge Plannings") OR Todos os campos: ("Care Transition") OR Todos os campos: ("Care Transitions") OR Todos os campos: (Transition, Care) OR Todos os campos: (Transitions, Care) OR Todos os campos: ("Transition of Care") OR Todos os campos: ("Health Care Transition") OR Todos os campos: (Care Transition, Health) OR Todos os campos: (Care Transitions, Health) OR Todos os campos: ("Health Care Transitions")</p> <p>#3 → #1 AND #2: 1.114 artigos</p> |
| COCHRANE       | <p>#1 → (Medication reconciliation) OR (Medication reconciliation) OR (Medication Reconciliations) OR (Reconciliation, Medication) OR (Reconciliations, Medication)</p> <p>#2 → (Patient Admission) OR (Patient Admission) OR (Admission, Patient) OR (Admissions, Patient) OR (Patient Admissions) OR (Voluntary Admission) OR (Admission, Voluntary) OR (Admissions, Voluntary) OR (Voluntary Admission) OR (Patient Transfer) OR (Patient Transfer) OR (Patient Transfers) OR (Transfer, Patient) OR (Transfers, Patient) OR (Patient Transition) OR (Patient Transitions) OR (Transition, Patient) OR (Transitions, Patient) OR (Care Transition) OR (Care Transitions) OR (Transition, Care) OR (Transitions, Care) OR (Transition of Care) OR (Health Care Transition) OR (Care Transition, Health) OR (Care Transitions, Health) OR (Health Care Transitions) OR (Transition, Health Care) OR (Transitions, Health Care) OR (Patient Turfing) OR (Patient Turfings) OR (Turfing, Patient) OR (Turfings, Patient) OR (Patient Dumping) OR (Dumping, Patient) OR (Patient Discharge) OR (Patient Discharge) OR (Discharge, Patient) OR (Discharges, Patient)) OR (Patient Discharges) OR (Discharge Planning) OR (Discharge Plannings) OR (Planning, Discharge) OR (Plannings, Discharge)</p> <p>#3 → #1 AND #2: 231 Artigos</p>                             |
| CINAHL         | <p>#1 → "Medication reconciliation" OR "Medication Reconciliations" OR reconciliation, medication OR reconciliation, medication</p> <p>#2 → "Patient Admission" OR Admission, Patient OR "Patient Discharges" OR "Patient Admissions" OR "Voluntary Admission" OR "Health Care Transitions" OR "Health Care Transition" OR "Voluntary Admissions" OR "Patient Transfer" OR "Transition of Care" OR "Patient Discharge" OR "Patient Transition"</p> <p>#3 → #1 AND #2: 1.443 Artigos</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## APÊNDICE B - Artigos excluídos no processo de triagem

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (continua)

| <b>Autores e ano</b>         | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                                                       | <b>Fonte</b>                                | <b>Justificativa</b>                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Romero-Ventosa et al., 2018. | Pharmacotherapeutic reports as tools for detecting discrepancies in continuity of care.                                                                       | Therapeutic Innovation & Regulatory Science | Não há associação dos custos com as discrepâncias medicamentosas.                                            |
| Eisenhower et al., 2013.     | Impact of pharmacist-conducted medication reconciliation at discharge on readmissions of elderly patients with COPD.                                          | Annals of Pharmacotherapy                   | Não há associação de readmissão hospitalar com as discrepâncias medicamentosas.                              |
| Kripalani et al., 2012.      | Effect of a pharmacist intervention on clinically important medication errors after hospital discharge: a randomized trial.                                   | Annals of Internal Medicine                 | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                                                      |
| Neumiller et al., 2019.      | Potential adverse drug events and associated costs during transition from hospital to home.                                                                   | The Senior Care Pharmacist                  | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                                                      |
| Mongaret et al., 2018.       | Predictive factors for clinically significant pharmacist interventions at hospital admission.                                                                 | Medicine Journal                            | Não avalia o impacto das discrepâncias medicamentosas sobre desfechos em saúde.                              |
| Rafferty et al., 2016.       | Pharmacist-provided Medication Management in Interdisciplinary Transitions in a community hospital (PMIT).                                                    | Annals of Pharmacotherapy                   | Somente fez avaliação do impacto da intervenção farmacêutica e revisão da farmacoterapia.                    |
| Becker et al, 2015.          | Implementation of a bag medication reconciliation initiative to decrease post hospitalization medication discrepancies.                                       | Journal of Nursing Care Quality             | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados e não contempla desfechos em saúde.                   |
| Sarangarm et al., 2013.      | Impact of pharmacist discharge medication therapy counseling and disease state education: Pharmacist Assisting at Routine Medical Discharge (project PhARMD). | American Journal of Medical Quality         | Somente fez avaliação do impacto do aconselhamento prestado pelo farmacêutico no momento da alta hospitalar. |

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (continuação)

| <b>Autores e ano</b>                     | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                                                                                                                   | <b>Fonte</b>                                  | <b>Justificativa</b>                                                                                                                               |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hellström et al., 2012.                  | Clinical implementation of systematic medication reconciliation and review as part of the Lund Integrated Medicines Management model-impact on all-cause emergency department revisits.                                   | Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics | Não avalia impacto das discrepâncias medicamentosas sobre desfechos em saúde, somente é feita avaliação do serviço de conciliação de medicamentos. |
| Van den Bemt et al., 2013.               | Effect of medication reconciliation on unintentional medication discrepancies in acute hospital admissions of elderly adults: a multicenter study.                                                                        | Journal of the American Geriatrics Society    | Não avalia impacto das discrepâncias medicamentosas sobre desfechos em saúde, somente é feita avaliação do serviço de conciliação de medicamentos. |
| Karapinar-Çarkit et al., 2010.           | The effect of the COACH program (Continuity Of Appropriate pharmacotherapy, patient Counselling and information transfer in Healthcare) on readmission rates in a multicultural population of internal medicine patients. | BMC Health Services Research                  | Somente fez avaliação do impacto do serviço de conciliação de medicamentos.                                                                        |
| Feldman et al., 2012.                    | Nurse-pharmacist collaboration on medication reconciliation prevents potential harm.                                                                                                                                      | Journal of Hospital Medicine                  | Não avalia o impacto das discrepâncias medicamentosas sobre desfechos em saúde.                                                                    |
| Karnon, Campbell e Czoski- Murray, 2009. | Model-based cost-effectiveness analysis of interventions aimed at preventing medication error at hospital admission (medicines reconciliation).                                                                           | Journal of Evaluation in Clinical Practice    | Não avalia o impacto das discrepâncias medicamentosas sobre desfechos em saúde.                                                                    |
| Walker et al., 2009.                     | Impact of a pharmacist-facilitated hospital discharge program: a quasi-experimental study.                                                                                                                                | Health Care Reform                            | Somente avaliou a redução de discrepâncias medicamentosas mediante conciliação de medicamentos.                                                    |
| McGaw et al., 2007.                      | A multidisciplinary approach to transition care: a patient safety innovation study.                                                                                                                                       | The Permanente                                | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                                                                                            |

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (continuação)

| <b>Autores e ano</b>          | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                                                                 | <b>Fonte</b>                               | <b>Justificativa</b>                                                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hung et al., 2019.            | The impact of a medication reconciliation programme at geriatric hospital admission: A pre-/post intervention study.                                                    | The British Pharmacological Society        | Desfecho econômico relacionado com gastos de medicamentos, não relaciona com discrepâncias medicamentosas.                         |
| Yin et al., 2020.             | The effect of inpatient pharmaceutical care on nephrotic syndrome patients after discharge: a randomized controlled trial.                                              | International Journal of Clinical Pharmacy | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados. Não há correlação dos desfechos em saúde com discrepâncias medicamentosas. |
| Gavin et al., 2017.           | A clinical and cost analysis of medication reconciliation by pharmacists at discharge from the acute medical assessment unit (amau) of a large urban teaching hospital. | Não disponível                             | Artigo não disponível na íntegra.                                                                                                  |
| Dufour et al., 2013.          | Medication reconciliation as an efficient tool to prevent medication errors: About 200 patients in geriatric medicine.                                                  | Não disponível                             | Artigo não disponível na íntegra.                                                                                                  |
| Miller et al., 2010.          | A nurse-pharmacist collaboration to improve medication reconciliation for inpatients.                                                                                   | Não disponível                             | Artigo não disponível na íntegra.                                                                                                  |
| Taladriz-Sender et al., 2020. | Seriousness of medication reconciliation errors in patients of advanced age in the emergency department.                                                                | Emergencias                                | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde.                                                     |
| Skalafouris et al., 2018.     | Impact of medication reconciliation on prescription errors at discharge from an internal medicine ward.                                                                 | Não disponível                             | Artigo não disponível na íntegra.                                                                                                  |
| Parekh et al., 2018.          | Incidence and cost of medication harm in older adults following hospital discharge: a multicentre prospective study in the UK.                                          | British Journal of Clinical Pharmacology   | Custo de danos relacionados a medicamentos.                                                                                        |

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (continuação)

| <b>Autores e ano</b>           | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                                                  | <b>Fonte</b>                                 | <b>Justificativa</b>                                                                                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tate, Hoppere Bergeron, 2018.  | Clinical and economic benefits of pharmacist involvement in a community hospital-affiliated patient-centered medical home.                               | Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy | Não avalia impacto das discrepâncias medicamentosas sobre desfechos em saúde.                                    |
| Ni et al., 2018.               | Budget impact analysis of a pharmacist-provided transition of care program.                                                                              |                                              | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                                                          |
| Najafzadeh et al., 2016.       | Economic value of pharmacist-led medication reconciliation for reducing medication errors after hospital discharge.                                      | The American Journal of Managed Care         | Desfechos clínicos e econômicos não relacionados a discrepâncias medicamentosas.                                 |
| Polinski et al., 2016.         | An insurer's care transition program emphasizes medication reconciliation, reduces readmissions and costs.                                               | Health Affairs                               | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados e não existe associação com discrepâncias medicamentosas. |
| Sebaaly et al., 2015           | Clinical and financial impact of pharmacist involvement in discharge medication reconciliation at an academic medical center: A prospective pilot study. | Hospital Pharmacy                            | Somente contempla desfecho econômico associado ao custo do serviço de conciliação de medicamentos.               |
| Karapinar-Çarkit et al., 2012. | Effect of medication reconciliation on medication costs after hospital discharge in relation to hospital pharmacy labor costs.                           | The Annals of Pharmacotherapy                | Somente contempla desfecho econômico associado ao custo de medicamentos.                                         |
| Shull et al., 2018.            | Effects of a pharmacist-driven intervention program on hospital readmissions.                                                                            | American Journal of Health-System Pharmacy   | Não avalia o impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde.                                 |
| Al-Hashar et al., 2018.        | Impact of medication reconciliation and review and counselling, on adverse drug events and healthcare resource use.                                      | International Journal of Clinical Pharmacy   | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                                                          |

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (continuação)

| <b>Autores e ano</b>          | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                            | <b>Fonte</b>                          | <b>Justificativa</b>                                                                                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perren, et al., 2009.         | Economic burden of unjustified medications at hospital discharge.                                                                  | The Swiss Society of Pneumology       | Artigo não disponível na íntegra.                                                                                |
| Ghatnekar, et al., 2013.      | Health economic evaluation of the Lund Integrated Medicines Management Model (LIMM) in elderly patients admitted to hospital.      | BMJ Open                              | Somente contempla desfecho econômico associado ao custo do serviço de conciliação de medicamentos.               |
| Romero-Ventosa, et al., 2015. | Short stay unit and emergency department: Pharmacotherapeutic interventions and its impact.                                        | American Journal of Therapeutics      | Desfecho econômico relacionado à inserção do farmacêutico na equipe multidisciplinar.                            |
| Chiu et al., 2018.            | Outcomes of a pharmacist-led medication review programme for hospitalised elderly patients                                         | Hong Kong Medical Journal             | Não há associação com discrepâncias medicamentosas.                                                              |
| Liu et al., 2019.             | Cost-Benefit Analysis of Transitional Care in Neurosurgery.                                                                        | Neurosurgery                          | Não há associação com discrepâncias medicamentosas.                                                              |
| Hefazi et al., 2020.          | Influence of Psychotropic Medications on Readmission Rates of Patients Receiving a Pharmacist Discharge Medication Reconciliation. | Journal of Pharmacy Practice          | Não há associação com discrepâncias medicamentosas.                                                              |
| Correard et al., 2017.        | Impact on hospital readmission of medication reconciliation in post emergency geriatric unit: a pilot study.                       | European Journal of Hospital Pharmacy | Artigo não disponível na íntegra.                                                                                |
| Delate et al., 2008.          | Clinical outcomes of a home-based medication reconciliation program after discharge from a skilled nursing facility.               | Pharmacotherapy                       | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados e não existe associação com discrepâncias medicamentosas. |
| 2019                          | Impact of pharmacists directed medication reconciliation on reducing medication discrepancies in a surgery ward.                   | clinicaltrials.gov                    | Trata-se de um protocolo de ensaio clínico.                                                                      |

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (continuação)

| <b>Autores e ano</b>        | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Fonte</b>                                    | <b>Justificativa</b>                                                             |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Pourrat et al., 2017.       | Impact of drug reconciliation at discharge and communication between hospital and community pharmacists on drug-related problems: a randomized controlled trial.                                               | International Journal of Clinical Pharmacy      | Trata-se de um protocolo de ensaio clínico.                                      |
| Van Hollebeke et al., 2016. | Impact of medication reconciliation at discharge on continuity of patient care in France.                                                                                                                      | International Journal of Clinical Pharmacy      | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                          |
| Jones et al., 2018.         | The effect of a pharmacist-led multidisciplinary transitions-of-care pilot for patients at high risk of readmission.                                                                                           | Journal of the American Pharmacists Association | Não avalia o impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde. |
| Okoniewska et al., 2012.    | The seamless transfer-of-care protocol: a randomized controlled trial assessing the efficacy of an electronic transfer-of-care communication tool.                                                             | BMC Health Services Research                    | Trata-se de um protocolo de ensaio clínico.                                      |
| Legrain et al., 2011.       | A new multimodal geriatric discharge-planning intervention to prevent emergency visits and rehospitalizations of older adults: the optimization of medication in AGEd multicenter randomized controlled trial. | Journal of the American Geriatrics Society      | Desfechos clínicos não relacionados a discrepâncias medicamentosas.              |
| Tedesco et al., 2016.       | A pharmacist's impact on 30-day readmission rates when compared to the current standard of care within a patient-centered medical home.                                                                        | Journal of Pharmacy Practice                    | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                          |
| Pourrat et al., 2013.       | Communication between community and hospital pharmacists: impact on medication reconciliation at admission.                                                                                                    | International Journal of Clinical Pharmacy      | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde.   |

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (continuação)

| <b>Autores e ano</b>      | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>Fonte</b>                                    | <b>Justificativa</b>                                                           |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Phatak et al., 2016.      | Impact of pharmacist involvement in the transitional care of high-risk patients through medication reconciliation, medication education, and post discharge call-backs (IPITCH Study).                                           | Journal of Hospital Medicine                    | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde. |
| Shaver et al., 2019.      | Impact of a community pharmacy transitions-of-care program on 30-day readmission.                                                                                                                                                | Journal of the American Pharmacists Association | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                        |
| Renaudin et al., 2017.    | Impact of a pharmacist-led medication review on hospital readmission in a pediatric and elderly population: study protocol for a randomized open-label controlled trial.                                                         | Trials                                          | Trata-se de um protocolo de ensaio clínico.                                    |
| Lapointe-Shawet al, 2020. | Community pharmacy medication review, death and re-admission after hospital discharge: a propensity score- matched cohort study.                                                                                                 | BMJ Quality & Safety                            | Amostra do estudo não se trata de pacientes internados.                        |
| Char et al., 2017         | Effectiveness of pre-consultation medication reconciliation service in reducing medication discrepancies during transition of care from hospital discharge to primary care setting in singapore – a randomised controlled trial. | Não disponível                                  | Artigo não disponível na íntegra.                                              |
| 2012                      | Determining the impact of a medication delivery unit on medication adherence of adults with common cardiac conditions.                                                                                                           | clinicaltrials.gov                              | Trata-se de um protocolo de ensaio clínico.                                    |
| Subrayen et al., 2018.    | Medication reconciliation practices by a pharmacist at a private hospital in Gauteng.                                                                                                                                            | Não disponível                                  | Artigo não disponível na íntegra                                               |

**Tabela 4.** Artigos excluídos após leitura na íntegra. (conclusão)

| <b>Autores e ano</b>             | <b>Título do Artigo</b>                                                                                                                                       | <b>Fonte</b>                                   | <b>Justificativa</b>                                                           |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| March et al., 2020               | Pharmacist Transition-of-Care Services Improve Patient Satisfaction and Decrease Hospital Readmissions.                                                       | Journal of Pharmacy Practice                   | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde. |
| Guisado-Gil et al., 2020         | Impact of a multidisciplinary medication reconciliation program on clinical outcomes: A pre-post intervention study in surgical patients.                     | Research in Social and Administrative Pharmacy | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde. |
| Alley, Dorscheid e Hentzen, 2021 | Pharmacist-Run Medication Reconciliation for Veterans Admitted to Non-Veterans Affairs Hospice Care.                                                          | Senior Care Pharmacist                         | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde. |
| Petrovich et al., 2021           | Assessing the Impact of a Pharmacist-Managed Discharge Medication Reconciliation Pilot at a Community Hospital System.                                        | Journal for Healthcare Quality                 | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde. |
| Marinovic et al, 2021            | Impact of an integrated medication reconciliation model led by a hospital clinical pharmacist on the reduction of post-discharge unintentional discrepancies. | Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics  | Não avalia impacto das discrepâncias de medicamentos sobre desfechos em saúde. |

## APÊNDICE C – Avaliação da qualidade metodológica

**Tabela 5.** Avaliação da qualidade metodológica para estudos de caso-controle utilizando a ferramenta “JBI Critical Appraisal Checklist for Case Control Studies”.

| Criteria                                                                                                        | Elbeddini, Yang e Ali, 2020 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Os grupos eram comparáveis, exceto pela presença de doença nos casos ou da ausência de doença nos controles? | Sim                         |
| 2. Os casos e controles foram combinados adequadamente?                                                         | Sim                         |
| 3. Os mesmos critérios foram utilizados para identificação de casos e controles?                                | Sim                         |
| 4. A exposição foi medida de forma padrão, válida e confiável?                                                  | Sim                         |
| 5. A exposição foi medida da mesma forma para casos e controles?                                                | Sim                         |
| 6. Foram identificados fatores de confusão?                                                                     | Sim                         |
| 7. Foram estabelecidas estratégias para lidar com fatores de confusão?                                          | Obscuro                     |
| 8. Os resultados foram avaliados de forma padronizada, válida e confiável para casos e controles?               | Sim                         |
| 9. O período de exposição de interesse foi longo o suficiente para ser significativo?                           | Sim                         |
| 10. Foi utilizada uma análise estatística apropriada?                                                           | Sim                         |

Fonte: MOLA et al. (2020).

**Tabela 6.** Avaliação de qualidade metodológica para estudos de coorte utilizando a ferramenta “JBI Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies”.

| Criteria                                                                                                                  | Shiu et al.,<br>2016 | Boockvar et al.,<br>2009 | Menezes et al.,<br>2021 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?                                                       | Sim                  | Sim                      | Sim                     |
| 2. As exposições foram medidas de forma semelhante para designar as pessoas a grupos expostos e não expostos?             | Sim                  | Sim                      | Sim                     |
| 3. A exposição foi medida de forma válida e confiável?                                                                    | Sim                  | Sim                      | Sim                     |
| 4. Foram identificados fatores de confusão?                                                                               | Sim                  | Sim                      | Sim                     |
| 5. Foram estabelecidas estratégias para lidar com fatores de confusão?                                                    | Sim                  | Sim                      | Sim                     |
| 6. Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?                   | Sim                  | Sim                      | Sim                     |
| 7. Os resultados foram medidos de forma válida e confiável?                                                               | Sim                  | Sim                      | Sim                     |
| 8. O tempo de acompanhamento foi relatado e suficiente para ser longo o suficiente para que os resultados ocorressem?     | Sim                  | Não                      | Sim                     |
| 9. O acompanhamento foi completo e, em caso negativo, os motivos da perda de acompanhamento foram descritos e explorados? | Não                  | Não                      | Não                     |
| 10. Foram utilizadas estratégias para lidar com o acompanhamento incompleto?                                              | Não                  | Não                      | Não                     |
| 11. Foi utilizada uma análise estatística apropriada?                                                                     | Sim                  | Sim                      | Sim                     |

Fonte: MOLA et al. (2020).



## ***Anexos***

## ANEXO A – Nota informativa de suspensão das atividades acadêmicas no HUSE



DIRETORIA DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE  
NÚCLEO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PERMANENTE E EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE

**NOTA INFORMATIVA CONJUNTA Nº1/2020/DAIS/NEEPEPS/SES**

**Assunto:** suspensão das atividades acadêmicas das instituições de ensino credenciadas com a SES na Rede Estadual de Saúde.

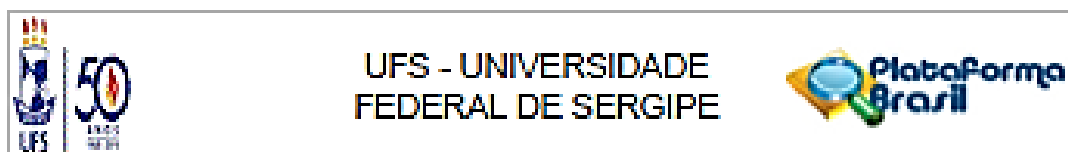
Diante do atual cenário epidemiológico mundial da circulação do **Novo Coronavírus (COVID-2019)** e com base nas orientações do Decreto Nº 43.560/2020 do Governo do Estado de Sergipe e Nota Técnica Conjunta Nº 2/2020/DVS/CIEVS/LACEN/SES, a Secretaria de Estado da Saúde, por meio da Diretoria de Atenção Integral à Saúde – DAIS e do Núcleo Estadual de Educação Permanente e Educação Popular em Saúde – NEEPEPS, suspende por 30 dias, com possibilidade de prorrogação, **todas as atividades acadêmicas** das instituições de ensino credenciadas com a SES e realizadas na Rede Estadual de Saúde (hospitais, maternidades, Centro Administrativo da Saúde e demais unidades da Rede Estadual de Saúde) como medida de prevenção e controle contra o Coronavírus.

Ressalta-se que as atividades acadêmicas citadas e suspensas são estágio curricular obrigatório, visitas técnicas, aulas práticas e execução das pesquisas com projetos aprovados e em andamento. As medidas tomadas visam assegurar a saúde dos acadêmicos e da população diante o cenário epidemiológico atual em Sergipe.

|                                                                 |                                                                          |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <br>Josefa Jalcira Izidro dos Santos<br>Coordenadora do NEEPEPS | <br>João dos Santos Lima Amorim<br>Diretoria de Atenção Integral à Saúde | <br>Valberto da Oliveira Lima<br>Secretário da Saúde |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

Aracaju, 18 de Março de 2020.

## ANEXO B – Parecer de aprovação na Plataforma Brasil



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação do impacto da conciliação de medicamentos na pediatria de um hospital público de alta complexidade.

**Pesquisador:** HELENA FERREIRA LIMA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 13630719.2.0000.5546

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Sergipe

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.564.346

## Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa" (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1212617.pdf, postado em 27/08/2019).

## Introdução:

A transição do cuidado é definida como um conjunto de ações para assegurar a coordenação e a continuidade da assistência à saúde, no processo de transferência de pacientes entre os ambientes de atendimento ou os níveis de atendimento, que envolve o próprio paciente, familiares, cuidadores e profissionais da área da saúde (BALLING; ERSTAD; WELBEL, 2015; COLEMAN; BOULT, 2003). É um processo complexo que requer sistematização e comunicação entre pessoas com formações, habilidades e experiências diferentes, sendo que suas falhas podem consistir em uma fonte comum de erros de medicação (WEBER et al., 2017), estes por sua vez podem acarretar em readmissões hospitalares desnecessárias e aumento dos custos dos cuidados de saúde, principalmente da população pediátrica (GUERRERO; PULS; ANDREW, 2014; WEBER et al., 2017). Erros de medicação afetam crianças internadas em uma proporção três vezes maior do que em adultos (KAUSHAL et al., 2001; KOUMPAGIOTI et al., 2014). Essa maior vulnerabilidade pode estar associada aos cálculos de dose que são realizados considerando idade, peso e superfície corpórea.

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sãoatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79) 3134-7208

E-mail: cep@ufsa.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 3.564.340

ou aos riscos relacionados à preparação do medicamento, incluindo várias diluições para o ajuste da dose (KEARNS et al., 2003; RISHOEJ et al., 2018). Outro fator de risco é a capacidade que a criança possui em sofrer alterações físicas e fisiológicas de forma rápida e dinâmica, inclusive com variações na absorção, metabolização e excreção dos medicamentos (LIMA; RIBEIRO, 2017; PEDREIRA; PETERLINI; HARADA, 2006). As possíveis falhas na transição de cuidados, a realidade dos erros de medicação e a vulnerabilidade das crianças mostram a necessidade de serviços clínicos farmacêuticos, como a conciliação de medicamentos, para melhorar a qualidade dos resultados da assistência à saúde. Assim, como parte integrante do processo de transição de cuidado, a conciliação de medicamentos pode reduzir erros de medicação resultante de prescrições inadequadas, garantir o uso seguro de medicamentos pelos pacientes e monitorar e ajustar adequadamente a farmacoterapia (AMERICAN PHARMACISTS ASSOCIATION; AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS, 2012). É um serviço baseado na "comparação contínua dos medicamentos que o paciente está usando (ou deveria estar usando) com as novas prescrições nas interfaces de cuidado a fim de resolver discrepâncias e problemas potenciais" (JOINT COMMISSION, 2017). Nesse sentido, a carência de estudo sobre a conciliação de medicamentos com crianças, especialmente de ensaios clínicos randomizados, justificam o desenvolvimento de pesquisas e a busca por medidas de implantação dessa prática que possam aprimorar os serviços clínicos farmacêuticos em hospitais e, por conseguinte, promover a segurança e o cuidado de crianças hospitalizadas. O delineamento de ensaios clínicos em crianças, embora controverso por envolver várias questões éticas, regulatórias, econômicas e culturais são complicadores quando em comparação a realização de ensaios em adultos, entretanto, este tipo de delineamento é essencial para o avanço da saúde e do bem-estar infantil, visto que a utilização inadequada de medicamentos neste grupo especial da população pode provocar riscos graves (HOFFU, 2009; JOSEPH; CRAIG; CALDWELL, 2013). Ademais, a investigação clínica pediátrica tem se tornado área ativa e de crescente pesquisa e desenvolvimento farmacêutico, com o intuito das crianças terem um acesso mais facilitado às inovações terapêuticas, que sejam tratadas com medicamentos efetivos, na dose adequada e isentos de riscos (MATEUS, 2014).

Hipótese: A literatura Internacional tem mostrado que o serviço de conciliação de medicamentos dos pacientes, inclusive pacientes pediátricos, contribui para a redução de erros de medicação na admissão hospitalar (BOOCKVAR et al., 2011; EVANS et al., 2010; PROVINI; SIMMONS; BHAGAT, 2014), assim como nas etapas de transição e alta hospitalar (BANDRÉS et al., 2013; WU et al., 2016). Entretanto, mais pesquisas são necessárias para confirmar como este serviço pode

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3154-7208

E-mail: cephu@ufs.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 3.564.340

melhorar os resultados clínicos, tais como, tempo de internação e readmissão hospitalar da população pediátrica.

**Metodologia Proposta:** Para avaliação do processo de conciliação será realizado um ensaio clínico por seis meses, no Internamento da pediatria do Hospital de Urgência de Sergipe, para comparar os resultados dos pacientes que passaram pelo serviço de conciliação de medicamentos com os pacientes que receberam os serviços clínicos usuais do hospital. **População estudada:** serão estudados os pacientes admitidos no Internamento da Pediatria do Hospital de Urgência de Sergipe (37 leitos) durante o estudo que atenderem aos critérios de inclusão. **Alocação e randomização:** os pacientes incluídos no ensaio clínico serão alocados em um dos grupos (intervenção ou controle) de acordo com sequência de codificação aleatória gerada pelo software RPEI – Statistical & Stat Calc Suite. **Cegamento:** devido à natureza da intervenção, não será possível cegar pacientes e farmacêuticos da pediatria do Hospital de Urgência de Sergipe. Os médicos serão informados somente sobre os pacientes que estarão no grupo intervenção. Tal questão se deve ao fato de que qualquer ajuste ou modificação na farmacoterapia será discutida pelos farmacêuticos com os médicos. Os pesquisadores responsáveis pela coleta e análise dos dados procederão as investigações sem informação sobre a alocação dos pacientes. **Coleta de dados:** durante a internação, o responsável/cuidador do paciente, cujo perfil do paciente se enquadre nos critérios de inclusão, será convidado a participar da pesquisa. Caso aceite será obtido o TGL termo de consentimento livre e esclarecido e serão colhidas as informações necessárias à randomização. Assim, será realizada a alocação do paciente, no grupo experimental ou controle. No estudo serão utilizados dados primários e secundários e as fontes de informações serão coletadas a partir dos instrumentos "Formulário de coleta de dados do paciente" e "Lista de medicamentos". **Grupo Intervenção – Protocolo de conciliação de medicamentos:** o processo de intervenção será desenvolvido a partir de modelos e padrões de conciliação de medicamentos utilizados em países cuja prática está consolidada e recomendada por órgãos especializados em segurança ao paciente (NATIONAL PATIENT SAFETY AGENCY, 2007; OFFICE OF SAFETY AND QUALITY IN HEALTHCARE, 2012; INSTITUTE FOR SAFE MEDICATION PRACTICES, 2018). Desse modo, o protocolo de conciliação de medicamentos a ser realizada no grupo intervenção compreenderá os seguintes procedimentos: rastreamento do registro da farmacoterapia utilizada pré-admissão hospitalar; elaboração do histórico farmacoterapêutico na admissão a partir do método de obtenção Best Possible Medication History; revisão da farmacoterapia; análise das discrepâncias não intencionais; classificação das discrepâncias quanto ao potencial de causar dano; elaboração da conduta clínica;

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: São João

CEP: 43.080-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (73)3134-7208

E-mail: cephu@ufs.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer 3.554/348

registro das informações em prontuário de admissão. Grupo Controle: os pacientes sorteados serão submetidos aos protocolos usuais do hospital, os quais não são fornecidos serviços clínicos farmacêuticos, e submetidos aos mesmos instrumentos de avaliação e coleta de dados (GARÇÃO; GABRITA, 2002). Os desfechos a serem analisados neste estudo são os principais dados encontrados na literatura internacional para avaliação de serviços clínicos farmacêuticos como a conciliação de medicamentos (EISENHOWER, 2014; BOOKVAR et al., 2011; COFFEY et al., 2009). Para avaliação do impacto do protocolo de conciliação proposto serão utilizados os seguintes indicadores hospitalares e desfechos clínicos dos pacientes: tempo de internação - coletados em caráter retrospectivo dos prontuários e Autorizações de Internação Hospitalar arquivados no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (ANVISA, 2018); readmissão - verificadas em até 30 dias após a alta (CENTERS FOR MEDICARE AND MEDICAID SERVICES, 2013); óbito - ocorrência de óbitos por meio de registro no Serviço de Arquivo Médico Estatístico (ANVISA, 2018); discrepâncias intencionais e não intencionais (MANZORRO et al., 2011) e resolução das discrepâncias não intencionais.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Avaliar o impacto da conciliação de medicamentos em crianças internadas em um hospital público de alta complexidade.

**Objetivo Secundário:** Desenvolver um protocolo de ensaio clínico do serviço de conciliação de medicamentos na admissão e transferência interna hospitalar. Avaliar os desfechos clínicos da conciliação de medicamentos no hospital em estudo.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** Risco de constrangimento: o paciente/cuidador poderá sentir vergonha ao responder alguma das perguntas, caso isto aconteça a pergunta será mudada. Risco de dano físico: pode ser identificada uma diferença entre a história de medicamentos que o paciente/cuidador relate e a prescrição médica. Esta diferença poderia causar um dano, mas isto não vai ocorrer porque, todas as diferenças encontradas serão esclarecidas com o médico para que este possível dano não atinja o paciente. **Benefícios:** O paciente/cuidador ajudará a identificar que aspectos da maneira como é coletada, registrada e conferida a história de medicamentos permitiriam melhorar a precisão das prescrições médicas e cuidado dos pacientes pediátricos que são atendidos por este hospital.

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sãoatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79) 3124-7208

E-mail: ocp@ufse.br



UFS - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SERGIPE



Continuação do Parecer: 3.564.340

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**Detalhamento:** No estudo serão utilizados dados primários e secundários e as fontes de informações serão constituídas por: prescrições médicas; ficha de evolução clínica; guias de transferências de outros hospitais; resultados de exames laboratoriais e entrevistas clínicas com os cuidadores/responsáveis. Estas informações serão coletadas a partir dos instrumentos, tais como: formulário de coleta de dados do paciente e lista de medicamentos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Termos adequados e pendências atendidas.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não foram observados óbices éticos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo com as Res. 466/2012 e 510/2016 do CNS/CONEP/MS é de responsabilidade do pesquisador enviar ao CEP/CONEP os relatórios Parcial e Final da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                | Situação |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PE_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1312441.pdf | 27/08/2019<br>22:28:27 |                      | Aceito   |
| Outros                                                    | CARTA_RESPOSTA_AS_PENDENCIA 3.docx            | 27/08/2019<br>22:27:07 | HELENA FERREIRA LIMA | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE_modificado.docx                          | 27/08/2019<br>22:26:21 | HELENA FERREIRA LIMA | Aceito   |
| Cronograma                                                | Cronograma_modificado.docx                    | 27/08/2019<br>22:25:16 | HELENA FERREIRA LIMA | Aceito   |
| Orçamento                                                 | Orçamento_modificado.docx                     | 27/08/2019<br>22:24:54 | HELENA FERREIRA LIMA | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf                                      | 12/04/2019<br>14:48:31 | HELENA FERREIRA LIMA | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de          | Termo_assentimento.docx                       | 12/04/2019<br>14:46:54 | HELENA FERREIRA LIMA | Aceito   |

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sãoatório

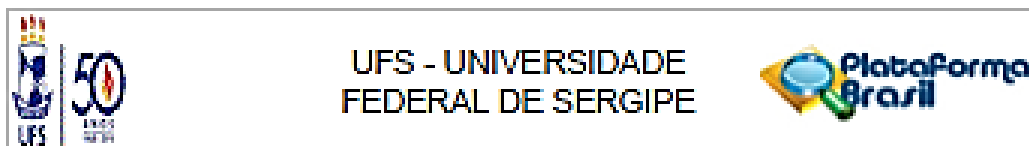
CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79) 2194-7208

E-mail: cepfu@ufs.br



Continuação do Parecer: 3.564.340

|                                                  |                                        |                        |                         |        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|-------------------------|--------|
| Ausência                                         | Termo_assentimento.docx                | 12/04/2019<br>14:46:54 | HELENA FERREIRA<br>LIMA | Aceito |
| Orçamento                                        | Orçamento.docx                         | 12/04/2019<br>14:43:27 | HELENA FERREIRA<br>LIMA | Aceito |
| Cronograma                                       | Cronograma.pdf                         | 11/04/2019<br>23:19:11 | HELENA FERREIRA<br>LIMA | Aceito |
| Projeto Detalhado /<br>Brochura<br>Investigador  | Projeto_mestrado_plataforma_brasil.pdf | 24/03/2019<br>11:53:32 | HELENA FERREIRA<br>LIMA | Aceito |
| Declaração de<br>Instituição e<br>Infraestrutura | Carta_anuenci.pdf                      | 24/03/2019<br>11:19:38 | HELENA FERREIRA<br>LIMA | Aceito |
| Declaração de<br>Instituição e<br>Infraestrutura | Declaracao_infraestrutura.pdf          | 24/03/2019<br>11:18:52 | HELENA FERREIRA<br>LIMA | Aceito |
| Folha de Rosto                                   | Folha_rosto_plataforma.pdf             | 24/03/2019<br>10:21:07 | HELENA FERREIRA<br>LIMA | Aceito |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 10 de Setembro de 2019

Assinado por:

Anita Herminia Oliveira Souza  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Santíssimo

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cefhu@ufs.br

## ANEXO C - Carta de Anuência

**GOVERNO DE SERGIPE  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE****CARTA DE ANUÊNCIA**

Autorizamos a coleta junto ao Banco de Dados do HUSE-Hospital de Urgências de Sergipe Gov. João Alves Filho, vinculado à Coordenação da Rede Hospitalar/SES, para fins de desenvolvimento da Pesquisa intitulada, “**Avaliação do Impacto da Conciliação de Medicamentos na Pediatria de Um Hospital Público de Alta Complexidade**” a ser realizada pela pesquisadora, Helena Ferreira Lima, matriculada n Curso de Pós Graduação do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Todavia, ressalta-se que o estudo acima será desenvolvido na Secretaria Estadual de Saúde – SES, desde que atenda aos requisitos éticos exigidos pela Resolução CNS nº446/2012, de 12 de dezembro de 2012, e em atenção à Resolução CFM 1931/2009. E, caso haja a participação de outras pessoas no momento de consulta ao banco de dados, solicitamos ser comunicado mediante Carta de Confiabilidade a ser anexada a este processo.

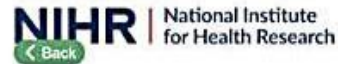
Para a inserção no campo, a acadêmica residente, deverá apresentar esta Carta de Anuência junto ao parecer de aprovação em Comitê de Ética e Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Fica também ressaltada pelo Hospital de Urgências de Sergipe a necessidade de readequação do cronograma da pesquisa. Outrossim, solicitamos a apresentação dos resultados da pesquisa a esta instituição, a fim de agregar as contribuições para o SUS e fortalecer a integração ensino-serviço e comunidade.

Aracaju (SE), 11 de Fevereiro de 2019

Atenciosamente,

  
**Valberto de Oliveira Lima**  
Secretário de Estado da Saúde

## ANEXO D – Registro na base Prospero



**PROSPERO**  
International prospective register of systematic reviews

Dear Mrs Lima,

We apologise for the delay in dealing with your registration, an ever-increasing number of applications has led to a backlog and substantial delays for some users.

PROSPERO is currently prioritising submissions related to COVID-19. To enable us to focus on these submissions, and to avoid additional delay, during the pandemic we will automatically publish submissions that have been waiting more than 30 days.

This applies to your systematic review "Influence of unintended drug discrepancies on clinical, economic, and humanistic outcomes in hospitalized adult patients" which was published on our website on Jun 22, 2021.

The records will be published exactly as submitted, without review by the PROSPERO team, so the public record will indicate:

"To enable PROSPERO to focus on COVID-19 registrations during the 2020 pandemic, this registration record was automatically published exactly as submitted. The PROSPERO team has not checked eligibility"

Review owners have always been responsible for the quality and content of PROSPERO records, and high-quality well-written records will continue to speak for themselves.

Your registration number is: CRD42021256183

You are free to update the record at any time, all submitted changes will be displayed as the latest version with previous versions available to public view. Please also give brief details of the key changes in the Revision notes facility and remember to

Best wishes for the successful completion of your review.

Yours sincerely,

PROSPERO Administrator  
Centre for Reviews and Dissemination  
University of York  
York YO10 5DD  
e: CRD-register@york.ac.uk  
www.york.ac.uk/inst/crd

PROSPERO is funded by the National Institute for Health Research and produced by CRD, which is an academic department of the University of York.

Email disclaimer: <https://www.york.ac.uk/docs/disclaimer/email.htm>

Other non-commercial resources that may be of interest

SRDR-Plus is a systematic review data management and archival tool that is available free of charge <http://srdplus.ahrq.gov>.

### PROSPERO

This information has been provided by the named contact for this review. CRD has accepted this information in good faith and registered the review in PROSPERO. CRD bears no responsibility or liability for the content of this registration record, any associated files or external websites.