

Conciliação de medicamentos em pacientes pediátricos oncológicos em um hospital público brasileiro

Nathalia Santos da PENHA¹, Marcos Valério SILVA² , Mayara Arouck BARROS¹, Tácio de Mendonça LIMA³ 

¹Hospital Oncológico Infantil Octávio Lobo; ²Universidade Federal do Pará; ³Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Autor correspondente: Lima TM, taciolima@ufrj.br

Submetido em: 09-08-2018 Reapresentado em: 04-05-2020 Aceito em: 04-07-2020

Revisão por pares: revisores cegos

Resumo

Objetivo: Este estudo tem como objetivo descrever as discrepâncias encontradas na conciliação de medicamentos realizada pelo farmacêutico clínico em pacientes pediátricos internados em hospital público de oncologia. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal, realizado em um hospital público de oncologia do norte do Brasil. Pacientes com idade entre 0 e 19 anos, com qualquer diagnóstico e/ou estágio do câncer, foram entrevistados por um farmacêutico clínico dentro de 24 horas da internação hospitalar sobre o uso atual de medicamentos, a fim de desenvolver uma lista atualizada para comparação com a prescrição médica. Discrepâncias de medicação foram classificadas de acordo com taxonomia de sobre discrepâncias de medicamentos (MedTax). **Resultados:** Cento e noventa e sete pacientes foram selecionados quanto aos critérios de elegibilidade. Destes, 160 pacientes (81,2%) foram incluídos no estudo, com idade média de 7,2±4,2 anos; 58,2% eram do sexo masculino, com média de 3,0±1,3 medicamentos em uso, com diagnósticos primários mais frequentes de leucemias (46,9%) e tumores ósseos malignos (12,5%). Foram identificadas cento e vinte discrepâncias, sendo 92,0% discrepâncias não intencionais. Entre elas, 72,7% foram classificadas como *omissão*, seguidas de *frequência, dosagem e dose diária* (16,2%), *duração da terapia* (7,2%) e *duplicação* (3,9%), sendo a ondansetrona (37,3%) o medicamento mais frequente. **Conclusão:** Este estudo apresentou altas discrepâncias não intencionais entre a lista atualizada de medicamentos e a prescrição médica em pacientes pediátricos com câncer, sendo a maioria classificada como *omissão*. Nossos resultados mostram a importância do farmacêutico clínico em minimizar os erros de medicação nesses pacientes.

Palavras-chave: reconciliação de medicamentos, erros de medicação, segurança do paciente, farmacêuticos

Medication reconciliation in pediatric patients with cancer at Brazilian public hospital

Abstract

Objective: This study aims to describe the discrepancies found through medication reconciliation performed by a clinical pharmacist in pediatric patients admitted to an oncology public hospital. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out in a North Brazilian oncology public hospital. Patients aged 0 – 19 years old with any cancer diagnosis and/or stage were interviewed by a clinical pharmacist within 24 hours of hospital admission about their current medication use in order to develop an updated list to be compared with the medical prescription. Medication discrepancies were classified according to the medication discrepancy taxonomy (MedTax). **Results:** One hundred and sixty-seven patients were screened for eligibility criteria. Of those, 160 patients were included in this study, with a mean age of 7.2±4.2 years old; 58.2% were boys, taking a mean of 3.0±1.3 drugs, and the most frequent primary diagnosis presented were leukemias (46.9%) and malignant bone tumors (12.5%). One hundred and twenty discrepancies were identified, of which 92.0% were unintentional discrepancies. Among them, 72.7% classified as *omission*, followed by *frequency and/or number of units of dosage form and/or total daily dose* (16.2%), *duration or length of therapy* (7.2%), and *drug duplication* (3.9%). Ondansetron (37.3%) was the drug more involved in these discrepancies. **Conclusion:** This study presented high unintentional discrepancies between the updated medication list and the medical prescription in pediatric patients with cancer, most of which classified such as inclusion. Our findings showed the importance of the clinical pharmacist to minimize medication errors in these patients.

Keywords: medication reconciliation, medication errors, patient safety, pharmacists.



Introdução

Segundo o Conselho Federal de Farmácia,¹ conciliação de medicamentos é o serviço pelo qual o farmacêutico elabora uma lista precisa de todos os medicamentos utilizados pelo paciente, conciliando as informações do prontuário, da prescrição, do paciente, de cuidadores, entre outras, sendo 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. É uma avaliação abrangente do regime dos medicamentos de um paciente sempre que houver uma mudança na terapia, em um esforço para evitar erros de medicação, como omissões, duplicações, erros de dosagem ou interações medicamentosas, além de observar padrões de conformidade e adesão ao tratamento.²

Erro de medicação, segundo o Ministério da Saúde,³ é “como qualquer evento evitável que cause ou induza o uso inadequado de um medicamento, estando o medicamento no controle do profissional de saúde ou do paciente”, podendo estar presente em qualquer processo da prática profissional. Na tentativa de combater e reduzir esses erros, Organização Mundial de Saúde (OMS)⁴ lançou, em 2017, o terceiro Desafio Global para a Segurança do Paciente, com o tema “Medicação sem danos”, cuja finalidade é estabelecer estratégias para reduzir em cinquenta por cento os danos graves e evitáveis associados a erro de medicação, em todos os países, ao longo de cinco anos. Logo, o serviço de conciliação de medicamentos se torna uma prática indispensável para minimizar este problema global, sendo o farmacêutico considerado recurso crucial para o sucesso deste processo devido a sua colaboração com a equipe multidisciplinar e o paciente.^{2,5} Um estudo anterior já havia demonstrado o impacto positivo na diminuição de discrepâncias provida por serviços de conciliação de medicamentos liderada por farmacêuticos.⁶

No contexto de pacientes pediátricos, uma revisão da literatura reportou altas taxas de discrepâncias de medicamentos, variando de 22% a 72,3%.⁷ Levando em consideração os medicamentos oncológicos, os efeitos adversos e os índices terapêuticos estreitos expõem os pacientes a maiores riscos de erros de medicação potencialmente prejudiciais. Em geral, a taxa de erros de quimioterapia é geralmente de 5 a 10% em estudos de pacientes hospitalizados e 25% em pacientes ambulatoriais, sendo que pacientes pediátricos parecem estar com risco aumentado.⁸

Vários estudos descreveram os serviços de conciliação de medicamentos no ambiente hospitalar^{9,10,11,12,13} e ambulatorial,^{14,15} entretanto esta prática não é amplamente implementada em pacientes pediátricos.^{16,17,18} Os estudos são limitados a um nicho específico de indivíduo, em apenas um único centro e com amostragem pequena de pacientes.¹⁹ Além disso, quando se trata de unidades oncológicas, os estudos são mais escassos.²⁰

Assim, este estudo tem como objetivo descrever as discrepâncias encontradas na conciliação de medicamentos realizada pelo farmacêutico clínico em pacientes pediátricos internados em hospital público de oncologia.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo e prospectivo, realizado entre julho a outubro de 2017, por meio da análise de prescrições de quimioterapia e terapias de suporte de pacientes pediátricos internados em um hospital público de

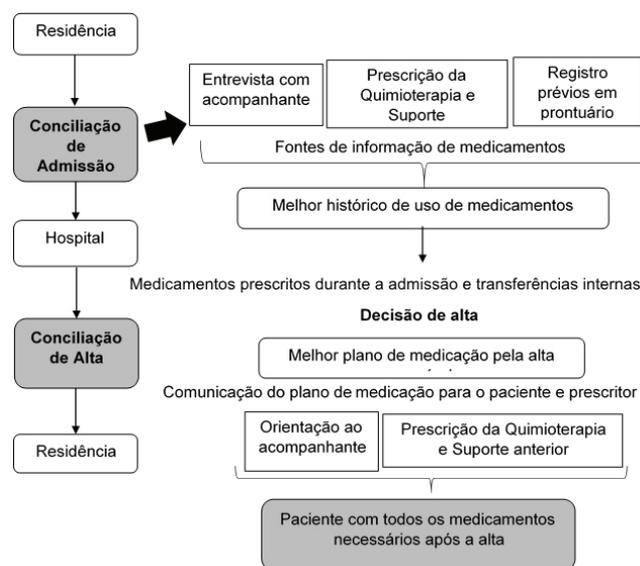
oncologia no estado do Pará, vinculado à rede do Sistema Único de Saúde (SUS).

A unidade hospitalar é a primeira da região Norte referência no tratamento e diagnóstico do câncer infantojuvenil, na faixa etária de 0 a 19 anos. O hospital possui uma estrutura de cinco pavimentos, com 89 leitos de internação, sendo 10 destinados à Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Os pacientes pediátricos (0 a 19 anos) internados para infusão prolongada de quimioterapia foram incluídos no estudo, independentemente do tipo, classificação e fase do protocolo do câncer. Foram excluídos pacientes ambulatoriais, pacientes internados que não estavam realizando quimioterapia, bem como pacientes ou acompanhantes incapazes de se comunicar verbalmente. Utilizou-se de uma amostragem não probabilística por conveniência.

Os pacientes elegíveis eram identificados e recrutados pelo farmacêutico clínico, previamente treinado, para entrevista nas primeiras 24 horas da internação. O farmacêutico se apresentava aos pacientes e/ou acompanhantes, prestando informações a respeito do serviço de conciliação de medicamentos e questionando sobre o uso medicamentos habituais (nome do medicamento, dose, via de administração e frequência), incluindo o uso de medicamentos de venda livre (OTC), suplementos e produtos à base de plantas, a fim de obter a “melhor história possível da medicação” (*Best Possible Medication History – BPMH*, em inglês). Ademais, para evitar viés de esquecimento, dados em prontuários referente a admissão da enfermagem e da equipe médica também foram coletados. Com base nessas informações, o farmacêutico clínico desenvolveu uma lista final de medicamentos e comparou com as prescrições médicas recebida na admissão hospitalar (quimioterapia e terapias de suporte) para identificar quaisquer discrepâncias. Este processo também foi conduzido nas transferências de cuidado internas e na alta hospitalar, conforme a Figura 1. O tempo gasto para obter as informações necessárias foi obtido. Todas informações coletadas foram preenchidas na ficha de coleta de dados e armazenadas em uma planilha de dados própria. A coleta de dados foi realizada continuamente pelo farmacêutico clínico em dias úteis das 8:00 às 12:00 h.

Figura 1. Fluxograma do serviço de conciliação de medicamentos



A discrepância nos medicamentos foi definida como qualquer diferença entre a lista de medicamentos com base na entrevista realizada pelo farmacêutico clínico e a lista gerada pelas prescrições na admissão hospitalar. As discrepâncias foram classificadas de acordo com a taxonomia MedTax²¹ publicada recentemente: *omissão* (o medicamento está presente na lista atualizada de medicamentos mas não está na prescrição médica), *adição* (o medicamento não está presente na lista atualizada de medicamentos mas está na prescrição médica), *duplicação* (duplicação da terapia entre a lista atualizada de medicamentos e a prescrição médica), *substituição da classe terapêutica* (o medicamento na lista atualizada de medicamentos foi substituído por um medicamento alternativo da mesma classe na prescrição médica), *alergia ou intolerância* (o paciente tem uma reação/alergia indesejada a um determinado tipo de medicamento e este medicamento está na lista atualizada de medicamentos), *nome do medicamento* (nome errado ou não claro, omissão do nome referência e/ou genérico, dentre outros), *frequência, dosagem e dose diária* (imprecisões em qualquer desses parâmetros), *forma de dosagem e vias de administração* (imprecisões em cada um ou ambos os parâmetros), *tempo de administração do medicamento* (imprecisões sobre o tempo de administração do medicamento), *duração da terapia* (imprecisões em relação a diferenças na data de início, data de término ou duração do tratamento) e *outros*.

O prescritor foi contactado pessoalmente ou por telefone nos casos de discrepâncias não intencionais. Estes casos foram classificados como erros de medicação e notificados ao Núcleo de Qualidade do hospital.

Dados sociodemográficos como sexo do paciente, idade, diagnóstico primário e número de medicamentos em uso também foram coletados e compilados em uma planilha pré-formatada. A organização, registro dos dados e a análise estatística foram realizados no programa Excel® 2010. O método de análise incluiu estatística descritiva, sendo os resultados expressos como frequência absoluta e/ou relativa, bem como medida de associação através do teste exato de Fisher, considerando-se um intervalo de confiança de 95%.

A pesquisa seguiu todos os preceitos éticos vigentes da Resolução do Conselho Nacional de Saúde- CNS no 466/12, tendo seu projeto, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) bem como o Termo de Assentimento Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará com CAAE n° 70893817.1.0000.0018 e número de parecer favorável 2.179.519.

Resultados

Um total de 197 pacientes foram selecionados quanto aos critérios de elegibilidade. Destes, 160 pacientes (81,2%) foram incluídos no estudo. A média de idade dos pacientes foi de $7,4 \pm 4,2$ anos, sendo 58,5% do sexo masculino e com tempo médio de permanência na unidade de $6,0 \pm 2,3$ dias. Os diagnósticos mais frequentes apresentadas foram leucemias, doenças mieloproliferativas e doenças mielodisplásicas (46,9%), seguido de tumores ósseos malignos (12,5%), linfomas e neoplasias reticuloendoteliais (11,2%), sarcomas de partes moles (8,7%) e outros (20,7%). Os pacientes faziam uso, em média, de $3,0 \pm 1,3$ medicamentos.

O tempo médio empregado para realização da conciliação de medicamentos foi de 30 ± 10 minutos. Do total, foram conciliados 236 medicamentos, dos quais 120 (50,8%) apresentavam alguma

discrepância, sendo a ondansetrona o medicamento mais envolvido ($n = 87$; 36,8%), seguido pela dipirona ($n = 29$; 23,1%) e dexametasona ($n = 22$, 9,3%). Em 92,0% dos casos (110/120), as discrepâncias eram não intencionais, caracterizando erros de medicação. De acordo a taxonomia MedTax²¹, a *omissão* foi identificada em 72,7% dos casos, seguida pela *frequência, dosagem e dose diária* (16,4%), *duração da terapia* (7,3%) e *duplicação* (3,6%). Dentre as discrepâncias não intencionais, a ondansetrona esteve mais vezes envolvida ($n = 41$; 37,3%), seguida de outros medicamentos como ibuprofeno, morfina e amitriplina ($n = 28$; 25,4%). Todas estas discrepâncias foram comunicadas à equipe médica para adequação e tomada de decisão. Recomendações como início/inclusão de terapia, ajuste/adequação de dose, frequência e duração no uso dos medicamentos foram abordadas, com 100% de aceitabilidade, sem causar dano ao paciente.

Quanto as discrepâncias intencionais (8,0%), a *omissão* foi identificada em 90,0% dos casos e estavam relacionadas a não necessidade do medicamento durante a internação do paciente e 10,0% relacionada a *substituição da classe terapêutica* padronizada no hospital. Com relação as discrepâncias intencionais observadas, a fenitoína esteve mais envolvida ($n = 5$, 50%), seguida de fluconazol ($n = 3$, 30%). A análise de associação das discrepâncias intencionais e não intencionais de acordo com as características da população do estudo e os medicamentos envolvidos em discrepâncias intencionais e não intencionais identificados no estudo estão apresentados na Tabela 1 e 2, respectivamente.

Discussão

Para nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que descreveu discrepâncias nos medicamentos por meio de um serviço de conciliação de medicamentos fornecida pelo farmacêutico clínico em pacientes pediátricos com câncer em um hospital público do Norte do Brasil. Este estudo permitiu a inclusão da farmácia clínica de forma institucionalizada no hospital, ampliando o conhecimento acerca do serviço de conciliação de medicamentos, além de promover maior interação com a equipe multiprofissional e com pacientes e familiares.

A importância da conciliação de medicamentos é reconhecida por organizações internacionais como a *Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO)²², sendo um serviço-chave para melhoria da segurança do paciente através da identificação de discrepâncias de medicamentos.²³ Neste estudo, foram identificadas 120 discrepâncias, semelhante a alguns estudos^{15,24} e diferente de outros^{16,17,20,25}. A diferença nos resultados apresentados se deve, principalmente, as diferenças nos tamanhos da amostra e o período de estudo.

Os erros de medicação estão presentes no dia-a-dia da prática clínica, especialmente, na admissão hospitalar.^{26,27} Nosso estudo identificou uma grande quantidade de divergências de medicamentos não intencionais (92,0%), corroborando com dados publicados em estudos anteriores, em que uma alta porcentagem dos pacientes admitidos apresentou discrepâncias não intencionais.^{12,14,18} É importante frisar que a presença do farmacêutico clínico, bem como suas recomendações realizadas evitaram danos aos pacientes, destacando a importância do profissional nesse serviço.

A maioria das discrepâncias não intencionais encontradas no nosso estudo foram classificadas como omissões (cerca de 73%), semelhante a outros achados na literatura.^{10,12,16-18}



Tabela 1. Associação das discrepâncias intencionais ou não intencionais de acordo com as características dos pacientes incluídos no estudo.

Variáveis	Total de pacientes (n = 160)		Discrepâncias intencionais (n = 10)	Discrepâncias não intencionais (n = 110)	p Valor*
	n (%)	média (DP)	n (%)	n (%)	
Idade (anos)		7,4 (4,2)			
< 10 anos	115 (71,8)		3 (30,0)	49 (44,5)	0,51
≥ 10 anos	45 (28,2)		7 (70,0)	61 (55,5)	
Gênero					
Feminino	67 (41,9)		4 (40,0)	46 (41,8)	1,00
Masculino	93 (58,1)		6 (60,0)	64 (58,2)	
Diagnósticos					
Leucemias, doenças mieloproliferativas e doenças mielodisplásicas	75 (46,9)		5 (50,0)	53 (48,2)	0,99
Tumores ósseos malignos	20 (12,5)		1 (10,0)	16 (14,5)	
Linfomas e neoplasias reticuloendoteliais	18 (11,2)		1 (10,0)	10 (9,1)	
Sarcomas de partes moles	14 (8,7)		1 (10,0)	9 (8,2)	
Outros	33 (20,7)		2 (20,0)	22 (20,0)	
Tempo de permanência na unidade (dias)		6,0 (2,3)			
≤ 3 dias	79 (49,3)		6 (60,0)	47 (42,7)	0,33
> 3 dias	81 (50,7)		4 (40,0)	63 (57,3)	
Número de medicamentos utilizados		3,0 (1,3)			
≤ 2	87 (54,3)		2 (20,0)	37 (33,6)	0,49
> 2	73 (45,7)		8 (80,0)	73 (66,4)	

*Teste Exato de Fisher

Tabela 2. Medicamentos envolvidos em discrepâncias intencionais e não intencionais segundo a taxonomia MedTax²¹ identificados no estudo.

Medicamentos	Todos n (%)	Sem discrepância n (%)	Discrepâncias intencionais			Discrepâncias não intencionais		
			Omissão n (%)	Substituição da classe terapêutica n (%)	Omissão n (%)	Frequência, dosagem e dose diária n (%)	Duração da terapia n (%)	Duplicação n (%)
Ondansetrona	87 (36,8)	46 (39,7)	-	-	36 (45,0)	1 (5,5)	-	4 (100,0)
Dipirona	29 (12,3)	6 (5,3)	-	-	20 (25,0)	3 (16,6)	-	-
Dexametasona	22 (9,3)	14 (12,0)	-	-	8 (10,0)	-	-	-
Metotrexato	16 (6,8)	14 (12,0)	-	-	-	2 (11,2)	-	-
Fluconazol	11 (4,7)	2 (1,7)	3 (33,3)	-	3 (3,8)	-	3 (37,5)	-
Vincristina	10 (4,2)	10 (8,6)	-	-	-	-	-	-
Doxorrubicina	10 (4,2)	8 (6,9)	-	-	-	2 (11,2)	-	-
Folinato de cálcio	8 (3,4)	8 (6,9)	-	-	-	-	-	-
Fenitoína	5 (2,2)	-	5 (55,5)	-	-	-	-	-
Outros	38 (16,1)	8 (6,9)	1 (11,2)	1 (100,0)	13 (16,2)	10 (55,5)	5 (62,5)	-
Total [%]	236 [100,0]	116 [49,2]	9 [3,8]	1 [0,4]	80 [33,9]	18 [7,6]	8 [3,4]	4 [1,7]

Porém, é importante notar que foram utilizadas classificações diferentes para identificação das discrepâncias de medicamentos. Uma revisão sistemática anterior já apontava a falta de uma classificação universal para identificar estas discrepâncias.²³ Nosso estudo utilizou a taxonomia MedTax²¹ proposta pelos mesmos autores e validada recentemente. Assim, deve-se ter cautela na comparação destes resultados anteriores com os achados deste estudo. É importante analisar o significado de cada classificação para que qualquer comparação seja realizada de forma fidedigna.

Neste estudo se observou uma maior frequência de discrepâncias não intencionais com a ondansetrona, um antiemético amplamente utilizado como terapia de suporte no tratamento quimioterápico. Esses achados diferem dos dados apresentados por Schuch e colaboradores²⁰ em um estudo similar, observando maior frequência de discrepâncias não intencionais com

antineoplásicos devido a característica da população do estudo. Porém, este estudo também observou estas discrepâncias com os antineoplásicos, como no caso do metotrexato, doxorrubicina, ciclofosfamida e topotecano, demonstrando a importância da conciliação de medicamentos de alto risco.

O aperfeiçoamento da entrevista com o paciente/cuidador, assim como o aprimoramento da coleta de informações sobre medicamentos e a correta documentação dos dados em prontuário podem ser determinantes para redução de erros de medicação.²⁸ Neste estudo foi conduzida, além da entrevista com o paciente/cuidador, a busca dados em prontuário e com a equipe multiprofissional, tendo vista que alguns dados poderiam ser omitidos por esquecimento, a fim de garantir a melhor história possível da medicação.

A média de tempo para obtenção dos dados para a realização da conciliação de medicamentos foi elevado em comparação com outros estudos.^{10,29} O processo de obtenção do histórico de medicamentos exige tempo considerável e habilidades específicas, sendo recomendados treinamentos direcionados ao desenvolvimento dessa prática.³⁰ O tempo utilizado pode expressar benefício, se interpretarmos que está associado ao maior detalhamento da coleta da história dos medicamentos, ou ainda maior tempo gasto na discussão das discrepâncias com o médico prescritor. Porém, pode ser visto como um processo de trabalho não otimizado, como falta de treinamento ou experiência dos farmacêuticos que realizaram o serviço.

Nosso estudo apresentou algumas limitações. O caráter transversal e descritivo do estudo limita uma única observação no tempo. A escolha da amostragem por conveniência pode introduzir um viés em relação a população geral tema do estudo. Os significados clínicos das discrepâncias não intencionais identificadas não foram analisadas. Além disso, as associações entre as variáveis e o número de discrepâncias não foram avaliadas. Por fim, os resultados devem ser interpretados com cautela devido o estudo ser conduzido em um único centro.

Conclusão

Nossos resultados evidenciaram um elevado número de discrepâncias não intencionais encontradas em pacientes pediátricos com câncer em um hospital público, sendo a maioria classificada como omissão. Por outro lado, as discrepâncias identificadas foram resolvidas sem causar dano aos pacientes, mostrando a importância do farmacêutico clínico e do serviço de conciliação de medicamentos para minimizar os erros de medicação.

Fontes de financiamento

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Colaboradores

NSP coletou e interpretou os dados do estudo. TML interpretou os dados e realizou a redação do artigo. NSP, MVSS e MAB realizaram a revisão crítica do artigo. MVSS coordenou o projeto de estudo. Todos os autores são responsáveis pelas informações do artigo e aprovaram a versão final para publicação.

Declaração de conflitos de interesse

Os autores declaram inexistência de conflitos de interesses em relação a este artigo.

Referências

1. Conselho Federal de Farmácia. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: CFF, 2016.
2. American Pharmacists Association, American Society of Health-System Pharmacists. Improving care transitions: optimizing medication reconciliation. *J Am Pharm Assoc.* 2012;52(4):e43-e52.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos do programa nacional de segurança do paciente. 2013.
4. World Health Organization. WHO. Medication without harm: WHO's third global patient safety challenge. Geneva: WHO, 2017.
5. Merandi J, Sapko M, Catt C, Hoffman JM. Medication Reconciliation. *Pediatr Rev.* 2017;38;54-55.
6. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JA. Pharmacy-led medication reconciliation programmes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther.* 2016;41(2):128-44.
7. Huynh C, Wong IC, Tomlin S, *et al.* Medication discrepancies at transitions in pediatrics: a review of the literature. *Paediatr Drugs.* 2013;15(3):203-15.
8. Weingart SN, Zhang L, Sweeney M, *et al.* Chemotherapy medication errors. *Lancet Oncol.* 2018;19(4):e191-e199.
9. Presley CA, Wooldridge KT, Byerly SH, *et al.* The Rural VA Multi-Center Medication Reconciliation Quality Improvement Study (R-VA-MARQUIS). *Am J Health Syst Pharm.* 2020 Jan 8;77(2):128-137.
10. Chun DS, Faso A, Muss HB, *et al.* Oncology pharmacist-led medication reconciliation among cancer patients initiating chemotherapy. *J Oncol Pharm Pract.* 2019;18(0):1-8.
11. Abdulghani KH, Aseeri MA, Mahmoud A, *et al.* The impact of pharmacist-led medication reconciliation during admission at tertiary care hospital. *Int J Clin Pharm.* 2018;40(1):196-201.
12. Spalla LR, Castilho SR. Medication reconciliation as a strategy for preventing medication errors. *Braz J Pharm Sc.* 2016;52(1):143-150.
13. Allende Bandrés MÁ, Arenere Mendoza M, Gutiérrez Nicolás F, *et al.* Pharmacist-led medication reconciliation to reduce discrepancies in transitions of care in Spain. *Int J Clin Pharm.* 2013;35(6):1083-90.
14. Koprivnik S, Albiñana-Pérez MS, López-Sandomingo L, *et al.* Improving patient safety through a pharmacist-led medication reconciliation programme in nursing homes for the elderly in Spain. *Int J Clin Pharm.* 2020;28.
15. Lima TM, Gonçalves MCD, Figueiredo IV. Medication Discrepancies in Older Adults in Portugal's Primary Health Care. *Rev Port Farmacoter.* 2018;10:106-110.
16. Iturgoyen-Fuentes DP, Martin-Aragon S, Cuervas-Mons Vendrell M. Medication reconciliation upon admission in paediatric hospital setting: preliminary data. *Int J Clin Pharm.* 2020;9.
17. Farha RA, Hammour KA, Al-Jamei S, *et al.* The prevalence and clinical seriousness of medication discrepancies identified upon hospital admission of pediatric patients. *BMC Health Serv Res.* 2018;18(1):966.
18. Gattari TB, Krieger LN, Hu HM, *et al.* Medication Discrepancies at Pediatric Hospital Discharge. *Hosp Pediatr.* 2015;5(8):439-445.
19. Huynh C, Tomlin S, Jani Y, *et al.* An evaluation of the epide-



- miology of medication discrepancies and clinical significance of medicines reconciliation in children admitted to hospital. *Arch Dis Child.* 2016;101(1):67-71.
20. Schuch AZ, Zuckermann J, Santos MEF, *et al.* Reconciliação de medicamentos na admissão em uma unidade de oncologia pediátrica. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde.* 2013;4(2):35-39.
 21. Almasreh E, Moles R, Chen TF. The medication discrepancy taxonomy (MedTax): The development and validation of a classification system for medication discrepancies identified through medication reconciliation. *Res Social Adm Pharm.* 2020;16(2):142-148.
 22. The Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations. National Patient Safety Goals Effective January 2019. [Internet]. Hospital Accreditation Program; 2019. Disponível em: https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/national-patient-safety-goals/npsg_chapter_hap_jan2019.pdf?db=web&hash=3060F486CA146BD9071F7C-2DBF7796A4. Acesso em 3 de março 2020.
 23. Almasreh E, Moles R, Chen TF. The medication reconciliation process and classification of discrepancies: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol.* 2016;82(3):645-58.
 24. Lombardi NF, Mendes AEM, Lucchetta RC, *et al.* Análise das discrepâncias encontradas durante a conciliação medicamentosa na admissão de pacientes em unidades de cardiologia: um estudo descritivo. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016;24(0):1-7.
 25. DeCoursey DD, Silverman M, Chang E, *et al.* Medication Reconciliation Failures in Children and Young Adults with Chronic Disease During Intensive and Intermediate Care. *Pediatr Crit Care Med.* 2017;18(4):370-377.
 26. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, *et al.* Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med.* 2005;165(4):424-9.
 27. Duguid M. The importance of medication reconciliation for patients and practitioners. *Aust Prescr* 2012;35:15-9.
 28. Drenth-van Maanen AC, Spee J, van Hensbergen L, *et al.* Structured history taking of medication use reveals iatrogenic harm due to discrepancies in medication histories in hospital and pharmacy records. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59(10):1976-7.
 29. Gomes AD, Galato D, Silva EV. Erros de prescrição de medicamentos potencialmente perigosos em um hospital terciário. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde.* 2017;8(3):42-7.
 30. Dersch-Mills D, Hugel K, Nystrom M. Completeness of information sources used to prepare best possible medication histories for pediatric patients. *Can J Hosp Pharm.* 2011;64(1):10-15.