

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FARMÁCIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**SEGURANÇA DO PACIENTE: ANÁLISE DOS ERROS RELACIONADOS A
MEDICAMENTOS NOTIFICADOS PELA PEDIATRIA
EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.**

Carla Silvana Duarte Floriano

Porto Alegre

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FARMÁCIA
DISCIPLINA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**SEGURANÇA DO PACIENTE: ANÁLISE DOS ERROS RELACIONADOS A
MEDICAMENTOS NOTIFICADOS PELA PEDIATRIA
EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito
para obtenção de título de farmacêutico pelo Curso de Farmácia
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Carla Silvana Duarte Floriano

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Denise Bueno

Co-orientadora: Farm^a. Tatiana Von Diemen

Porto Alegre

2018

APRESENTAÇÃO

Este trabalho apresenta-se sob a forma de artigo original, com o intuito de ser submetido à publicação na revista *Clinical and Biomedical Research*. As normas técnicas de instrução aos autores encontram-se disponíveis ao fim da apresentação (Anexo 2) para facilitar a avaliação pela Banca Examinadora.

SEGURANÇA DO PACIENTE: ANÁLISE DOS ERROS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS NOTIFICADOS PELA PEDIATRIA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Carla Floriano¹, Tatiana Von Diemen,² Denise Bueno³

¹ Acadêmica de Farmácia - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

² Farmacêutica Clínica da Unidade de Internação Psiquiátrica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA – UFRGS, Porto Alegre/RS – Brasil

³ Professora Associada do Departamento de Produção e Controle de Medicamentos e do Programa de Pós-graduação em Assistência Farmacêutica - Faculdade de Farmácia e do Programa de Pós-graduação Ensino em Saúde- Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Endereço para correspondência:

Denise Bueno, Prof^a. Dr^a.

Departamento de Produção e Controle de Medicamentos

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Farmácia

Avenida Ipiranga, 2752

Porto Alegre, RS – Brasil

CEP: 90.610-000

Telefone: (51) 3308-5767

e-mail: denise.bueno@ufrgs.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço, às mulheres guerreiras da minha vida, minha mãe e porto seguro Andréa, minha irmã e amor incondicional Clarissa, minhas avós Eloí e Olinda (*in memorium*) e minha tia Mara. Ao meu irmão de coração Gerson, sobrinha Helena e todos os familiares, o apoio de vocês foi fundamental em toda a caminhada. Ao meu namorado Renan, pelo apoio nos momentos difíceis e pela companhia nos momentos felizes e a toda sua família.

A todos os meus amigos, em especial, Rebeca (e família Rodrigues), Joice, Kelly, Felipe, Gilberto, Simone, Maura, Maísa e Amanda, pelas risadas, pela compreensão nos momentos de ausência, pela torcida e por sempre fazerem parte da minha vida.

Aos meus amigos do grupo PET Conexões de Saberes da Farmácia, em especial a Professora Tânia Amador, vocês contribuíram imensuravelmente para a minha formação profissional e cidadã.

A todos os profissionais extraordinários que contribuíram para a minha formação nos estágios e aos meus professores da Faculdade de Farmácia da UFRGS, principalmente a minha orientadora Denise Bueno, pela paciência, disponibilidade, empenho e por toda a confiança.

À minha coorientadora Tatiana Von Diemen e aos profissionais do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, pela disponibilidade, atenção e auxílio em toda a jornada.

Ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre que concedeu os dados para o desenvolvimento deste trabalho

A todos que estiveram ao meu lado e acreditaram junto comigo que obstáculos nos fortalecem e podem ser vencidos e que sonhos podem se tornar realidade.

Muito obrigada!

RESUMO

Introdução: A notificação de erros relacionados a medicamentos em pediatria é uma raridade no cotidiano hospitalar. O uso de medicamentos *off label* e a escassez de estudos sobre medicamentos em pediatria reforçam esta realidade.

Objetivos: Realizar levantamento dos erros relacionados a medicamentos, notificados pelos setores de oncopediatria, pediatria e neonatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no ano de 2017. **Métodos:** Estudo observacional descritivo, com análise retrospectiva de um ano, das notificações voluntárias de

erros relacionados a medicamentos. Os dados foram coletados através de relatório gerado em formato de planilha em Excel 2010, categorizados conforme o National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP). Os erros notificados foram categorizados de acordo com as três classificações: a classificação da ASHP, ISMP Espanha e Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos. **Resultados:**

Foram analisadas 73 notificações voluntárias de erros relacionados a medicamentos o que correspondeu a 1,86 % das internações hospitalares, totalizando 34 da pediatria ,35 da oncopediatria e 4 da neonatologia. Na análise de classes de medicamentos envolvidos nas notificações, os antineoplásicos são a classe de medicamentos mais notificada pelos profissionais. Foram observadas diferenças na classificação das notificações dos erros relacionados aos medicamentos. **Conclusão:** notificações voluntárias de erros relacionados a medicamentos em pediatria são importantes no processo de cuidado a criança. É necessário que haja um sistema de notificações que apresente clareza aos profissionais e uma classificação adaptada a realidade da pediatria e ao local de atendimento desta criança, para que os dados possam gerar desfechos que garantam a segurança dos pacientes pediátricos.

Palavras chave: pediatria, segurança do paciente, medicamentos, notificação.

ABSTRACT

PATIENT SAFETY: ANALYSIS OF ERRORS RELATED TO MEDICINES REPORTED BY PEDIATRICS IN UNIVERSITARY HOSPITAL.

Introduction: Reporting of medication-related errors in pediatrics is a rarity in everyday hospital life. The use of off-label medication and shortage of studies on pediatric drugs reinforce this reality. **Objectives:** To carry out a survey of errors related to medication, reported by the oncopediatrics, pediatrics and neonatology areas of the Hospital de Clínicas of Porto Alegre, in the year 2017. **Methods:** Descriptive observational study, with retrospective analysis of one year, of voluntary report of drug-related errors. Data was collected through a report generated in a spreadsheet format in Excel 2010, categorized according to the National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP). Reported errors were categorized according to three classifications: classification of the ASHP, ISMP Spain and Security Protocol on Prescription, Use and Administration of Medications. **Results:** 73 notifications of drug related errors were analyzed, 34 from pediatrics, 35 from oncopediatrics and 4 from neonatology. In the class analysis of drugs involved in the report process, antineoplastics was the most reported class by professionals. Differences were observed in the classification of drug-related error notifications. **Conclusions:** voluntary notifications of errors related to pediatric medicine are important in the childcare process. There needs to be a notification system that brings clarity to professionals and a classification system adapted to the reality of pediatrics and the location where assistance is given. This way, the data obtained can generate outcomes that ensure the safety of pediatric patients.

Key words: pediatrics, patient safety, medication, reporting.

LISTA DE ABREVEATURAS E SIGLAS

SIGLA	Significado
AGHuse	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASHP	American Society of Health-System Pharmacists
EAM	Evento Adverso Relacionado a Medicamento
EM	Erro de medicação
FHEMIG	Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
Fiocruz	Fundação Osvaldo Cruz
GEO	Gestão Estratégica Operacional
GR	Gerência de Risco
GUS	Grupo de Uso Seguro de Medicamentos
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
ISMP	Institute for Safe Medication Practices
JCI	Joint Commission International
LILACS	Biblioteca Virtual em Saúde
NCCMERP	National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention
NSP	Núcleo de Segurança do Paciente
NSPA	National Safety Agency
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
QUALIS	Programa de Gestão da Qualidade e da Informação em Saúde
PUBMED	Nacional Library of Medicine
SCIELO	Scientific Eletronic Library Online
USP	United States Pharmacopeia

Sumário

1. Introdução	10
2. Metodologia	12
3. Resultados.....	16
4. Discussão	20
5. Conclusão	22
6. Referências Bibliográficas	23
7. ANEXOS	26
Anexo 1 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	26
Anexo 2: Normas da revista Clinical and Biomedical Research.....	29
8. Apêndice	36

1. Introdução

O tratamento medicamentoso consiste na forma mais comum de intervenção no cuidado a saúde e em muitos casos pode contribuir de forma decisiva para o controle de doenças, aumento da qualidade e expectativa de vida da população. Entretanto, erros e eventos adversos relacionados a medicamentos, podem acarretar em problemas à saúde do usuário¹.

Erro relacionado a medicamento (EM) pode ser entendido como qualquer evento previsível e passível de prevenção, que, de fato ou potencialmente, pode levar ao uso inadequado de medicamento. Isso significa que o uso inadequado pode ou não causar dano ao paciente, e não importa se o medicamento se encontra sob o controle de profissionais de saúde, do paciente ou de um consumidor². Evento adverso relacionado a medicamento (EAM) é considerado qualquer dano ou lesão causado ao paciente pela intervenção médica, relacionado aos medicamentos. Muitos eventos adversos são causados por erros, seja de falha ou de omissão, e refletem, de fato, as deficiências nas organizações de saúde³.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), as populações de faixas etárias extremas (crianças e idosos) são as mais suscetíveis a erros relacionados a medicamentos e, portanto, demandam maior número de intervenções para preveni-los⁴. Entre os erros de medicação mais comuns envolvendo crianças, estão a administração do medicamento errado ou da dose errada, o que pode levar a subterapia ou intoxicações. No Brasil, a maioria das intoxicações em crianças, atendidas nos serviços de toxicologia, é causada por medicamentos⁵.

Por motivos legais, éticos e econômicos, há uma escassez de estudos clínicos com medicamentos de uso pediátrico, o que acarreta em falta de dados farmacocinéticos, farmacodinâmicos e farmacoepidemiológicos⁶. Há uma falta de formas farmacêuticas disponíveis em dosagens e concentrações adequadas para a administração; por essa razão, as crianças foram denominadas como “órfãs terapêuticas”⁷. Para contornar esse obstáculo, torna-se necessário realizar adaptações das formas farmacêuticas disponíveis para viabilizar o uso do medicamento em pacientes pediátricos. Trituração de comprimidos, abertura de

cápsulas para misturar aos alimentos, modificações de vias de administração, preparação de soluções extemporâneas, entre outros, são exemplos de adaptações frequentemente empregadas; ainda que realizadas de maneira correta e com materiais adequados, as informações na literatura quanto a biodisponibilidade, compatibilidade e estabilidade ainda são escassas, o que pode elevar as ocorrências de erros e eventos adversos relacionados a medicamentos neste grupo de pacientes.^{8,9}

Diante desse cenário, torna-se imprescindível prevenir eventos adversos que possam estar relacionados aos medicamentos, principalmente identificá-los, para garantir segurança ao paciente. Para tanto, é importante identificar a natureza dos erros e seus determinantes, além de salientar no dia a dia das equipes de saúde a importância de notificações voluntárias, que é a forma mais utilizada nas instituições de saúde para descoberta de falhas no processo de medicação. A implementação e o desenvolvimento de sistemas de notificação de erros e falhas, tem como foco a visão sistêmica de segurança, permitindo identificar padrões de erros evitáveis e suas causas principais, contribuindo para o desenvolvimento de modelos de boas práticas assistenciais para garantia da segurança ao paciente¹⁰.

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre implementou as metas internacionais de segurança ao paciente que foram estabelecidas pela JCI (Joint Commission International), e vem adotando há alguns anos a notificação de erros e falhas, inicialmente ligada a notificação de eventos associados a medicamentos, através da atuação do Grupo de Uso Seguro de medicamentos (GUS), e recentemente, sendo estimulada pela Gerência de Risco. A partir de 2014, o HCPA implantou gradualmente um sistema informatizado de notificações de eventos adversos, quase-falhas e não conformidades. Porém, ainda é disponibilizado aos profissionais a notificação através do preenchimento manual de Ficha de Notificação de Eventos Adversos que pode ser depositada nas urnas em alguns locais do hospital. O GUS é constituído pelo representante médico da Comissão de Medicamentos, farmacêuticos do Serviço de Farmácia, enfermeira do Serviço de Educação em Enfermagem e Assessora do Grupo de Enfermagem, e tem como um dos seus objetivos garantir a segurança no uso de medicamentos no ambiente intra-hospitalar. A Gerência de Risco (GR) é uma

comissão integrante do Programa de Gestão da Qualidade e da Informação em Saúde (QUALIS) que busca, além da melhoria contínua da segurança para os pacientes, entender o porquê que esses erros ou falhas acontecem e, propor processos mais seguros a fim de evitar novos acontecimentos. (Boletim Qualis, 2014).

O presente estudo visa realizar um levantamento dos erros relacionados a medicamentos notificados pelos setores de oncopediatria, pediatria e neonatologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no ano de 2017.

2. Metodologia

Estudo observacional descritivo, com análise retrospectiva de um ano, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2017 das notificações voluntárias de erros relacionados a medicamentos nos setores de oncopediatria, pediatria e neonatologia realizadas pelos profissionais assistenciais de forma espontânea e anônima, através do sistema Gestão Estratégica Operacional (GEO), disponível na intranet do HCPA. Os dados foram coletados através de relatório gerado em formato de planilha em Excel 2010 e categorizados conforme o National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP).

Este hospital escola é referência para a região sul do país com acreditação pela Joint Commission International (JCI) desde 2013 e dispõe 842 leitos com um total de 31.245 internações no ano de 2017 sendo 3986 internações pediátricas. A pediatria deste hospital divide-se em 3 setores: o setor de oncopediatria que atende crianças de zero a 18 anos com diagnóstico de neoplasia maligna; neonatologia que atende os nascimentos em sala de parto e acompanha os recém-nascidos até a alta hospitalar, atende pacientes de alta complexidade e presta assistência ao recém-nascido internado de baixo, alto e médio risco; a pediatria propriamente dita para crianças para atendimento clínico e cirúrgico de zero a 18 anos¹¹.

Os dados coletados foram transferidos para um banco de dados elaborado para esta pesquisa, organizados em planilha Excel, para responder aos objetivos deste estudo.

O HCPA utiliza a classificação do NCCMERP para categorizar os erros relacionados a medicamentos notificados na instituição. Os critérios para essa classificação consideram a ocorrência de erro, se o erro atingiu ou não o paciente, o dano associado e as medidas necessárias. Utiliza nove diferentes categorias classificam-se como: A (circunstâncias ou eventos que têm a capacidade de causar erro); B (ocorreu um erro, mas o erro não chegou ao paciente - um "erro" de omissão "não atingiu o paciente"-); C (ocorreu um erro, chegou ao paciente, mas não causou dano ao paciente); D (ocorreu um erro, atingiu o paciente e demandou monitoramento para confirmar que isso resultou em danos ao paciente e / ou intervenção para impedir danos); E (ocorreu um erro e pode ter contribuído ou resultou em dano temporário ao paciente e demandou intervenção); F (ocorreu um erro que pode ter contribuído em dano temporário para o paciente e resultou em hospitalização inicial ou prolongada); G (ocorreu um erro que pode ter contribuído em dano permanente ao paciente); H (ocorreu um erro e resultou em uma intervenção obrigatória, necessária para sustentar a vida); I (ocorreu um erro que pode ter contribuído ou resultado na morte do paciente)¹².

A American Society of Health-System Pharmacists (ASHP), classifica os erros em: de prescrição, de dispensação, de omissão, de horário, de administração de medicamento não autorizado, de dose, de apresentação, no preparo do medicamento, de técnica de administração, com medicamentos deteriorados, de monitoramento e de adesão¹³.

O Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos (Protocolo coordenado pelo Ministério da Saúde e ANVISA em parceria com FIOCRUZ e FHEMIG- Ministério da Saúde), que utiliza as seguintes definições: erro de dispensação (pode ser definido como um desvio na interpretação da prescrição, cometido pela equipe da farmácia quando da realização da dispensação de medicamentos para as unidades de internação ou na farmácia ambulatorial. Incluem também erros relacionados às normas e à legislação; erro de administração (erro decorrente de qualquer desvio no preparo e administração de medicamentos de acordo com a prescrição médica, da não observância das recomendações ou guias do hospital ou das instruções técnicas do fabricante do produto. Considera-se, ainda, que não há erro se o

medicamento for administrado de forma correta, mesmo que a técnica utilizada contrarie a prescrição médica ou os procedimentos do hospital); erro de prescrição (erro de medicação que ocorre durante a prescrição de um medicamento, em decorrência tanto de redação da prescrição, como do processo de decisão terapêutica. O erro decisão terapêutica pode surgir de um desvio não intencional de padrões de referência, como: conhecimento científico atual, práticas normalmente reconhecidas, especificações técnicas dos medicamentos e legislação sanitária¹⁴.

O Institute for Safe Medication Practices – ISMP da Espanha (com a permissão da United States Pharmacopeia – USP), segue a seguinte categorização: medicamento errado, omissão de dose ou do medicamento, dose errada, frequência de administração errada, forma farmacêutica errada, erro de preparo, manipulação e/ou acondicionamento, técnica de administração errada, via de administração errada, velocidade de administração errada, horário errado de administração, paciente errado, duração do tratamento errado, monitorização insuficiente do tratamento, medicamento deteriorado, falta de adesão do paciente, outros tipos e não se aplica¹⁵.

Para revisão do referencial bibliográfico relacionado ao tema, foram utilizadas as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Nacional Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (LILACS). Como descritores, foram utilizados os termos “medicationerrors” e “erros de medicação”, pediatric e pediatria. Foram utilizados artigos científicos dos últimos cinco anos (2013-2018). Os termos “reporting” e “notificação”, “hospital” e “hospital”, também foram utilizados para viabilizar a busca de artigos relacionados ao objetivo deste trabalho, como apresentados na figura abaixo.

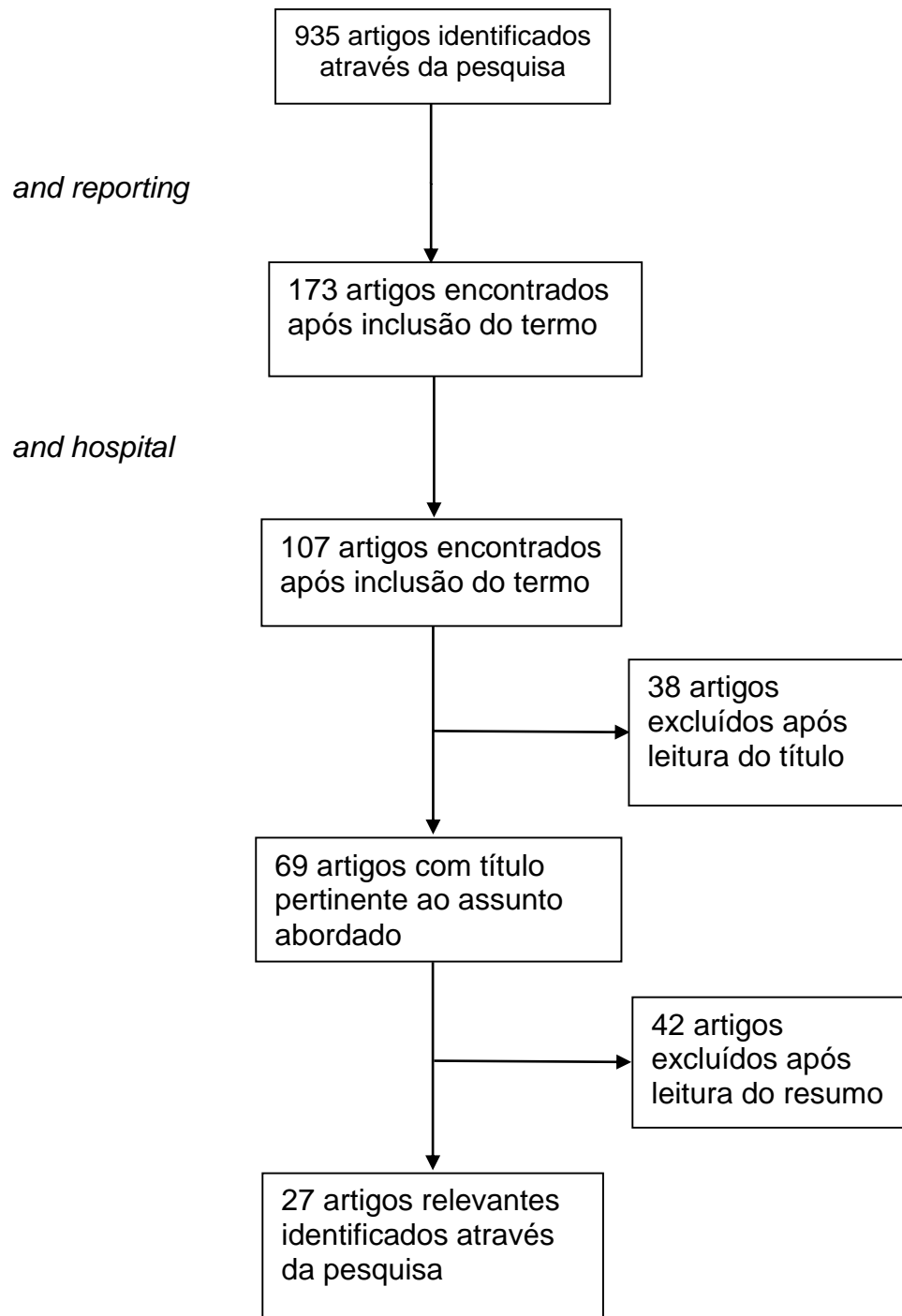


Figura 1. Diagrama de fluxo da revisão narrativa.

Após a busca, foi realizada a leitura dos títulos dos artigos, os que possuíam título pertinente ao assunto foram pré-selecionados. Posteriormente a pré-seleção, foi realizada a leitura do resumo de cada artigo com o objetivo de identificar os artigos de maior relevância para o estudo. Foram extraídos dos artigos dados, informações, referências, resultados, com o objetivo de embasar o presente trabalho e complementar as informações encontradas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição através da Plataforma Brasil, sob parecer de número CAAE: nº 2.941.535

3. Resultados

O HCPA possui um Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) composto pelo Programa de Gestão da Qualidade e da Informação em Saúde (Qualis) e pela Comissão de Gerência de Risco Sanitário Hospitalar (GR), conforme Portaria 529/2013 do MS, que instituiu a Política Nacional de Segurança do Paciente e da RDC 36/2013. A GR realizou análise de todos os eventos adversos considerados graves que envolveram a assistência a pacientes pediátricos e neonatais ocorridos entre janeiro de 2014 e outubro de 2017. Os resultados foram apresentados à Diretoria Médica em 10 de novembro de 2017 e desencadearam iniciativas de melhoria nos processos assistenciais relacionados às crianças e neonatos.

Foram realizadas 73 notificações voluntárias de erros relacionados a medicamentos em pediatria em 2017 em 3986 internações pediátricas, o que corresponde a 1,83 % destas internações. Do total de notificações analisadas 34 foram da pediatria, 35 da oncopediatria e 4 da neonatologia. Os erros notificados foram categorizados de acordo com as três classificações: a classificação da ASHP, que considera as etapas do sistema de medicação.

O ISMP da Espanha realizou uma classificação considerando outras classificações utilizadas por sistemas de notificação, sugestões feitas por profissionais de saúde e experiência gerada a partir da análise de dados dos erros ocorridos nos hospitais espanhóis e notificados ao ISMP Espanha; essa não cria categorias excludentes, portanto uma mesma notificação pode estar classificada em mais de um tipo.

No Brasil, o Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos, traz as definições de Erros de Administração, Erro de Prescrição e Erro de Dispensação.

As quatro classificações foram comparadas para avaliar a relação entre as distintas categorizações (em apêndice).

Um recorte de conveniência foi realizado para demonstrar que há diferença de método de abordagem das notificações, como apresentado na tabela abaixo:

Tabela I. Classificação de notificações de erros

NCC MERP	Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos	ASHP	ISMP Espanha
E - Evento adverso ocorrido que pode ter contribuído ou resultado em dano temporário ao paciente e requer intervenção	Erro de Administração	Erro de Monitoramento	Monitorização Insuficiente do Tratamento
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente, no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Paciente Errado
B - Near Miss - Um incidente ocorrido, mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Velocidade de Administração Errada+ Prescrição Inadequada
A - Circunstâncias de risco ou situação com capacidade de causar erros (riscos)	Erro de Prescrição	Erro de Preparo	Erro de Preparo + Prescrição Inadequada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente, no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Dose	Dose Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido, mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Dispensação	Erro de Dispensação	Erro de Preparo
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente, no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Dispensação	Erro de Dispensação	Erro de Preparo
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente, no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Dose	Dose Errada + Monitorização Insuficiente do Tratamento
A - Circunstâncias de risco ou situação com capacidade de causar erros (riscos)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição + Outros
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente, no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Omissão	Omissão de dose

Dentre os erros encontrados na classificação NCC MERP, a categoria C (um incidente ocorrido que atinge o paciente, no entanto não causa dano ao mesmo) foi a de maior número de notificações. No Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, o erro de administração compreendeu o maior número de notificações. A ASHP, apresentou maior número de notificações na categoria erro de prescrição. A classificação do ISMP Espanha, não permite fazer essa análise, pois um mesmo erro pode ser incluído em mais de uma categoria.

As notificações analisadas foram estratificadas por setores de classificação do hospital onde foi realizado o estudo (oncopediatria, unidades de internação: pediatria norte e sul e neonatologia).

O setor de oncopediatria está localizado no terceiro andar ao leste do hospital e atende crianças de zero a 18 anos com diagnóstico de neoplasia maligna e é um dos principais centros de referência no tratamento de câncer infanto-juvenil no país. São ofertados aos pacientes oncológicos tratamentos que incluem quimioterapia, radioterapia, cirurgia e transplante de medula óssea. A equipe de assistência é multidisciplinar e os tratamentos seguem protocolos assistenciais e de modo integrado à equipe.

As unidades de internação pediátrica estão localizadas no décimo andar do hospital ao norte e sul e prestam atendimento infantil, mais especificamente relacionadas a desordens genéticas (fibrose cística, osteogênese imperfeita e outras doenças de investigação genética); doenças clínicas (respiratórias e nutricionais); tratamentos específicos (transplante hepático juvenil; reabilitação intestinal); e outros problemas de saúde que acometem crianças e adolescentes, como maus tratos e doenças psiquiátricas.

O serviço de neonatologia atende os nascimentos em sala de parto e acompanha os recém-nascidos até a alta hospitalar e é classificada como nível III, ou seja, atende pacientes de alta complexidade. Uma equipe multidisciplinar presta assistência ao recém-nascido internado de baixo, alto e médio risco. Aqueles de alto risco são acompanhados pelo menos até os dois anos de idade. Os prematuros de muito baixo peso são acompanhados até os cinco anos de idade.

Das 73 notificações analisadas, 35 são do setor de oncopediatria (48%), 34 do setor de pediatria (47%) (norte e sul), 4 (5%) do setor de neonatologia (gráfico 1).

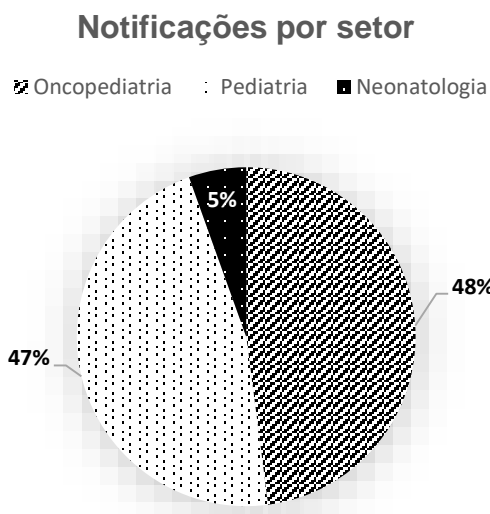


Gráfico 1. Notificações por setor

Foi possível quantificar as classes de medicamentos mais envolvidas nas notificações de erros, como aponta o gráfico abaixo:

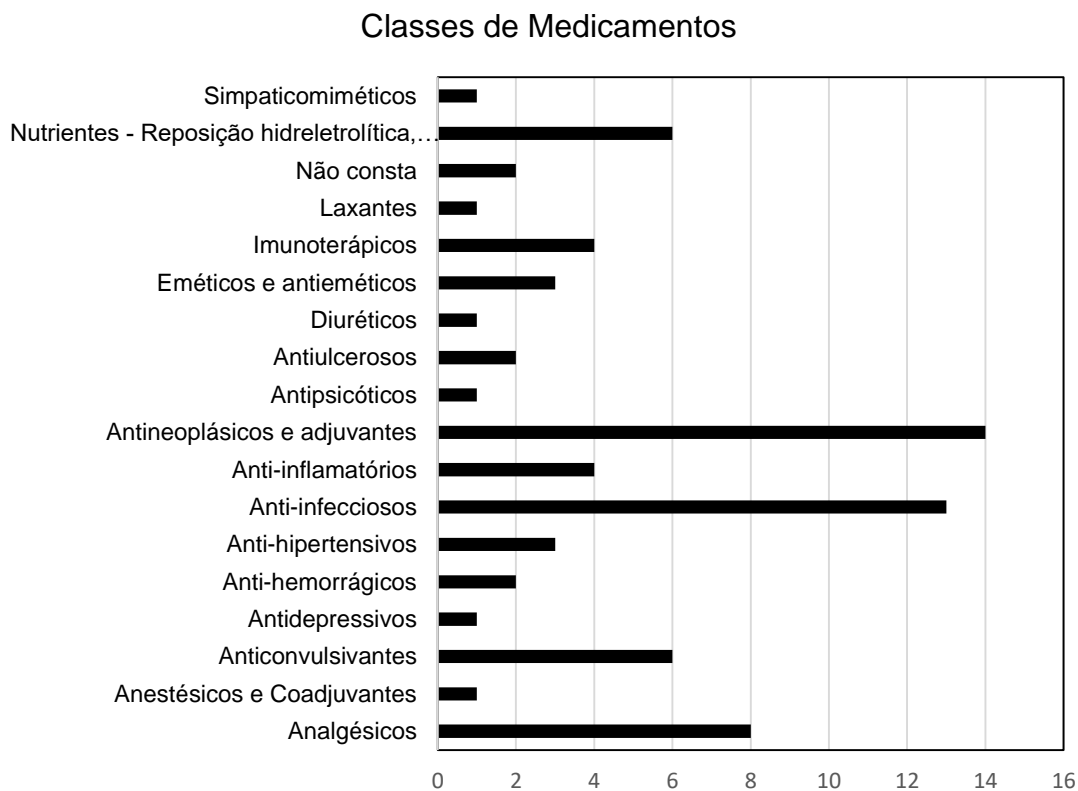


Gráfico 2. Classes de medicamentos envolvidos nas notificações

4. Discussão

O processo de uso e administração de medicamentos no ambiente hospitalar compreende várias etapas, desde a prescrição até a administração do medicamento, realizado por diferentes profissionais que devem efetuar as atividades de maneira coordenada. Por tratar-se de um processo complexo, é frequente a ocorrência de erros¹⁶. Nesse cenário, o relato voluntário tem um papel principal na avaliação da extensão e impacto dos erros de medicação¹⁷.

A criação de sistemas de registro e notificação constituem uma estratégia chave para aprender com os erros e evitar a sua ocorrência mediante a implementação de programas de melhoria contínua da qualidade assistencial¹⁸,¹⁹. À medida que os dados obtidos das notificações são transformados em informações, através da análise, da categorização e da avaliação, desencadeia-se o processo de tomada de decisão, que possibilita que ações sejam realizadas no sentido de corrigir, quando possível, estas situações. Para tanto é necessário um sistema eficaz de notificação interna, o que demanda entendimento e motivação dos profissionais envolvidos, pois a qualidade dos dados recebidos é indispensável para uma análise adequada.

Tem que ser considerado que a notificação de erros no Brasil é incipiente e não há informações suficientes que suportem uma classificação adequada à realidade brasileira²⁰, o que leva a utilização de classificações internacionais. Ao comparar quatro classificações distintas (ASHP, ISMP Espanha, Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos e NCC MERP), observa-se que há uma disparidade entre as categorizações (como demonstrado na tabela I); ao comparar a análise das diferentes classificações, observa-se que não há uma conexão entre as categorias, o que por vezes pode levar a desacertos por parte de quem notifica e de quem analisa a notificação. Entender todo o processo, assim como todas as etapas envolvidas na notificação, é fundamental. É importante que os profissionais estejam preparados para detectar dentro do seu processo de trabalho as situações a serem notificadas que podem gerar um erro e de como o processo de notificação ocorre dentro da instituição.

Desta forma, para minimizar a cultura de subnotificação pelos profissionais, é importante que haja clareza de como ocorre o processo de notificação assim como de análise e a tomada de decisão pela Comissão Avaliadora²¹.

Ao analisar o número de notificações por setores, não há como inferir que os setores que possuem o maior número de notificações são os que possuem maior número de erros, pois pode estar relacionado a um maior comprometimento em notificar. Em seu estudo no HCPA, Dalmolin, descreve como barreiras organizacionais para a não realização de notificações, a falta de tempo para preenchimento do formulário, formulário de notificação padrão considerado “muito complexo”, falta de feedback das notificações como um dos motivos para a não notificação sendo uma “falha de comunicação da instituição”, entre outros.

Dentre as classes de medicamentos mais notificados, destacam-se os antineoplásicos e adjuvantes. Os antineoplásicos são considerados medicamentos potencialmente perigosos e possuem alto poder de causar eventos adversos²². Um estudo realizado pela Nacional Patient Safety Agency (NPSA), no Reino Unido, confirmou os antineoplásicos entre os cinco grupos de medicamentos com maior número de erros relacionados a medicamentos com desfecho fatal ou dano grave ao paciente²³. Um estudo realizado em São Paulo, em três unidades pediátricas de um hospital universitário, revisou prontuários de pacientes com o objetivo de identificar erros tanto de medicação, quanto de documentação do processo assistencial. Dentre as classes terapêuticas mais comumente associadas a erros e eventos adversos relacionados a medicamentos estão os analgésicos opioides, os antibióticos e os hipoglicemiantes²⁴.

Torna-se imprescindível ações voltadas para prevenir e corrigir os erros. Outra estratégia muito utilizada em pacientes pediátricos é garantir a autonomia de familiares e cuidadores, como forma de coordenação direta em prol ao uso seguro, encorajando o familiar a questionar os profissionais de saúde em caso de dúvidas e cabe ao profissional de saúde, informar sobre cada medicamento prescrito e administrado²⁵.

O presente estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O número de notificações voluntárias permitiu a análise dos erros a partir das mesmas, sabendo, inclusive, que alguns erros possam ter passado despercebidos pelos profissionais ou não tenham sido relatados.

5. Conclusão

A solução para erros relacionados a medicamentos em pacientes pediátricos não é simples, porém analisar as causas é importante para identificar as fragilidades no processo e desenvolver ações para prevenção. Entende-se, portanto, que notificações voluntárias de erros são ferramentas importantes, embora possam apresentar um viés em relação ao número real de erros, mesmo assim os dados referentes à sua análise propiciam informações fundamentais para as instituições gerarem melhorias na qualidade dos seus sistemas de dados. Para tanto é necessário que haja um sistema de notificações que apresente clareza aos profissionais e uma classificação coerente com a realidade local, para que os dados possam gerar desfechos que garantam a segurança dos pacientes.

6. Referências Bibliográficas

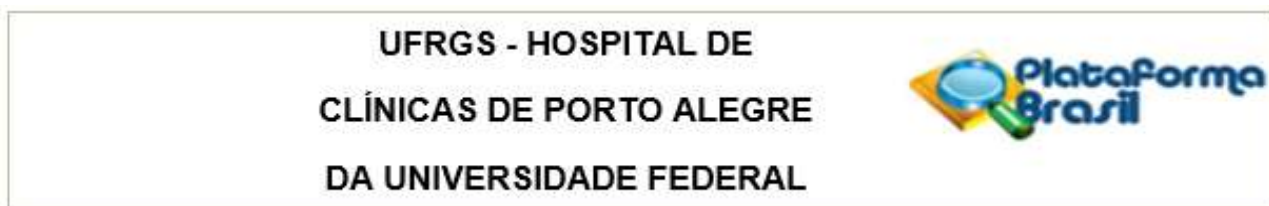
1. DE FARMÁCIA, Comissão. Farmácia Hospitalar. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo-Abril, 2013.
2. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [homepage na internet]. About Medication Errors. Disponível em <http://www.nccmerp.org/aboutmedication-errors>.
3. World Health Organization. (2005). World alliance for patient safety: WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning systems: from information to action. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/69797>.
4. World Health Organization. Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2017. [acesso em out 2018]. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/05/WHO-Brochure- PSCMedication-Without-Harm-1.pdf>.
5. Ministério da Saúde. Fiocruz. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária. [Internet]. 2015. [acesso em out 2018]. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil7.pdf>.
6. WARD, Robert M.; KEARNS, Gregory L. Proton pump inhibitors in pediatrics. *Pediatric Drugs*, v. 15, n. 2, p. 119-131, 2013.
7. CARVALHO, Paulo Roberto Antonacci et al. Identificação de medicamentos "não apropriados para crianças" em prescrições de unidade de tratamento intensivo pediátrica *Jornal de pediatria*. Rio de Janeiro. Vol. 79, n. 5 (set.-out. 2003), p. 397-402, 2003.
8. Cohen MR, editor. *Medication Errors*. 2nd ed. Washington: American Pharmaceutical Association; 2007. 680 p.
9. Ivanovska V, Rademaker CMA, van Dijk L, Mantel-Teeuwisse AK. Pediatric Drug Formulations: A Review of Challenges and Progress. *Pediatrics*. 2014;134(2):361-72.
10. BELELA, Aline Santa Cruz; PEDREIRA, Mavilde da Luz Gonçalves; PETERLINI, Maria Angélica Sorgini. Erros de medicação em pediatria. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2011.

11. Relatório de gestão 2017 HCPA
www.hcpa.edu.br/downloads/relatoriogestao.pdf
12. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [homepage na internet]. About Medication Errors. Disponível em <http://www.nccmerp.org/aboutmedication-errors>.
13. ASHP. Guidelines on preventing medication errors in hospitals. Am J. Hosp Pharm. 1993; 50:305-1
14. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. 2013.
15. Otero López MJ, Castaño Rodriguez B, Pérez Encinas M, Codina Jane C, Tamés Alonso MJ, Sánchez Muñoz T. Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000. Farm. Hosp. 2008;32(1):38-52.
16. OCAÑA, Virginia; SÁNCHEZ DOMENECH, Guillermo; SÁNCHEZ, Carolina. Errores em el proceso de medicación de pacientes internados em el Hospital Público Materno Infantil de Salta. Rev. argent. salud publica, v. 8, n. 31, p. 19-26, 2017.
17. JEMBER, Abebaw et al. Proportion of medication error reporting and associated factors among nurses: a cross sectional study. BMC nursing, v. 17, n. 1, p. 9, 2018.
18. MUIÑO MÍGUEZ, A. et al. Seguridad del paciente. In: Anales de medicina interna. 2007. p. 602-606.
19. CASTOLO, Mahuina Campos; JAIMES, Arturo Carrillo. Reporte de errores médicos como estrategia para la prevención de eventos adversos. Revista Conamed, v. 13, n. 2, p. 17-22, 2008.
20. DE FARMÁCIA, Comissão. Farmácia Hospitalar. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo-Abril, 2013.
21. DALMOLIN, Gabriella Rejane dos Santos; ROTTA, Eloni Terezinha; GOLDIM, José Roberto. Medication errors: classification of seriousness, type, and of medications involved in the reports from a University Teaching Hospital. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 49, n. 4, p. 793-802, 2013. ANACLETO, Tânia Azevedo. BOLETIM. 2015.
22. ANACLETO, Tânia Azevedo. BOLETIM. 2015.

23. PHILLIPS, Jerry et al. Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. *American journal of health-system pharmacy*, v. 58, n. 19, p. 1835-1841, 2001.
24. TRANQUITELLI, Ana Maria; CIAMPONE, Maria Helena Trench. Número de horas de cuidados de enfermagem em unidade de terapia intensiva de adultos. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 41, n. 3, p. 371-377, 2007.
25. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. *Medication Without Harm—Global Patient Safety Challenge on Medication Safety*. Geneva: World Health Organization, 2017.

7. ANEXOS

Anexo 1 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil das notificações de erros de medicação em um hospital geral da região sul do país

Pesquisador: Denise Bueno

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 96104718.1.0000.5327

Instituição Proponente: Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.941.535

Apresentação do Projeto:

TCC da faculdade de farmácia da UFRGS.

A crescente evidência de problemas correspondentes ao cuidado de pacientes, nos últimos tempos, aponta a necessidade de intensificar a temática de cultura de segurança ao paciente, visando o aumento da qualidade em saúde para o enfermo. Tratando-se os erros de medicação como umas das causas para a fragilidade da segurança do paciente, este projeto visa mostrar como a categorização das notificações de erros de medicamentos implementada no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) pode auxiliar em ações educativas capazes de prevenir, futuramente, possíveis erros de medicação nesta instituição.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Categorizar o perfil das notificações de erros de medicação realizados pelos profissionais de saúde no

Objetivo Secundário:

- Classificar os erros de medicação notificados pelos profissionais de saúde da instituição hospitalar
- Identificar a etapa do processo envolvido nas notificações de erros com maior fragilidade
- Observar os medicamentos que estiveram mais frequentemente envolvidos em notificações envolvendo erros de medicação
- Classificar na descrição da notificação do erro de medicação se o mesmo envolve um comportamento automático ou consciente do profissional.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Este projeto não gera risco ao paciente, uma vez que o mesmo terá seus dados extraídos a partir do banco de dados gerado pelo sistema Gestão Estratégica Operacional, disponível pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Será utilizado amostragem cega para não identificar os pacientes. Benefícios:

Trabalhar as questões sobre a cultura de segurança do paciente dentro do ambiente hospitalar, para que dessa forma seja possível reduzir os números de erros relacionados a medicamentos e, conseqüentemente, ampliar a qualidade em saúde para o paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Metodologia

Estudo observacional descritivo, com análise retrospectiva de um ano, no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2017 das notificações de erro de medicação realizadas pelos profissionais assistenciais de forma espontânea, através do sistema Gestão Estratégica Operacional (GEO), disponível na intranet do HCPA.

Metodologia de Análise de Dados:

Os dados serão coletados através de relatório gerado em formato de planilha em Excel 2010 e categorizados conforme o National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Solicita dispensa de TCLE, pesquisadores justificam que não será acessado o prontuário do paciente, pois os dados de notificação será coletado diretamente do sistema Gestão Estratégica Operacional (GEO). Apresenta Termo de Compromisso para Utilização de Dados.

Recomendações:

Nada a recomendar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências emitidas para o projeto no parecer 2.910.309 foram adequadamente respondidas pelos pesquisadores, conforme carta de respostas adicionada em 27/09/2018. Não apresenta novas pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos que a presente aprovação (Projeto versão de 12/09/2018 e demais documentos que atendem às solicitações do CEP) refere-se apenas aos aspectos éticos e metodológicos do projeto. Os pesquisadores devem atentar ao cumprimento dos seguintes itens:

- a) Este projeto está aprovado para inclusão de 626 notificações no Centro HCPA, de acordo com as informações do projeto apresentado. Qualquer alteração deste número deverá ser comunicada ao CEP e ao Serviço de Gestão em Pesquisa para autorizações e atualizações cabíveis.
- b) O projeto deverá ser cadastrado no sistema AGHUse Pesquisa para fins de avaliação logística e financeira e somente poderá ser iniciado após aprovação final do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação.
- c) Qualquer alteração nestes documentos deverá ser encaminhada para avaliação do CEP.
- d) Deverão ser encaminhados ao CEP relatórios semestrais e um relatório final do projeto.
- e) A comunicação de eventos adversos classificados como sérios e inesperados, ocorridos com pacientes incluídos no centro HCPA, assim como os desvios de protocolo quando envolver diretamente estes pacientes, deverá ser realizada através do Sistema GEO (Gestão Estratégica Operacional) disponível na intranet do HCPA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICA S_DO_P ROJETO_1182167.pdf	27/09/2018 14:20:01		Aceito
Outros	CARTAresposta.docx	27/09/2018 14:19:44	Denise Bueno	Aceito
Outros	TERMO.pdf	27/09/2018 14:14:16	Denise Bueno	Aceito
Declaração de Pesquisadores	formulario.pdf	27/09/2018 13:54:14	Denise Bueno	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 04 de Outubro de 2018.

Assinado por:

Marcia Mocellin Raymundo

(Coordenador(a))

Anexo 2: Normas da revista Clinical and Biomedical Research

A revista Clinical and Biomedical Research aceita artigos com a seguinte formatação:

FORMA E PREPARAÇÃO DE ARTIGOS

SERÃO CONSIDERADOS PARA PUBLICAÇÃO

Editorial

Comentário crítico e aprofundado, preparado a convite dos editores e submetido por pessoa com notório saber sobre o assunto abordado. Os editoriais podem conter até 1000 palavras. Esta seção pode incluir o editorial de apresentação da Revista, assinado pelo Editor, além de editoriais especiais, que compreendem colaborações solicitadas sobre temas atuais ou artigos publicados na Revista.

Artigos de Revisão

Artigos que objetivam sintetizar e avaliar criticamente os conhecimentos disponíveis sobre determinado tema. Devem conter até 6.000 palavras. Esses artigos devem apresentar resumo, não estruturado com número não superior a 200 palavras (exceto revisões sistemáticas – ver estrutura de resumo em ‘Artigos Originais’) e uma lista abrangente, mas preferencialmente não superior a 80 referências. Tabelas devem ser incluídas no mesmo arquivo do manuscrito (após as referências) e as figuras devem ser enviadas como documento suplementar em arquivos individuais.

Artigos Especiais

Manuscritos exclusivamente solicitados pelos editores, sobre tema de relevância científica, a autores com reconhecida expertise na área e que não se enquadrem nos critérios de Editorial. Artigos Originais Artigos com resultados inéditos de pesquisa, constituindo trabalhos completos que contêm todas as informações relevantes que o leitor possa avaliar seus resultados e conclusões, bem como replicar a pesquisa. A sua estrutura de texto deve apresentar os tópicos: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. A(s) conclusão(ões) deve(m) estar no último parágrafo da Discussão, não sendo necessária uma seção específica. Implicações clínicas e limitações do estudo devem ser apontadas.

Para os artigos originais, deve-se apresentar um resumo estruturado (Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões), caso o artigo for escrito no idioma português, deverá apresentar também o resumo e título em inglês. O Resumo e o Abstract não devem exceder 250 palavras. Os artigos submetidos nesta categoria não devem exceder 3.000 palavras. Tabelas devem ser incluídas no mesmo arquivo do manuscrito (após as referências) e as figuras devem ser enviadas como documentos suplementares em arquivos individuais.

Relatos de Caso

São artigos baseados em casos peculiares e comentários sucintos sobre a importância do caso em relação ao conhecimento atual na área. Devem conter até 1.000 palavras, com um total de, no máximo, duas tabelas ou figuras e 15 referências, já que o objetivo dos relatos não é apresentar uma revisão bibliográfica.

A sua estrutura deve apresentar os seguintes tópicos: Introdução, explicando a relevância do caso; Apresentação do caso (Relato do Caso) e Discussão. Os relatos de casos devem descrever achados novos ou pouco usuais, ou oferecer novas percepções sobre um problema estabelecido. O conteúdo deve limitar-se a fatos pertinentes aos casos. O sigilo em relação à identificação dos pacientes é fundamental, não devendo ser relatadas datas precisas, iniciais ou qualquer outra informação não relevante ao caso, mas que eventualmente possa identificar o paciente. Os Relatos de Caso devem ter Resumo não estruturado com no máximo 150 palavras. Tabelas devem ser incluídas no mesmo arquivo do manuscrito (após as referências) e as figuras devem ser enviadas como documentos suplementares em arquivos individuais.

Relatos de Casos: Imagens em Medicina

Seção destinada à publicação de Imagens elucidativas, não usuais e/ou de amplo interesse de situações médicas. Deve conter até 500 palavras e um total de cinco referências. Duas a três imagens (resolução mínima de 300 dpi).

Cartas

Opiniões e comentários sobre artigo publicado na Revista, sobre temas de relevância científica e/ou observações clínicas preliminares. O texto deve ser breve com, no máximo, 500 palavras. Apenas uma tabela e uma figura são permitidas e, no máximo, cinco referências. Não devem ter resumo.

Comunicações Breves

Comunicações breves são resultados preliminares de pesquisas originais ou estudos mais pontuais que contêm todas as informações relevantes para que o leitor possa avaliar os seus resultados e conclusões, bem como replicar a pesquisa. A estrutura é semelhante a artigos originais; no entanto, o resumo (Português, Espanhol, ou Inglês) não deve exceder 150 palavras e o texto não deve exceder 1.200 palavras. Ter no máximo duas Tabelas ou Figuras.

Suplementos

Além dos números regulares, a CBR publica o suplemento da Semana Científica do HCPA.

CONFLITOS DE INTERESSE

Conflitos de interesse surgem quando o autor tem relações pessoais ou financeiras que influenciam seu julgamento. Estas relações podem criar tendências favoráveis ou desfavoráveis a um trabalho e prejudicar a objetividade da análise. Os autores devem informar sobre possíveis conflitos de interesse na ocasião do envio do manuscrito. Cabe ao editor decidir se esta informação deve ou não ser publicada e usá-la para tomar decisões editoriais. Uma forma comum de conflito de interesse é o financiamento de trabalhos de pesquisa por terceiros, que podem ser empresas, órgãos públicos ou outros. Esta obrigação para com a entidade financiadora pode levar o pesquisador a obter resultados que a satisfaçam, tornando o estudo tendencioso. Autores devem descrever a interferência do financiador em qualquer etapa do estudo, bem como a forma de financiamento e o tipo de relacionamento estabelecido entre patrocinador e autor. Os autores podem optar por informar nomes de pareceristas para os quais seu artigo não deva ser enviado, justificando-se.

PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE

Informações e imagens de pacientes que permitam sua identificação só devem ser publicadas com autorização formal e por escrito do paciente, e apenas quando necessárias ao objetivo do estudo. Para a autorização formal, o paciente deve conhecer o conteúdo do artigo e ter ciência de que este artigo poderá ser disponibilizado na internet. Em caso de dúvida sobre a possibilidade de identificação de um paciente, como fotos com tarjas sobre os olhos, deve ser obtida a autorização formal. No caso de distorção de dados para evitar identificação, autores e editores devem assegurar-se de que tais distorções não comprometam os resultados do estudo.

EXPERIÊNCIAS COM SERES HUMANOS E ANIMAIS

Toda matéria relacionada com pesquisa em seres humanos e pesquisa em animais deve ter aprovação prévia de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), respectivamente. Os trabalhos deverão estar de acordo com as recomendações da Declaração de Helsinque (vigente ou atualizada), das Resoluções CNS 466/2012 e complementares e da Lei 11.794/2008 para estudos em animais. É importante indicar o número do registro do projeto no respectivo Comitê ou Comissão de Ética, bem como da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), se aplicável.

PREPARO DO ARTIGO

O cadastro no sistema como autor e posterior acesso com login e senha são obrigatórios para submissão e verificação do estágio das submissões.

Identificação: devem constar: a) Título do artigo, claro e conciso. Não usar abreviaturas. Título reduzido para constar no cabeçalho e título no idioma inglês; b) Nome completo dos autores; c) Afiliação dos autores com a indicação da instituição e a unidade de vínculo (títulos pessoais e cargos ocupados não deverão ser indicados); d) Indicação do autor correspondente, acompanhada do endereço institucional completo; e) Trabalho apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, o local e a data da realização.

OS NOMES DE TODOS OS AUTORES DO MANUSCRITO DEVEM SER INDICADOS NO SISTEMA COM OS RESPECTIVOS ENDEREÇOS ELETRÔNICOS.

Resumo e Palavras-chave: os artigos devem conter o resumo em português e em inglês. Verificar a estrutura e o número máximo de palavras conforme descrito para cada tipo de artigo específico (ver anteriormente). Os resumos estruturados, exigidos apenas para os artigos originais, devem apresentar, no início de cada parágrafo, o nome das subdivisões que compõem a estrutura formal do artigo (Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões). As palavras-chave, expressões que representam o assunto tratado no trabalho, devem ser em número de 3 a 10, fornecidas pelo autor, baseando-se no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) publicado pela Bireme, que é uma tradução do MeSH (Medical Subject Headings) da National Library of Medicine, disponível no

endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br>. As palavras-chave devem ser apresentadas em português e em inglês.

Manuscrito: deverá obedecer à estrutura exigida para cada categoria de artigo. Citações no texto e as referências citadas nas legendas das tabelas e das figuras devem ser numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto, com algarismos arábicos. As referências devem ser citadas no texto sobrescritas, conforme o exemplo: Texto1 . texto1-3, texto4,6,9 .

Tabelas: devem ser numeradas consecutivamente, com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e encabeçadas por um título apropriado. Devem ser citadas no texto, mas deve-se evitar a duplicação de informação. As tabelas, com seus títulos e rodapés, devem ser autoexplicativas. As abreviações devem ser especificadas como nota de rodapé sem indicação numérica. As demais notas de rodapé deverão ser feitas em algarismos arábicos e sobrescritas.

Figuras e gráficos: as ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, etc.) devem ser enviadas em arquivos separados, em formato JPG (em alta resolução – no mínimo, 300 dpi). Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e serem suficientemente claras para permitir sua reprodução e estarem no mesmo idioma do texto. Não serão aceitas fotocópias. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos previamente publicados, os autores devem providenciar a permissão, por escrito, para a sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. As figuras devem possuir um título e legenda (se necessário). Ambos devem preceder a figura propriamente dita.

Abreviações: as abreviações devem ser indicadas no texto no momento de sua primeira utilização. No restante do artigo, não é necessário repetir o nome por extenso.

Nome de medicamentos: deve-se usar o nome genérico.

Havendo citação de aparelhos/equipamentos: todos os aparelhos/equipamentos citados devem incluir modelo, nome do fabricante, estado e país de fabricação.

Agradecimentos: devem incluir a colaboração de pessoas, grupos ou instituições que tenham colaborado para a realização do estudo, mas cuja contribuição não justifique suas inclusões como autores; neste item devem ser

incluídos também os agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, etc. Devem vir antes das referências bibliográficas.

Conflitos de interesse: Caso haja algum conflito de interesse (ver anteriormente) o mesmo deve ser declarado. Caso não haja, colocar nesta seção: “Os autores declaram não haver conflito de interesse”

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com algarismos arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado “Vancouver Style”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>. Os autores devem certificar-se de que as referências citadas no texto constam da lista de referências com datas exatas e nomes de autores corretamente grafados. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências e apenas citados no texto. Caso entendam necessário, os editores podem solicitar a apresentação de trabalhos não publicados citados no manuscrito.

Exemplos de citação de referências:

Artigos de periódicos (de um até seis autores)

Almeida OP. Autoria de artigos científicos: o que fazem os tais autores? Rev Bras Psiquiatr. 1998;20:113-6.

Artigos de periódicos (mais de seis autores)

Slatopolsky E, Weerts C, Lopez-Hilker S, Norwood K, Zink M, Windus D, et al. Calcium carbonate as a phosphate binder in patients with chronic renal failure undergoing dialysis. N Engl J Med. 1986;315:157-61.

Artigos sem nome do autor

Cancer in South Africa [editorial]. S Afr Med J. 1994;84:15.

Livros no todo

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

Capítulos de livro

Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.

Livros em que editores (organizadores) são autores

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Teses

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

Trabalhos apresentados em congressos

Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North-Holland;1992. p. 1561-5.

Artigo de periódico em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[24 screens]. Available from: URL:<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>. Outros tipos de referência deverão seguir o documento International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

Requisitos técnicos

Arquivo word (doc ou .rtf), digitado em espaço duplo, fonte tamanho 12, margem de 2 cm de cada lado, página de título, resumo e descritores, texto, agradecimentos, referências, tabelas e legendas e as imagens enviadas em formato jpg ou tiff com resolução mínima de 300dp

8. Apêndice

NCC MERP	Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos	ASHP	ISMP Espanha
Sem Classificação	Erro de Administração	Erro de Dose*	Monitorização Insuficiente do Tratamento
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Dispensação	Erro de Dispensação	Erro de Preparo
E - Evento adverso ocorrido que pode ter contribuído ou resultado em dano temporário ao paciente e requer intervenção	Erro de Administração	Erro de Monitoramento	Monitorização Insuficiente do Tratamento
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Paciente Errado
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Velocidade de Administração Errada+ Prescrição Inadequada
A - Circunstâncias de risco ou situação com capacidade de causar erros (riscos)	Erro de Prescrição	Erro de Preparo	Erro de Preparo + Prescrição Inadequada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Dose	Dose Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Dispensação	Erro de Dispensação	Erro de Preparo
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Dispensação	Erro de Dispensação	Erro de Preparo
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Dose	Dose Errada + Monitorização Insuficiente do Tratamento
A - Circunstâncias de risco ou situação com capacidade de causar erros (riscos)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição + Outros
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Omissão	Omissão de dose
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Frequência de Administração Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Monitoramento	Prescrição Inadequada + Duração do Tratamento Errado

C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Paciente Errado
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Outros	Outros Tipos
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Omissão	Omissão de dose
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Omissão do medicamento
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Dispensação	Erro de Dispensação	Medicamento Deteriorado
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Técnica de Administração	Velocidade de Administração Errada
A - Circunstâncias de risco ou situação com capacidade de causar erros (riscos)	Erro de Administração	Outros	Outros Tipos
Sem Classificação	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Administração de Medicamento Diferente do Prescrito
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Paciente Errado
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Outros	Monitorização Insuficiente do Tratamento
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Preparo	Erro de Preparo
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Técnica de Administração	Técnica de Administração Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada

B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Dose	Dose Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Horário	Horário Errado de Administração
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Paciente Errado
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Administração	Erro de Preparo	Erro de Preparo
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Horário	Horário Errado de Administração
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Outros	Erro de Acondicionamento
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Paciente Errado
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Técnica de Administração	Via de Administração Errada + Velocidade de Administração Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Dose Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Adm. De Medicamento não Autorizado	Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Omissão	Omissão de dose
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Técnica de Administração	Técnica de Administração Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada + Omissão de Medicamento

B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Omissão de Medicamento
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Dispensação	Erro de Dispensação	Dispensação de um Medicamento Diferente do Prescrito
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Omissão	Monitorização Insuficiente do Tratamento + Omissão de Dose
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Dispensação	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Dose	Dose Errada
D - Evento adverso ocorrido que atinge o paciente e requer monitoramento para confirmar se houve dano e/ou requer intervenção para impedir o mesmo	Erro de Administração	Erro de Dose	Dose Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Técnica de Administração	Via de Administração Errada
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Técnica de Administração	Técnica de Administração Errada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Omissão	Omissão de Medicamento
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro com Medicamento Deteriorado	Medicamento Deteriorado
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Horário	Horário Errado de Administração
C - Um incidente ocorrido que atinge o paciente no entanto não causa dano ao mesmo	Erro de Administração	Erro de Horário	Horário Errado de Administração
B - Near Miss - Um incidente ocorrido mas que não atinge o paciente (Quase Falha/Near Miss)	Erro de Prescrição	Erro de Prescrição	Prescrição Inadequada - Dose Errada