



Como citar esse artigo:

Silva CF, Costa FKC, Rosa ECC. A IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA FARMÁCIA HOSPITALAR NA SEGURANÇA DO PACIENTE. Anais do 24º Simpósio de TCC do Centro Universitário ICESP. 2022(24); 580-587.

Charleanna Feitosa da Silva
Fernanda Kelly Coimbra Costa
Erica Carine Campos Caldas Rosa**Resumo**

Introdução: Eventos adversos a medicamentos (EAM) são qualquer dano causado ao paciente através de intervenção médica relacionada aos medicamentos, com relevantes repercussões sociais e econômicas. Estudos comprovam que os erros de medicação são os EAM's que mais ocorrem em hospitais, podendo prejudicar drasticamente a terapêutica do paciente além de causar custos relevantes ao sistema de saúde. O farmacêutico hospitalar tem papel importante no controle de EAM, podendo planejar e implementar barreiras que promovem a segurança do paciente quanto ao uso de medicamentos, contribuir na maximização da terapia, na intervenção da prescrição médica, minimizar riscos e custos ao hospital, promover saúde, prevenir e monitorar efeitos adversos, com o intuito de atingir o bem comum, que é a cura ou a melhora da qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** Revisar e identificar tipos de erros de medicamentos, causas dos erros e processos de barreiras que agem na segurança do paciente, ressaltando a relevância do assunto no ciclo da assistência farmacêutica. **Metodologia:** O trabalho foi realizado através de revisão bibliográfica, a partir da análise de trabalhos selecionados entre 2010 e 2022. **Conclusão:** Erros de medicação podem provocar alto custo e desperdício para o hospital, e danos graves e irreversíveis ao bem-estar do paciente, e que a aplicação da cadeia medicamentosa junto da realização do ciclo de assistência propicia prevenção, diminuição de erros e autenticidade. Portanto, é fundamental eficiência no cumprimento de todos os processos que agem como barreiras e competência redobrada do farmacêutico no âmbito hospitalar.

Palavras-Chave: 1. Eventos adversos a medicamentos; 2. erros de medicação; 3. segurança do paciente; 4. cadeia medicamentosa; 5. ciclo de assistência farmacêutica.

Abstract

Introduction: Adverse drug events (ADE) are any harm caused to the patient through real medical intervention triggered by drugs, with relevant social and economic repercussions. Studies prove that medication errors are the ADE that most occur in hospitals, and can drastically impair the patient's therapy, in addition to causing relevant costs to the health system. The hospital pharmacist plays an important role in ADE control, being able to plan and implement barriers that promote patient safety regarding the use of medications, contribute to maximizing therapy, intervening with medical prescriptions, minimizing risks and costs to the hospital, promoting health, prevent and monitor adverse effects, with the aim of achieving the common good, which is the cure or improvement of the patient's quality of life. **Objective:** Review and identify types of medication errors, causes of errors and barrier processes that act on patient safety, highlighting the relevance of the subject in the pharmaceutical care cycle. **Methodology:** The work was carried out through a bibliographical review, based on the analysis of selected works between 2010 and 2022. **Conclusion:** Medication errors can cause high costs and waste for the hospital, and serious and irreversible damage to well-being of the patient, and that the application of the drug chain together with the completion of the care cycle provides prevention, reduction of errors and authenticity. Therefore, efficiency in complying with all processes that act as barriers and redoubled competence of the pharmacist in the hospital environment is essential.

Keywords: 1. adverse drug events; 2. medication errors; 3. patient safety.

Contato: charleanna.silva@souicesp.com.br; fernanda.coimbra@souicesp.com.br; erica.campos@icesp.edu.br

Introdução

2014).

A segurança do paciente no ambiente hospitalar tem se tornado alvo de estudo e preocupação de toda a área da saúde (PICHLER et al., 2014). Os eventos adversos relacionados a medicamentos podem apresentar riscos para a saúde do paciente e causar relevantes repercussões sociais e econômicas que envolvem os profissionais, a instituição, e o sistema de saúde (ANACLETO et al., 2010). O erro de medicação (EM) é um dos eventos adversos potencialmente frequentes na área da saúde e que podem causar danos irreversíveis ao paciente. Caracteriza-se como EM os eventos que podem ser evitáveis e que causam a medicação inadequada, os quais estão associados a prática profissional, procedimentos, avaliação da prescrição médica, comunicação, rotulação, fracionamento, dispensação, distribuição, monitoramento, uso, entre outros (PICHLER et al.,

Os estudos de Prática Médica realizados em Harvard (I e II), evidenciaram que erros de medicação são comuns e assustadoramente altos em hospitais norte-americanos, ocasionando danos permanentes e até mortes. Estimou-se que cerca de 98.000 norte-americanos morrem por ano devido a erros relacionados à assistência à saúde. (ANACLETO et al., 2010).

No Brasil, o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) registrou 23.729 mil casos de intoxicação humana associados a medicamentos, o que levou a 47 óbitos registrados pelos centros de informação e Assistência Toxicológica em todo Brasil (MEDEIROS et al., 2020).

Recentemente, o site G1 registrou um caso de erro de medicação no Rio Grande do Sul:

"Alexandre deu entrada no hospital para tratar um problema cardíaco. No

entanto, em vez de receber dois comprimidos de propafenona, o paciente recebeu 20 – 10 vezes mais. O remédio, indicado para controlar batimentos do coração, acabou provocando uma parada cardiorrespiratória. Um laudo assinado por um médico contratado pela família afirma que o estado vegetativo de Alexandre tem grande potencial de ser permanente. Segundo a família, o médico cardiologista deu a receita correta, e o primeiro erro aconteceu na farmácia do hospital. A farmácia, na hora de cadastrar o medicamento, cadastrou errado. Ao invés de cadastrar como 300 miligramas, que era o correto, cadastrou como 30 miligramas. Então, ao invés de tomar os dois comprimidos que ele deveria, ele tomou 20 comprimidos", diz Gabrielle, esposa do paciente (AGEITOS, 2022).

Casos como estes ressaltam a importância de estudar e criar barreiras a fim de evitar que estes eventos voltem a ocorrer (ANACLETO et al., 2010). Uma das importantes estratégias de prevenção de erros é a implementação e conhecimento dos processos que estão inseridos na cadeia medicamentosa, que consiste em um sistema complexo de fornecimento de medicação e tem como objetivo garantir a segurança em processos que abrangem rotulação até a administração de medicamentos e envolvem profissionais médicos, farmacêuticos e enfermeiros (VILELA et al., 2018).

A Farmácia Hospitalar pode ser definida como uma unidade clínica, administrativa e econômica, coordenada pelo profissional farmacêutico, que está ligado diretamente à direção do hospital e integrada com as outras unidades administrativas e de assistência ao paciente. Com isso, podemos definir que a assistência farmacêutica é um conjunto de ações que tem como objetivo a promoção, proteção e recuperação da saúde, podendo ser individual ou coletivo, tendo o medicamento como parte essencial e visando ainda seu uso racional. A Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) determina que os órgãos federais, estaduais e municipais estejam atuando de acordo com suas atribuições nos processos de seleção, programação, aquisição, armazenamento,

distribuição e dispensação de medicamentos, para que assim possa garantir a qualidade do medicamento que será comercializado (YAMAMOTO; PETERLINI; BOHOMOL, 2011 apud VILELA et al., 2018).

Portanto, o objetivo deste trabalho é realizar a análise de alguns estudos acerca dos tipos e causas de erros relacionados a medicamentos; o que envolve a cadeia medicamentosa; os procedimentos operacionais padrão (Pop's) na farmácia hospitalar; e todo o ciclo da assistência farmacêutica no âmbito hospitalar.

Metodologia

No presente estudo realizou-se uma revisão bibliográfica, em que houve uma análise da literatura através de trabalhos selecionados entre 2010 e 2022. A seleção e escolha das pesquisas foi feita por meio de uma busca eletrônica por publicações utilizando as bases de dados SciELO - *Scientific Electronic Library*, Periódico CAPES e Google Acadêmico. Os descritores utilizados em português foram: cadeia medicamentosa, erros de medicação e procedimentos operacionais padrão, e ciclo da assistência farmacêutica em prevenção de erros de medicação; e em inglês utilizou-se das seguintes palavras-chave: *drug chain, medication errors and standard operating procedures, and pharmaceutical care cycle in medication error prevention*, em buscas isoladas ou combinadas utilizando o operador booleano *and*, de acordo com a necessidade.

Incluíram-se artigos escritos em português e inglês, publicados entre 2010 e 2020: Boas práticas de farmácia hospitalar: segurança do paciente. Somente artigos com acesso completo ao conteúdo foram selecionados. Os trabalhos que não se enquadraram no período selecionado e não abordaram o objetivo principal do presente estudo, foram excluídos. Os artigos encontrados na busca inicial foram "filtrados" através da análise do título e do resumo de acordo com a adequação ou não ao objetivo do estudo, e os que se adequaram foram selecionados para leitura na íntegra.

Referencial Teórico

1. ERROS DE MEDICAÇÃO

O erro de medicação pode ser considerado uma ocorrência evitável, que é provocado pelo uso inadequado de medicamento, tem a possibilidade de lesar ou não o paciente, e não importa se o medicamento está sob posse de profissionais da saúde, paciente ou consumidor. Na maioria dos casos, o erro está relacionado à prática

profissional, insumos utilizados na área de saúde, procedimentos, falha na comunicação, prescrição, armazenamento, rótulos, embalagens, identificação do paciente, preparação, dispensação, distribuição, administração, monitoramento e uso de medicamentos (ANACLETO et al., 2010).

No quadro 1 são apresentados os acontecimentos que são classificados como sendo erros relacionados à medicação:

Classificação de erros de medicação	1) Medicamento errado
	2) Omissão de dose ou do medicamento
	3) Erro de dose
	4) Frequência
	5) Forma farmacêutica
	6) Preparo e administração
	7) Via de administração
	8) Infusão, entre outros (Albuquerque, Patrícia- 2012)

Quadro 1 – Classificação de erros de medicação (Fonte: Albuquerque, P. 2012).

O quadro 2 apresenta as causas mais frequentes que resultam no erro de medicação.

Causas de erros de medicação	1. Informação errada ou incompleta do paciente
	2. Informação do medicamento
	3. Comunicação
	4. Rotulagem, embalagem e identificação de medicamentos
	5. Dispensação, armazenamento e padronização de medicamentos
	6. Educação de profissionais e pacientes
	7. Fatores ambientais
	8. Gerenciamento de riscos e controle de qualidade

Quadro 2 – Causas de erros de medicação (Fonte: Albuquerque, P. 2012)

2. CADEIA MEDICAMENTOSA

O uso de medicamentos em hospitais é um processo multidisciplinar, por isso, o desenvolvimento e implementação de barreiras de prevenção de erros de medicação deve envolver todos os profissionais, e incluir também os pacientes (ANACLETO et al., 2010).

A cadeia medicamentosa consiste em um fornecimento complexo de distribuição de medicamentos que abrange os profissionais médicos, farmacêuticos e enfermeiros, e conta com processos fundamentais que, se executados de maneira correta, se tornam um grande aliado na prevenção de erros de medicação (ANACLETO et al., 2010). O diagrama a seguir apresenta

ordem de processos constituintes na cadeia medicamentosa.

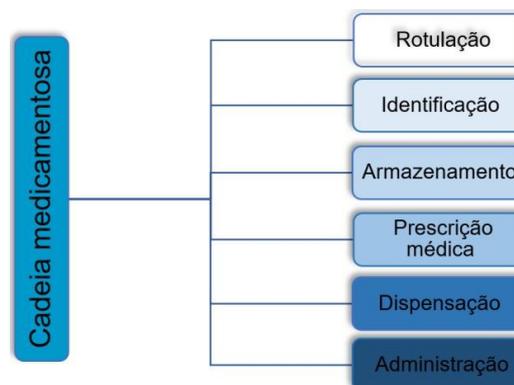


Diagrama 1 – Processos da cadeia medicamentosa (Fonte: ANACLETO et al., 2010)

2.1 ROTULAÇÃO

O rótulo contendo os nomes de medicamentos é essencial quando falamos de prevenção de erros. É necessário se atentar, principalmente, a nomes com grafias ou sons semelhantes, embalagens parecidas, entre outros detalhes.

A figura 1 mostra um exemplo comum de eletrólitos (cloreto de potássio, gluconato de cálcio, sulfato de magnésio, entre outros), que são medicamentos potencialmente perigosos e com alto índice de acidentes, por possuírem ampolas iguais e nomes semelhantes (RICIERI, 2014).



Figura 1 Eletrólitos- Fonte: Próprios autores (2022). Dados não publicados.

2.2 IDENTIFICAÇÃO

Realizar identificação correta do paciente e do medicamento é importante para que não haja confusão no momento em que ocorrerá o tratamento. Este é um erro comum em hospitais e a prevenção deve começar desde o primeiro momento do doente na instituição, ressaltando

informações importantes como nome completo, idade, data de nascimento e nome da mãe (RICIERI, 2014). A Figura 2 mostra como ocorre a identificação de medicamentos potencialmente perigosos (MPP). Estes estão sinalizados na cor vermelha com objetivo de alertar acerca de sua periculosidade (ANACLETO et al., 2010).



Figura 2 – Identificação de MPP. Fonte: Próprios autores (2022). Dados não publicados

2.3 ARMAZENAMENTO

É imprescindível garantir a qualidade dos medicamentos e demais insumos, através de condições corretas de armazenamento. Deve ser planejado com objetivo de identificar a localização adequada dos medicamentos e materiais, capacidade de estocagem do local, bem como as instalações, equipamentos e o layout (FERRACIN; BORGES FILHO, 2010).

Todos os produtos devem ser guardados de acordo com técnicas de luz, temperatura e umidade, respeitando a inviolabilidade, características físico-químicas e controlando o prazo de validade. Um armazenamento bem executado pode gerar redução de custo e organização das atividades executadas na farmácia (RICIERI, 2014).

A figura 3. Representa o armário no qual são armazenados os medicamentos psicotrópicos seguindo o que estabelece a portaria 344/98, os medicamentos ficam trancados com acesso restrito ao farmacêutico responsável (A); Os medicamentos psicotrópicos quando dispensados são colocados na bolsa e lacrados podendo ser aberta somente pelo enfermeiro ou farmacêutico (B); Devoluções de kit's de medicamentos psicotrópicos são armazenadas separadamente dos medicamentos comuns (C) (FREITAS, 2022).

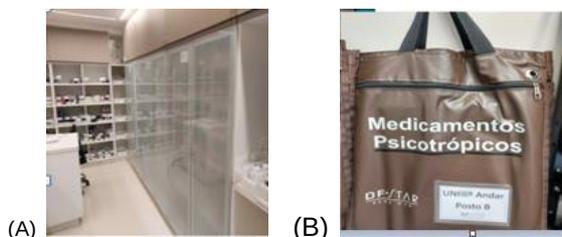


Figura 3 – Armazenamento de medicamentos psicotrópicos Fonte: Próprios autores (2022). Dados não publicados

A Figura 4 representa o armazenamento de eletrólitos concentrados, medicamentos MPP, com ampolas parecidas, que ficam trancados em armário para alertar o funcionário da farmácia a fim de evitar erros de dispensação e armazenamento (FREITAS, 2022).



Figura 4 – Armazenamento de eletrólitos concentrados Fonte: Próprios autores (2022). Dados não publicados

2.4 PRESCRIÇÃO

Este processo é executado, principalmente, por médicos, e deve ser revisado por farmacêuticos e enfermeiros. A prescrição deve ser redigida de forma clara, contendo informações do paciente, dos medicamentos, dosagem e posologia. Além disso, deve-se levar em consideração vários fatores no ato de prescrever um tratamento, como condição clínica, medicamento adequado, dose correta, alergias (VILELA et al., 2018).

2.5 DISPENSAÇÃO

A dispensação consiste no ato do farmacêutico de fornecer um ou mais medicamentos a um paciente, mediante a apresentação de uma prescrição realizada por profissional qualificado. Durante a dispensação o farmacêutico tem o papel de informar e orientar o paciente ou a equipe de enfermagem sobre o uso

adequado do medicamento (ANACLETO et al., 2010).

O Quadro 3 classifica os tipos de dispensação sistematizados no âmbito hospitalar, que são: Dose coletiva, dose individualizada e dose unitária e suas respectivas características, vantagens e desvantagens.

Tipo de dispensação	Características	Vantagens	Desvantagens
Dose coletiva	Envio da medicação para o setor, geralmente para o posto de enfermagem. Ex.: Tylenol gotas, Rivotril gotas e Simeticona gotas.	1- Dispensação rápida e fácil; 2- Número reduzido de funcionários; 3- Não precisa funcionar 24 horas.	1- Descentralização; 2- Descontrole de estoque 3- Desvio e perdas; 4- Não há controle de qualidade.
Dose individualizada	Dispensação pelo nome do paciente	1-Centralização; 2- Otimização de estoque; 3- Controle de armazenamento; 4- Redução de erros na administração e transcrição de medicamentos; 5- Farmácia atuante na equipe multidisciplinar.	1-Maior número de funcionários; 2- Alto custo para dispensação; 3- Falta de atenção da enfermagem para dispensação.
Dose unitária	Dispensação feita pelo nome do paciente com horários estabelecidos pela prescrição médica	1-Redução na devolução de medicamentos; 2- Melhora dos recursos da farmácia; 3- Tratamento seguro; 4- Administração de medicamentos controlada; 5- Controle de estoque; 6- Redução de erros na administração de medicamentos	1-Alto custo de implantação; 2- Tem que haver treinamento de colaboradores.

Quadro 3 – Tipos de dispensação (Fonte: ANDRADE, 2015).

A Figura 5 mostra exemplos de dispensação de medicamentos da farmácia para enfermagem, kit de medicamento com identificação do paciente e do medicamento, e embalagem na cor vermelha que sinaliza que o medicamento dispensado é potencialmente perigoso.



Figura 5 – Dispensação de medicamentos. Fonte: Próprios autores (2022). Dados não publicados

A Figura 6 representa a caixa térmica para dispensação de medicamentos termolábeis (Medicamentos sensíveis à temperatura ambiente, estes devem permanecer em temperatura entre 2º

e 8º). Ao sair da farmácia o medicamento deve ser transferido em caixa térmica com o objetivo de manter a temperatura ideal e o medicamento não perder sua eficácia (ANACLETO et al., 2010).



Figura 6 – Caixa térmica para dispensação de medicamentos termolábeis. Fonte: Próprios autores (2022). Dados não publicados

2.6 ADMINISTRAÇÃO

Processo realizado pela equipe de enfermagem, que consiste no preparo e execução do tratamento recomendado para o paciente. O profissional deve considerar a diluição correta para medicamentos intravenosos, via de administração, dosagem, horários, entre outros fatores (DALMOLIN; GOLDIM, 2013).

Entre as etapas da cadeia medicamentosa, foram realizados estudos para identificar em quais processos aconteciam maior incidência de erros e estes foram os resultados: 36,8% dos entrevistados identificaram a prescrição médica (UCHA-SAMARTIN, 2013 apud VILELA et al., 2018); não houve pesquisa que analisou exclusivamente a dispensação e 5,3% localizaram a administração de medicamentos (LETVAK; RUHM; GUPTA, 2012 apud VILELA et al., 2018).

3. PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

O Procedimento Operacional Padrão (POP), é obrigatório pela ANVISA e citado na RDC 216. É um documento descritivo que visa estabelecer a padronização de procedimentos a serem realizados com pacientes e funcionários do hospital. Além disso, garante assistência de qualidade, por sistematizar a equipe acerca de suas ações e seguir uma rotina padronizada que deve ser cumprida em todos os setores da unidade hospitalar (MORATO et al., 2020).

O cumprimento dos processos estabelecidos pelo POP deve ser fiscalizado, internamente, pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), composto por enfermeiros, médicos, farmácia hospitalar e administração (FREYRE et al., 2021). E,

externamente, pela ANVISA, cumprindo o que diz a Lei nº 9.782 de janeiro de 1999.

4. CICLO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

Entre os setores que compõem o âmbito hospitalar, a farmácia é um dos protagonistas na assistência ao paciente, já que é uma unidade clínico-assistencial, técnico e administrativo. Ela possui a capacidade de aquisição, produção, armazenamento, controle, dispensação e distribuição de medicamentos e materiais para as demais unidades hospitalares. As farmácias devem contar com farmacêuticos e auxiliares qualificados, devidamente treinados e em quantidade adequada para execução dos processos contidos no ciclo da assistência farmacêutica e podendo, assim, assegurar qualidade, segurança e o uso adequado dos medicamentos (PEREIRA; FERNANDES, 2017).

O ciclo da assistência farmacêutica é uma das etapas mais relevantes no fornecimento de tratamento em um hospital, pois promove a execução de vários componentes associados a medicamentos, composto por: Seleção de medicamentos e materiais; programação de gastos; aquisição de medicamentos e materiais; armazenamento; distribuição para as farmácias satélites; dispensação para o pacientes; farmácia clínica e atenção farmacêutica (ANDRADE, 2015).

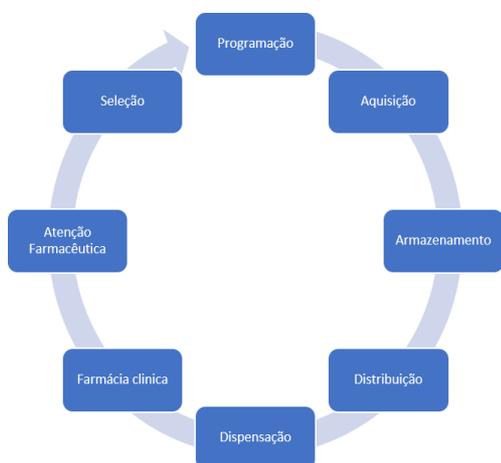


Diagrama 1 – Componentes associados ao ciclo da assistência farmacêutica. (Fonte: ANDRADE, 2015).

5. ATRIBUIÇÕES DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR E CLÍNICO

Segundo a portaria Nº 3.916/1998 do Ministério da Saúde sobre a Política Nacional de Medicamentos (PNM), a administração da Farmácia Hospitalar é de responsabilidade exclusiva do Farmacêutico e tem como objetivo prestar a assistência farmacêutica (SBRAFH, 2007). O Farmacêutico Hospitalar responsabiliza-

se pelo cumprimento do ciclo da assistência farmacêutica, que compreende desde a seleção de medicamentos até o uso pelo paciente. Quando especializado, o farmacêutico tem capacidade para atuar em inúmeras áreas como: direção da assistência farmacêutica; controle dos medicamentos; formulação e controle de qualidade dos produtos; processos farmacêuticos; inspeção e avaliação das instalações dos medicamentos; garantia da qualidade; aquisição de medicamentos e comitês nacionais e institucionais de seleção de medicamentos (ANDRADE, 2015).

A farmácia clínica dispõe sobre a prestação dos serviços farmacêuticos focados diretamente no paciente, podendo realizar a intervenção farmacêutica, que tem como objetivos: (1) maximizar a terapia; (2) minimizar riscos e custos;

(3) promover o uso seguro e racional de medicamentos; (4) promover saúde; (5) prevenir e monitorar eventos adversos ou erros de medicação; (6) intervir e contribuir na prescrição de medicamentos; (7) melhorar a qualidade de vida do paciente (FREITAS, 2022).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o farmacêutico é um promotor da saúde que tem capacidade de identificar sinais e sintomas que possam prejudicar a saúde e a tomada de decisão no tratamento terapêutico, podendo também encaminhar o paciente a outro membro da equipe multidisciplinar, quando for identificado situações de risco à saúde (ANDRADE, 2015).

O Farmacêutico Clínico trabalha para obtenção de resultados positivos, otimizando a qualidade de vida dos pacientes levando em consideração a questão econômica da terapia (FERRACINI; BORGES FILHO, 2010).

A Atenção Farmacêutica faz parte da farmácia clínica, na qual o farmacêutico assume a responsabilidade pelo paciente e, junto com outros profissionais, executa e monitora o tratamento terapêutico estabelecido, assegurando confiança, comunicação e cooperação, com o intuito de manter a decisão conjunta (ANDRADE, 2015)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O farmacêutico é responsável por garantir o cumprimento dos preceitos contidos na cadeia medicamentosa e assegurar que o paciente tenha acesso à assistência farmacêutica durante toda sua passagem na unidade hospitalar, com objetivo de alcançar melhoria da qualidade de vida do paciente.

Por ser o profissional responsável por todo o fluxo do medicamento dentro da unidade

hospitalar e pelos cuidados aos pacientes internos, deve cooperar na eficácia do tratamento, na redução dos custos, no treinamento e na orientação sobre o uso racional de medicamentos de toda a equipe multidisciplinar.

Agradecimentos:

Agradecemos, primeiramente, a Deus, a nossa orientadora, a professora Dra. Erica Carine, a um antigo gestor Braiton Meireles que nos orientou com a escolha do tema, a mãe e avós que estiveram ao nosso lado em toda a trajetória de nossos estudos, pois só foi possível chegar até aqui com o apoio, força, cumplicidade e confiança em nós depositadas.

Referências:

AGEITOS, J. Polícia investiga caso de superdosagem de remédio que deixou jovem em estado vegetativo em Porto Alegre. **G1**, 29 ago. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2022/08/29/policia-investiga-caso-de-superdosagem-de-remedio-que-deixou-jovem-em-estado-vegetativo-em-porto-alegre.ghtml>. Acesso em 15 out. 2022.

ANACLETO, T. A. et al. Erros de Medicação: Farmácia Hospitalar. *Revista Pharmacia Brasileira*, v. 24, n. 74, p. 1-24, jan.-fev. 2010. Disponível em: <https://www.cff.org.br/revista.php?id=124&titulo=Revista+Pharmacia+Brasileira+-+N%C3%BAmero+74>. Acesso em 20 out. 2022.

ANDRADE, L. B. **O papel do farmacêutico no âmbito hospitalar**. Monografia de Pós-Graduação (Curso de Pós-Graduação Lato Sensu e Farmácia Hospitalar e Clínica) - Centro de Capacitação Educacional, Recife, CE, 2015. Disponível em: <https://www.ccecursos.com.br/img/resumos/o-papel-do-farmac-utico-no-mbito-hospitalar.pdf>. Acesso em 20 out. 2022.

DALMOLIN, G. R. S.; GOLDIM, J. R. Erros de medicação em hospitais: Considerações a partir da Bioética. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 2, p. 95-99, abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/S3zGR9Bvpy4kwHjYjG4fHFD/?lang=pt>. Acesso em 15 out. 2022.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH) - Núcleo de Segurança do paciente. **POP: Práticas seguras na prescrição, dispensação e administração de medicamentos**. Campina Grande, 2020.

FERRACINI, F. T.; BORGES FILHO, W. M. *Prática farmacêutica no ambiente hospitalar: do planejamento a realização*. 2 ed. Atheneu, 2010.

FREITAS, B. M. *Uso Racional de Medicamentos (slide)*. 2022

FREYRE, E. A. et al. REPOSITÓRIO INSTITUCIONALDA FIOCRUZ -ARCA: a importância da uniformização de procedimentos operacionais. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**, S.3, nº especial ConfOA, p. 99-105, jul. 2021. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/10195>. Acesso em 14 out. 2022.

MEDEIROS, C. B. et al. Erros de medicações em hospitais no Brasil. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás- RRS-FESGO**, v. 3, n. 1, p. 83-89, jan.-jul. 2020. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/rrsfesgo/article/viewFile/8086/47966662>. Acesso em 25 out. 2022.

MORATO, J. E. M. et al. Procedimento Operacional Padrão para coleta de casos suspeitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave/*Construction of Standard Operational Orocedure for collection of suspected cases*

of serious acute respiratory syndrome. Brazilian Journal of Development, Curitiba, PR, v. 6, n. 7, p. 51762–51772, jul. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13956>. Acesso em 14 out. 2022.

PEREIRA, C. M. S.; FERNANDES, C. S. E. Avaliação do ciclo da assistência farmacêutica nas farmácias hospitalares de Mogi Guaçu e Mogi Mirim-SP. **FOCO: caderno de estudos e pesquisas**, n. 12, p. 73-91, jan.-jun. 2017. Disponível em: <https://revistafoco.inf.br/index.php/FocoFimi/article/view/255/104>. Acesso em 15 out. 2022.

PICHLER, R. F. et al. Erros de medicação: análise ergonômica de utensílios da sala de medicação em ambiente hospitalar. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 365-371, out.-dez. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/PyXW8Mg8KwQhBbJHJDxXxj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 out. 2022.

RICIERI, M. **Segurança na cadeia terapêutica medicamentosa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal de Sergipe. p. 3-5, dez. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR E SERVIÇOS DE SAÚDE (SBRFH). **Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**. 3 ed. São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/site/public/docs/padroes.pdf>. Acesso em 20 out. 2022.

VILELA, R. B. P. et al. Custo do erro de medicação e eventos adversos à medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. **Jornal Brasileiro de Economia da Saúde**, v. 10, n. 2, p. 179-189 ago. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-915114>. Acesso em 20 out. 2022.