Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v8, 2022/08

ISSN 2178-6925

# SISTEMA DE DISPENSAÇÃO FRACIONADA DE MEDICAMENTOS NÃO-CONTROLADOS

## FRACINADA DISPENSING SYSTEM OF UNCONTROLLED MEDICINES

**Esther Ribeiro de Melo**

Acadêmica do curso de Farmácia pela Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil. E:mail: esthermelocampas@gmail.com

**Daniel de Azevedo Teixeira**

Doutor em Biocombustíveis, Mestre em Imunopatologia. Farmacêutico e Bioquímico - CRF/MG 16.974. Professor da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil. E-mail: danielteixeira@unipacto.com.br

**Rinara Lopes Negreiros Kokudai**

Mestra em Ciência da Educação, graduada em Letras e especialista em Docência na Educação profissional e Tecnológica. Professora da Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni. Brasil. E-mail:rinaralopes@gmail.com

**Aceite 01/09/2022 Publicação 18/09/2022**

## Resumo

Os efeitos do uso de drogas podem irradiar de várias maneiras, assim como podem aumentar a expectativa de vida e trata doenças, se usadas de forma inadequada, podem causar eventos adversos e danos à integridade da saúde do paciente. Uma forma eficaz para evitar que tais acidentes aconteçam, é a dispensação fracionada de medicamentos não controlados. Este trabalho realizou uma análise crítica baseada na literatura sobre sistemas de dispensação farmacêutica, considerando o fracionamento de embalagens primárias, rastreabilidade, fiscalização e legislação vigente. O método adotado foi de natureza qualitativa, quanto aos meios fez-se uma **revisão bibliográfica com análise descritiva,** onde foram selecionadas diversas

ISSN 2178-6925

literaturas para referenciar a pesquisa, para tanto escolheu-se publicações contidas em bancos de dados tais como: Scielo, Google Acadêmico, entre outros. Por fim,considerou-se que as doses fracionadas são o modelo mais eficaz para racionalizar o uso de medicamentos, otimizar a qualidade da assistência, integrar os farmacêuticos às equipes de saúde, reduzir o potencial de erro e reduzir os custos dos medicamentos.

**Palavras-chave:** Dispensação de medicamentos; Fracionamento; Farmácia; Segurança do paciente.

## Abstract

The effects of drug use can radiate in several ways, as well as increasing life expectancy and treating diseases, if used inappropriately, can cause adverse events and damage the integrity of the patient's health. An effective way to prevent such accidents from happening is the dispensing of uncontrolled medications. This work carried out a critical analysis based on the literature on pharmaceutical dispensing systems, considering the fractionation of primary packaging, traceability, inspection and current legislation. The method adopted was of a qualitative nature, as for the means, a literature review was carried out with descriptive analysis, where several literatures were selected to reference the research, for which publications contained in databases such as: Scielo, Google Scholar, between others. Finally, fractionated doses were considered to be the most effective model to rationalize the use of medicines, optimize the quality of care, integrate pharmacists into health teams, reduce the potential for error and reduce drug costs.

**Keywords:** Dispensing of medicines; Fractionation; Drugstore; Patient safety.

## 1. Introdução

Segundo Trebien (2011), os fármacos tornaram-se um importante meio de tratamento e prevenção de muitas doenças. Todavia, para que a ação farmacológica seja bem-sucedida e o medicamento tenha o efeito desejado, deve ser prescrito e administrado corretamente na dose e forma de drogas apropriadas, durante o período de tratamento recomendado, respeitando as indicações e contraindicações, contidas em sua bula.

Os efeitos do uso de drogas podem irradiar de várias maneiras, assim como podem aumentar a expectativa de vida e trata doenças, se usadas de forma inadequada, podem causar eventos adversos e danos à integridade da saúde do paciente. Tais eventos ou efeitos colaterais, despertou grande curiosidade no meio farmacêutico, fazendo com houvesse uma grande demanda na busca de mecanismos para a dispensação consciente de medicamentos. (ANGONESI, 2011).

ISSN 2178-6925

Entende-se que uma das formas encontradas pelo meio farmacêutico de evitar que tais acidentes aconteçam, fora a distribuição de medicamentos não controlados por meio da dispensação fracionada. Sempre que possível, o farmacêutico deve dispensar a dose exata prescrita para o tratamento, que pode ser expresso como uma fração. Quantidades precisas ou fracionadas podem ser dispensadas, pois, nem sempre há apresentações de medicamentos no mercado usando a quantidade terapêutica adequada, sendo assim, a dose exata deve ser alocada (CRF, 2015, P.18)

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 80 de 2006, dispõe que através deste meio de distribuição farmacológico, é possível ter uma significante diminuição das chances de que usuário guarde sobras medicamentosas em casa, o que por consequência diminuirá a possibilidade de efeitos adversos e intoxicações ocasionado pela automedicação. Ainda segundo a resolução acima mencionada, outro benefício do método citado de dispensação é o menor impacto ambiental decorrente descarte mal feito de medicações (BRASIL, 2020).

De acordo com Oliveira (2019), uma eficiente forma de assegurar que o paciente faça o uso correto das medicações é através da utilização do método fracionado de dispensação. Portanto, busca-se com esta pesquisa responder a seguinte questão norteadora. De qual forma, a técnica de fracionamento de medicamentos pode ser útil no controle da automedicação em pacientes? Para responder a esta indagação passa-se a definir a sistematização da pesquisa.

Quanto à natureza o presente trabalho científico pauta-se em um estudo de cunho qualitativo.

Por se tratar de uma abordagem mais reflexiva, pode-se classificar os dados conforme o grau em que seus resultados são diretamente aplicáveis. Já quanto aos meios, estes serão feitos por meio da revisão bibliográfica**,** por meio da qual serão utilizadas literaturas de banco de dados que contenham publicações relacionados ao assunto, tais como Scielo, Google Acadêmico entre outros.

Quanto aos fins, esta pesquisa se classifica como descritiva, visto que se busca relatar à importância dos medicamentos não fracionados para o bem-estar do paciente e do meio ambiente.

ISSN 2178-6925

### 1.1 Objetivos

Esse artigo tem por objetivo relatar a importância da dispensação fracionada de medicamentos não-controlados, sem risco às características garantidas do produto original registrado e ao cumprimento das disposições legislativas. Estes fármacos podem ser distribuídos em lotes conforme as necessidades terapêuticas do paciente.

São objetivos específicos desse estudo: 1-Descrever sobre o funcionamento do sistema de dispensação de medicamentos no Brasil, tanto o coletivo, quanto o individualizado; 2-Descrever sobre a dispensação por dose unitária e se este método de dispensação poderá contribuir para a diminuição de incidência de acidentes domésticos ocasionada pelo alto índice de ingestão de medicamentos; 3- Analisar sobre os possíveis erros no processo de dispensação de medicamentos; 4- Verificar quais as ações foram realizadas, nos últimos 05 anos, para promover o uso fracionado de medicamentos e, por fim; 5-Analisar se o descarte errôneo das sobras medicamentosas são prejudiciais ao meio ambiente.

## 2. Revisão da Literatura

### 2.1. Os sistemas de dispensação de medicamentos no Brasil

A dispensação de medicamentos é parte integrante do processo de cuidado ao paciente, atividade realizada pelo farmacêutico, com foco na prevenção e promoção da saúde, utilizando os medicamentos como ferramenta de ação

Conforme a Lei 13.021/2014 que dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas, os profissionais de farmácias devem informar e instruir os pacientes sobre o uso adequado dos medicamentos. Além disso, é nesse momento que o profissional conversa com o usuário e pode formular outras ações relacionadas à saúde do paciente.

O sistema de dispensação de farmácias é um dos sistemas mais importantes entre as atividades do farmacêutico. Dependendo do método de distribuição utilizado, pode-se esperar alguma margem de segurança de uma farmácia, se o

ISSN 2178-6925

paciente receber a medicação sob os critérios corretos podem-se garantir a sua qualidade e segurança. Segundo a Resolução n.º60 de 2007, para que a dispensação ocorra da forma correta é preciso observar se há supervisão e responsabilidade de profissional farmacêutico habilitado para cumprir prescrição ou tratamento correspondente no caso de medicamento de venda livre, caracterizado por subdividir o medicamento da embalagem original em porções individualizadas, sem destruir a embalagem principal, retendo seus dados de identificação (WILKEN & BERMUDEZ, 1999).

Apesar das tentativas de consenso sobre termos e definições relacionados à prática farmacêutica, o que se inclui a dispensação, ainda existem muitas propostas conceituais conflitantes e diferentes no meio legislativo. Na prática, esta modalidade de distribuição medicamentosa continua sendo vista como o ato de entregar um produto que carece de capacidades técnicas e profissionais (ANGONESI E RENNÓ, 2008).

Portanto, entende-se que a dispensação não é apenas o ato de fazer a entrega do que está prescrito em uma receita, e sim o momento em que os farmacêuticos orientam os pacientes a usar de forma correta, segura e racional os medicamentos, dando ênfase na Dosagem, possíveis Interações (com Medicamentos e/ou Alimentos), potenciais reações adversas e se for o caso quais são as condições ideais de armazenamento do fármaco (PEPE; CASTRO, 2000; CRF-SP, 2009b).

Xavier (2007), leciona sobre três sistemas de distribuição de medicamentos ao qual são: sistema de distribuição coletiva, sistema de distribuição individual e distribuição de dosagem por unidade. Cada sistema tem seus prós e contras, cabe à equipe e do estabelecimento selecionar o método mais adequado às características institucionais, considerar atender às necessidades e disponibilidade de recursos e execução. Salienta-se que o autor, ao explanar sobre esta matéria, falava em farmácias hospitalares, todavia, tais sistemas podem ser tranquilamente utilizados em qualquer ambiente farmacêutico.

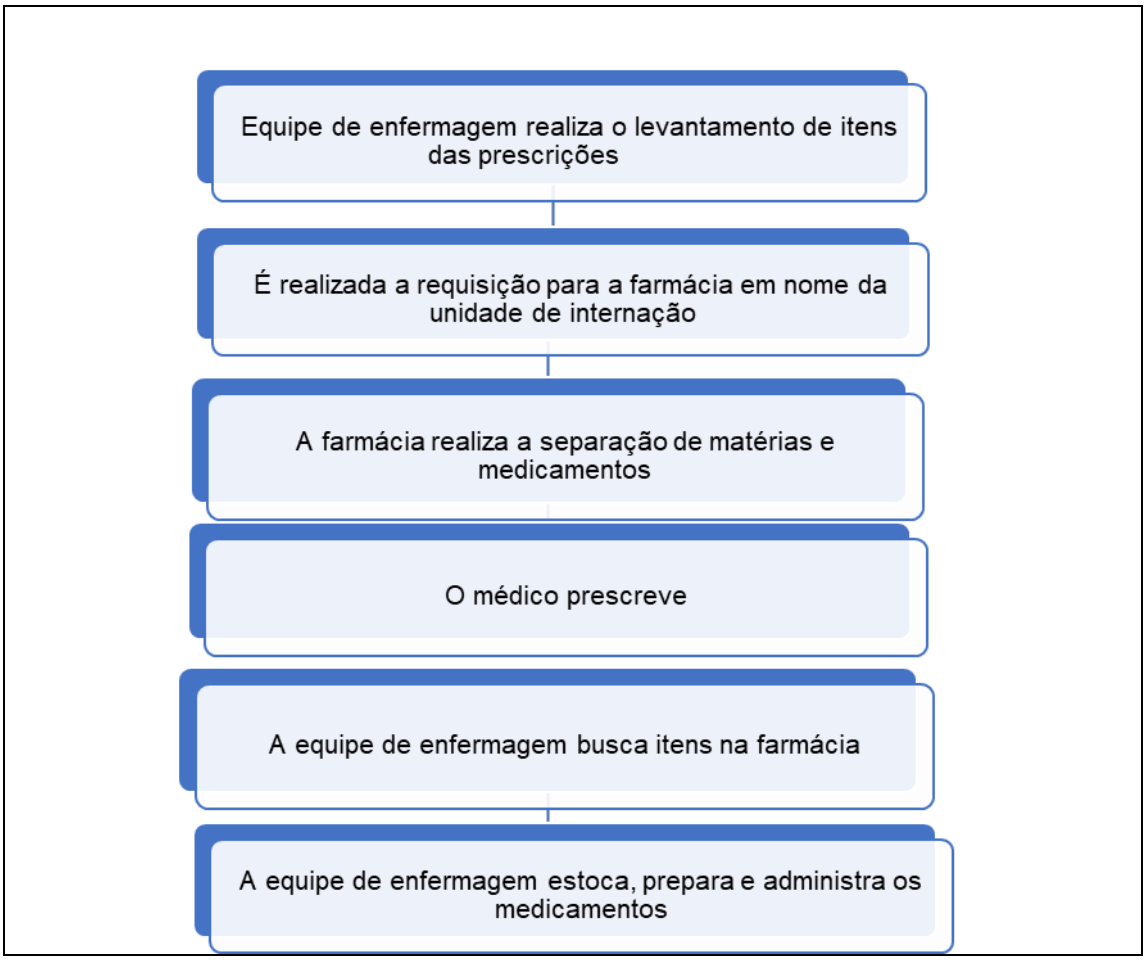
### 2.1.1 Sistema de dispensação coletivo

ISSN 2178-6925

O sistema de distribuição coletiva utilizado em hospitais é, na verdade, o mais simples e primitivo porque consiste em nas solicitações de medicamentos por unidade de internação, o saldo geral medicamentos de uso por um determinado período de tempo, produzidos pelo setor de internação que faz um pedido total que será entregue em nome do departamento que está sendo solicitado, a farmácia não obtém a prescrição do paciente o que pode prejudica-lo (GOMES & REIS, 2006).

Para que acha uma melhor compreensão do assunto, a professora Andiara Laurindo Florenço Neuwiem (2014), inspirado em Boas (2010), criou um fluxograma exemplificando o funcionamento deste sistema de distribuição.

Figura 1: Organograma do sistema de distribuição coletivo




Fonte: NEUWIEM (2014) inspirado em BOAS (2010)

O sistema de distribuição coletiva possui mais desvantagens de que

ISSN 2178-6925

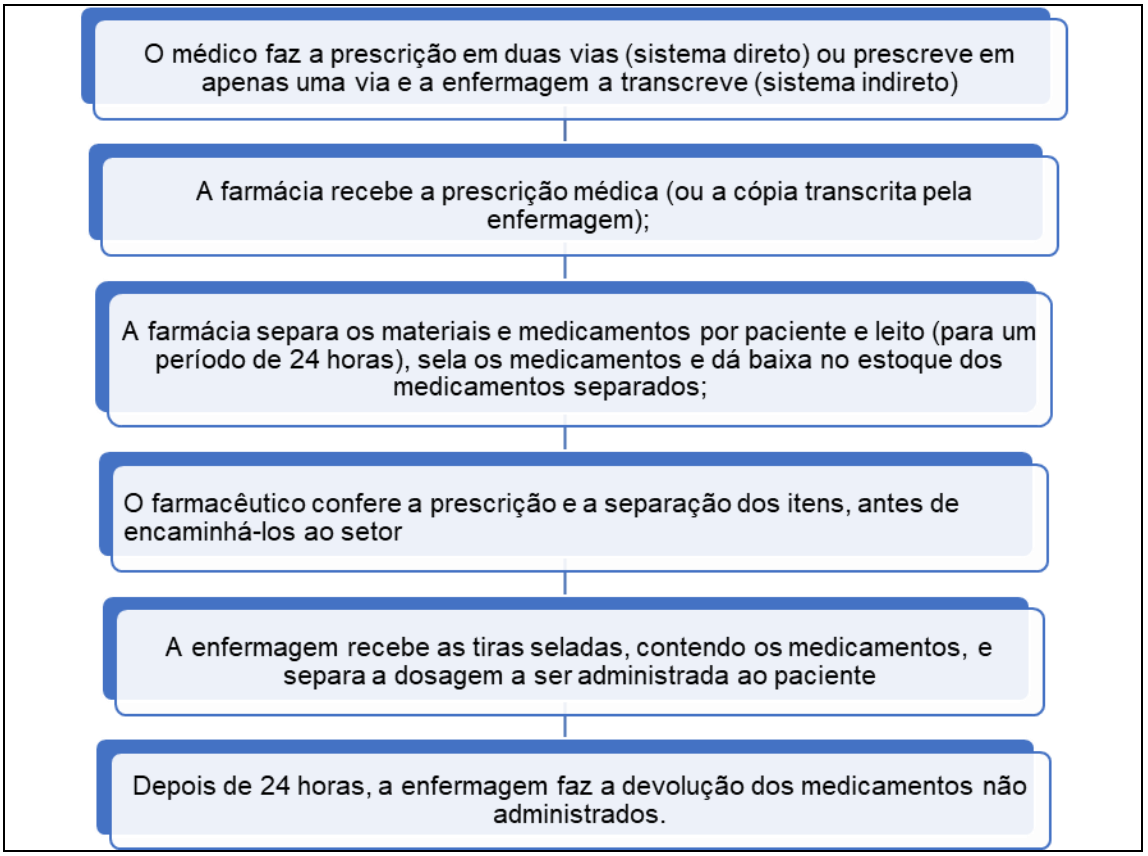
vantagens de fato. A farmácia quase não se envolve no processo de distribuição medicamentosa. Assim, uma falta de investimento aparentemente vantajosa acaba por levar a custos indiretos irreversíveis do ponto de vista econômico e técnico, comprometendo a qualidade, o controle e a segurança das opções de tratamento oferecidas aos pacientes (SANAR, 2019).

### 2.1.2 Sistema de dispensação individualizado

Como o próprio nome já diz, trata-se de um sistema de dosagem individualizado e única de interação medicamentosa, ou seja, os medicamentos ali administrados destinam-se a um dado paciente durante um período de tempo pré-determinado, este geralmente se dá em torno de 12 a 24 horas. Neste tipo de sistema, é necessário que seja enviado para a farmácia uma prescrição médica para aplicação, que é quer digitalizado (forma direta) ou transcrito (forma indireta), e deve considerar todos os medicamentos que o paciente precisa durante um período de tempo (MAKARUK , 2013). Abaixo, através da figura 2, pretende-se demostrar de forma mais didática a forma de distribuição dos fármacos neste sistema

Figura 2: Organograma do sistema de distribuição individualizado

ISSN 2178-6925




Fonte: Sanar Saúde (2019)

O sistema de distribuição individualizado pode ser dividido em sistema de distribuição indireto e direto, como vimos na figura cima. Em um sistema de dispensação individualizado indireta, a distribuição é uma transcrição baseada em prescrição médica. O paciente solicita a medicação à farmácia, não toda unidade de cuidado no coletivo. Na dispensação individualizado direta, a distribuição é feita através de uma cópia da prescrição médica, o que elimina a transcrição (LIMA; SILVA; REIS, 2000).

### 2.1.3. Dispensação por dose unitária.

Em um sistema de dispensação por dose unitária, o medicamento é dispensado pronto para uso farmacêutico sob revisão, cabendo o profissional da farmácia, explicar ao paciente o processo de preparo e administração. Garantido que haja o devido cuidado para que a medicação seja ingerida de forma correta.

ISSN 2178-6925

Este sistema de dispensação já existe nos Estados Unidos desde a década de 60 e apresenta inúmeras vantagens em relação a outros modelos, principalmente o controle sobre o consumo de medicamentos que proporciona às farmácias. Nesse sistema, os medicamentos são dispensados conforme prescrição médica, sendo distinguidos e identificados pelo nome do paciente, número do leito e horário de administração. Dentre os objetivos da dose unitária pode-se destacar os seguintes: Integração entre os farmacêuticos e as equipes multidisciplinares; o uso do medicamento certo na hora certa e a redução na incidência de erros na administração da medicação (SANTOS, 2020).

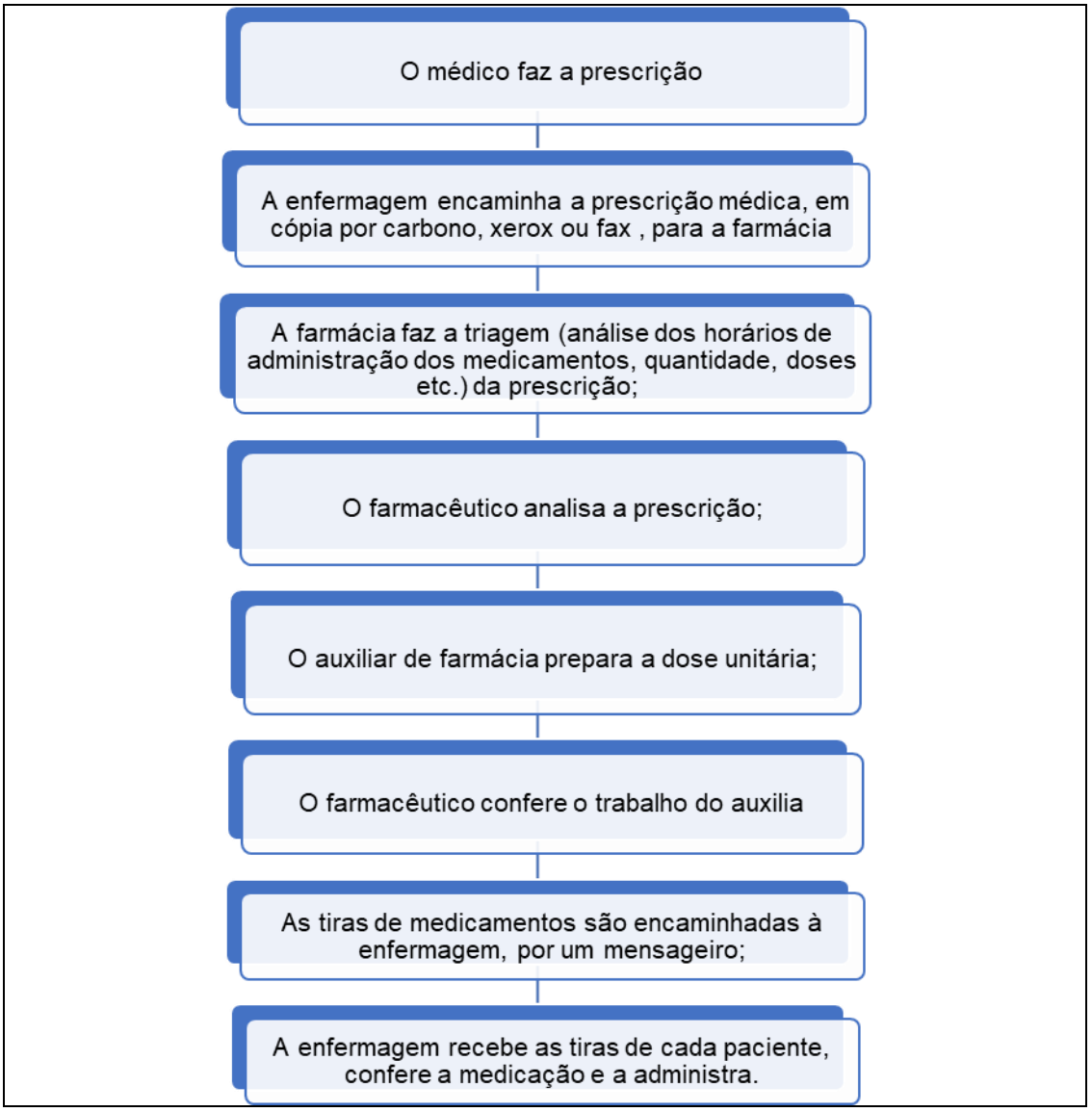
Consoante, Coimbra et al. (1998, p. 16) defende o uso do sistema unitário de dispensação desta forma:

> Justifica-se a implantação„ deste sistema, entre outros, por proporcionar a diminuição„ de erros no preparo da medicação, otimizar o tempo do pessoal de enfermagem, traduzidos pela elevação da qualidade de assistência prestada aos pacientes, e também por facilita maior coesão do farmacêutico com a equipe de saúde.

Como fora feito para representação dos demais sistemas de dispensação, será apresentado um organograma para melhor compreensão do fluxo do sistema de dose unitária.

Figura 3: Organograma do sistema de distribuição unitário

ISSN 2178-6925




Fonte: Sanar Saúde (2019)

Este modelo de sistema de dispensação é o mais utilizado por farmacêuticos e pode fornecer a assistência certa e ser capaz de interagir totalmente com outros departamentos sejam eles hospitalares ou qualquer outro centro farmacêutico. Através dele é passível trabalhar com os pacientes para rastrear seu perfil de medicação e identificar possíveis respostas, efeitos adversos e tratamento inadequado. Também é o sistema mais adequado para reduzir os erros de medicação e reduzir riscos de infecção hospitalar, devido ao modo de sua distribuição e pela preparação da dose que estiver em vigor (BARBOSA, 2012).

### 2.1.4. Possíveis erros no processo de dispensação de medicamentos

ISSN 2178-6925

Um dos obstáculos encontrados na pesquisa e prevenção de erros medicamentosos é a falta de padronização e a variedade de terminologias utilizadas para classificá-los. Essa situação dificulta a comparação de estudos sobre esse tema e atrasa o conhecimento epidemiológico sobre esse importante tema.

Carvalho e Cassiane (2002) conceitual erro de medicação como sendo qualquer evento previsível que possa resultar ou surgir do uso inadequado ou falta de um medicamento ou dano (dano ou lesão) a um paciente no contexto de um profissional de saúde, paciente ou consumidor no controle de um medicamento. Tais incidentes podem estar relacionados a práticas profissionais, produtos de saúde, procedimentos e sistemas, incluindo prescrição, comunicação, rotulagem de produtos, embalagem e nomeação; composição, distribuição; administração; educação de enfermeiros e pacientes.

Muitas vezes, os erros de medicação só são detectados quando os pacientes estão manifestando clinicamente consequências, como sintomas ou reações adversas após um período de medicação, alertando assim os profissionais para o erro. Em caso de erro, o hospital deve realizar imediatamente uma investigação completa, identificando e documentando detalhes exatos da natureza do incidente, como: horário, pessoas envolvidas, turnos, tipo de erro e possíveis riscos nas etapas anteriores, para execução e desencadeamento de erros Suas causas, a etapa do processo em que o erro ocorre e possíveis falhas do sistema para mitigá-lo e evitar que a responsabilidade recaia apenas nos profissionais (BARBOSA, 2012).

Dentre os erros na administração dos medicamentos, pode-se destacar como o mais comum o "erro de conteúdo", nesta categoria ainda se destaca os “erros de dose” sejam eles, doses erradas ou mesmo doses faltosas (ASSUNÇÃO ET AL. 2008).

De acordo com Anacleto et.al (2010, p. 09), para a revista Pharmacia Brasileira, pode-se conceituar erro de conteúdo como sendo “aqueles referentes ao conteúdo da dispensação, ou seja, relacionados aos medicamentos que estão

ISSN 2178-6925

prescritos e serão dispensados". Ademais, a revista supra citada ainda classifica o erro de conteúdo como sendo:

Tabela 1. Classificação de erro de conteúdo

| Tipo de erro | Classificação |
|---|---|
| Medicamento errado | **Medicamento dispensado errado:** prescrito um medicamento e dispensado outro, pode estar associado a medicamentos com nome ou pronúncia similares, podendo provocar a troca do momento da dispensação. **Medicamento não prescrito e dispensado**: a prescrição médica não contém aquele item e algum medicamento é dispensado. |
| Medicamento dispensado com a concentração errada | O medicamento é dispensado em concentração diferente (maior ou menor) daquela prescrita. |
| Medicamento dispensado com a forma farmacêutica errada | A prescrição solicita o medicamento com uma determinada forma farmacêutica e a farmácia dispensa outra, podendo induzir erros de administração. |
| Dose excessiva | O medicamento é dispensado em maior quantidade que aquela prescrita, ou seja, uma ou mais doses (unidades) são dispensadas além da quantidade solicitada na prescrição |
| . Omissão de dose: | Medicamento é prescrito, mas nenhuma dose (unidade) é dispensada ou o número de doses dispensadas é menor que o prescrito |
| Medicamento dispensado com desvio de qualidade | Consideram-se desvios de qualidade os problemas detectados a partir de observação visual (comprimidos manchados, com fissuras ou desintegrados, suspensões com problemas de homogeneidade, soluções com presença de partículas), medicamentos armazenados fora da temperatura adequada, com danos na embalagem que comprometam a qualidade e aqueles dispensados com prazo de validade vencido |
| Medicamentos prescritos sem horário, quantidade, concentração ou forma farmacêutica e dispensados | Neste tipo de erro a prescrição não contém as informações que a farmácia necessita para identificar o medicamento e dispensá-lo corretamente, sendo a prescrição deduzida e o medicamento dispensado |

Fonte: CFF (2010)

Sendo o erro de medicação, segundo Barker e Allan (1995), o mais importante indicador de qualidade em um sistema de medicamentos, pode-se dizer que a ocorrência de erros indica a fragilidade do fluxo de trabalho da farmácia e contribuem para o aumento do risco associado a uso de drogas. Portanto, erros de dispensação podem e devem ser detectados antes que os medicamentos sejam administrados, evitando possíveis danos ao paciente, uma das formas utilizadas

ISSN 2178-6925

para o controle da saída de medicamento e resguardo do bem estar do paciente é através do fracionamento farmacológico ao qual abordaremos detalhadamente nos tópicos a seguir.

## 2.2. Sistema de dispensação fracionada de acordo com a legislação nacional

O fracionamento de medicamentos é uma prática regulamentada pela Resolução 80/2006 da Diretoria Colegiada que estipula que farmácias e drogarias agreguem medicamentos em embalagens desenvolvidos especificamente para este fim, para poderem ser atribuídos a quantidades individualizadas para atender as necessidades terapêuticas dos consumidores e usuários desses produtos, desde que garantidas as características do produto original, ou seja, um paciente que precise de 4 comprimidos de determinado fármaco não precisará comprar uma cartela com 6. No entanto, nem todos os medicamentos estão disponíveis de forma fracionado previsto nesta RDC (Brasil, 2014).

No intuito de atualizar os artigos 2.º e 9.º do Decreto nº 74.170, de 10 de junho de 1974, fora sancionado o Decreto Lei n.º 5.775, de 10 de maio 2006, que entre suas determinações, dispõe a seguinte:

> "Art. 9.º Parágrafo único. As farmácias e drogarias poderão fracionar medicamentos, desde que garantidas as características asseguradas no produto original registrado, ficando a cargo do órgão competente do Ministério da Saúde estabelecer, por norma própria, as condições técnicas e operacionais, necessárias à dispensação de medicamentos na forma fracionada." (BRASILe, 1974, On-line)

Ainda podemos encontrar artigos a tanger sobre o assunto nas legislações RDC n.º 135, 18 de maio de 2005. RDC n.º 260, 20 de setembro de 2005. Resolução RE n.º 2328, de 20 de setembro de 2005. Projeto de Lei n.º 396/11. Decreto n.º 74.170/74. Lei nº. 8.078/90, art. 6°, I e III e art.8°, 9°e 12 (Código de Defesa do Consumidor), tamanha a sua importância para o meio farmacêutico.

Atualmente está em tramitação o Projeto de Lei do Senado n° 92 de 2017, que solicita a alteração da Lei 5991/73, tornando obrigatória a venda parcial de medicamentos. Desta forma, a indústria farmacêutica teria que adaptar os medicamentos a serem apresentados na forma fracionada (Brasil, 2021). Salienta-

ISSN 2178-6925

se a não inclusão dos medicamentos prescritos por controle especial tratados na Portaria n.º 344, de 12 de maio de 1998, cujo o fracionamento é proibido.

### 2.2.1 Benefícios encontrados na dispensação fracionada

O fracionamento de um medicamento é a dispensação do fármaco em quantidades exatas determinadas por prescrição médica, como já apresentado anteriormente neste estudo. Ou seja, no ato da compra, o usuário não é obrigado a adquirir um pacote de um número fixo de itens, o que gerará uma economia considera. A ideia é permitir o acesso à quantidade exata especificada para o preço cobrado por unidade do medicamento, reduzindo assim o custo do tratamento como disposto no art. 21, § 1.º da RDC 80/2006 nos seguintes termos: “As apresentações comerciais fracionáveis devem representar o melhor custo-benefício para o consumidor e usuário de medicamentos”. (Brasil, 2006)

Além do custo-benefício, a dispensação fracionada também traz diversas outras vantagens ao consumidor como, por exemplo: amplia o acesso das pessoas aos medicamentos, pois uma melhor distribuição de medicamentos entre mais pessoas aumenta sua disponibilidade no sistema de saúde, e uma taxa por unidade de medicamento (ao invés de um valor fixo) torna o acesso aos itens mais viáveis para o paciente e; promove uma assistência médica mais responsável e segura, pois evita que os pacientes se automediquem, mantendo em casa os medicamentos que sobraram de tratamentos anteriores (Anacleto, et a. 2010).

A venda de medicamentos fracionados também é um passo importante na qualificação e orientação das operações e serviços farmacêuticos no país, aproximando os profissionais farmacêuticos dos cidadãos e usuários de drogas. Essa interação é essencial quando o usuário tem interesse no fracionamento de medicamentos de venda livre, pois o farmacêutico o orienta na escolha da quantidade ideal para atender às suas necessidades terapêuticas. (Brasil, 2020)

Ainda de acordo com a Agencia Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA (2020), outro benefício do fracionamento de medicamente é o fato que o usuário não manterá sobras de medicamentos em casa, abaixado assim os índices de diminuindo a efeitos adversos e intoxicações, derivados da

ISSN 2178-6925

automedicação. Ademais, levando a quantidade correta de seu tratamento o consumidor não terá que descartar medicamentos diminuindo assim o impacto ambiental decorrente de tal prática

2.3.1.1 Descarte de sobra de medicamentos

Jogar medicamentos vencidos ou que sobraram de certos tratamentos na caixa de areia geral ou no ralo doméstico não é uma boa solução. Isso porque o sistema de esgoto não consegue retirar determinadas substâncias do medicamento, que acabam contaminando o meio ambiente, causando danos aos organismos que o habitam.

O Brasil ainda não possui leis específicas que regulem o descarte de medicamentos vencidos pelos consumidores domésticos, portanto criar uma legislação que obrigue o fracionamento de determinados medicamentos é tão necessário (Roche, 2019).

Restos de medicamentos sem a destinação adequada podem levar, por exemplo, ao uso não intencional por terceiros, levando a reações adversas graves e intoxicações. Além disso, o meio ambiente é afetado pela poluição da água, do solo e dos animais. O descarte de medicamentos no esgoto e no lixo em geral permite que os produtos químicos contidos nos medicamentos entrem nos rios e córregos, contaminando a água que bebemos. Por exemplo, os cientistas mostraram que os antibióticos no meio ambiente não matam os animais, mas aumentam a resistência das bactérias, que também podem afetar os seres humanos (Pfizer, 2019).

Outro exemplo de impacto ambiental é o acúmulo de sulfonamidas (princípios ativos de alguns antibióticos) em plantas e animais, explicou o professor. Como essa substância não é destruída pela natureza, ela tende a entrar nos seres humanos "para cima" pela cadeia alimentar. Segundo relata o professor da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF), Mauri Sérgio Alves Palma para a revista Espaço Aberto da USP (2018):

> Outro impacto acontece com os estrogênios, contidos em anticoncepcionais. Na Alemanha, verificou-se que nas regiões próximas

ISSN 2178-6925

> às saídas de esgotos tratados, esses hormônios estavam provocando a feminilização de anfíbios e peixes (PALMA, 2018, On-line)

O Presidente do Conselho Federal de Farmácia, Walter da Silva Jorge João, chama atenção para os riscos de contaminação pelo descarte errôneo de medicamento, e ressalta sobre a necessidade de serem criadas políticas que minimizem tais danos.

> Sendo o descarte indevido de medicamentos um importante causa da contaminação do meio ambiente, é importante discutir sobre o gerenciamento de medicamentos em desuso e apontar propostas para minimizar o problema. A contaminação do meio ambiente por medicamentos preocupa as autoridades, que tem identificado a presença de fármacos, tanto nas águas, como no solo. Essa contaminação resulta do descarte indevido, da excreção de metabólitos, que não são eliminados no processo de tratamento de esgotos, e também do uso veterinário [JOÃO, Walter da Silva, 2011, p. 14].

João (2011) explica que esse grande nível de descarte se dá pela quantidade de sobras medicamentos que o consumidor possui em casa, o presidente ainda esclarece que tais atos ocorreram justamente porque o fracionamento desses produtos não é possível.

.

## 3. Considerações Finais

Este estudo apresentou a importância do farmacêutico clínico na segurança do paciente. Para tanto, apresentou-se a atuação medicamentosa no contexto da ajuda ao paciente, destacando suas atividades na prestação de tratamento medicamentoso, disponibilidade de medicamentos, segurança e eficácia terapêutica.

Portanto, procurou-se na literatura artigos que pudessem dialogar sobre o papel e os benefícios das propriedades dos medicamentos no fornecimento de terapia medicamentosa, e a relevância com uma distribuição bem realizada tanto para a vida do paciente como para o meio ambiente.

Vários fatores reduzem os erros na dispensação e administração de doses unitárias, entre eles: as doses dos medicamentos são embaladas, identificadas e dispensadas conforme as prescrições médicas, prontas para serem administradas ao paciente, portanto, não estão sujeitas à manipulação pela equipe assistencial; a

ISSN 2178-6925

presença na unidade de enfermagem, acesso apenas a medicamentos de emergência, antissépticos e doses necessárias para atender o paciente nas próximas 24 horas; a farmácia e a equipe de enfermagem conferem a medicação por meio do prontuário do paciente e do prontuário.

Por fim, pode-se perceber a importância do ciclo de distribuição de medicamentos para instituições e pacientes que se beneficiam do trabalho dos profissionais envolvidos. Esses profissionais são: o médico que prescreve o medicamento; o farmacêutico que dispensa o medicamento e o enfermeiro que administra o medicamento. A participação de todos esses profissionais e o bom funcionamento do ciclo de distribuição de medicamentos proporciona ao paciente o uso racional do medicamento e a eficácia do tratamento que lhe é indicado.

ISSN 2178-6925

**Referências**

ANACLETO, Tânia Azevedo; ROSA, Mário Borges; NEIVA, Hessem Miranda; MARTIN Maria Auxiliadora Parreira. **Erros De Medicação**: **Farmacovigilância Hospitalar**. Revista Pharmacia Brasileira - Janeiro/Fevereiro 2010. Disponivel em: https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/124/encarte_farmaciahospitalar.pdf Acessado em 29 de mar. de 2022

ANGONESI, Daniela; RENNÓ, Marcela Unes Pereira. **Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, p. 3883-3891, 2011. Disponivel em: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v16n9/a24v16n9.pdf Acessado em 20 de mar. de 2022

ASSUNÇÃO, Costa L; VALLI C; PIMENTEL, Alvarenga A. **Erros de dispensação de medicamentos.** Rev Latino-am Enfermagem 2008 setembro-outubro. Dísponivel em: https://www.scielo.br/j/rlae/a/mBqVzXWMYk4WrsxxXqd6jqf/?format=pdf&lang=pt Acessado em 29 de mar. de 2022

BARBOSA. Barbara Abranches. **Assistência Farmacéutica na Dispensação Hospitalar.** Dísponivel em: http://www.uezo.rj.gov.br/tcc/farmacia/Barbara-Abanches-Barbosa.pdf Acessado 29 de mar. de 2022

BARKER, K. N.; ALLAN, E. L. **Research on drug-use-system errors. American Journal of Health System Pharmacy,** Bethesda, v. 52, n. 4, p. 400-403, fev. 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC n°80 de 11 de maio de 2006**. Dísponivel em:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/rdc0080_11_05_2006.htmlAcessado em 16 de fev. de 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC n°60 08 de outubro de 2007**. Dísponivel em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067_08_10_2007.html https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/rdc0080_11_05_2006.htmlAcessado em 16 de fev. de 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC Nº 135, De 18 De Maio DE 2005**. Dísponivel em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0135_18_05_2005.html . 16 de mai. de 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC Nº 260 de 20 de Agosto de 2005**. Dísponivel https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=102349 16 de mai. de 2022.

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Fracionamento de medicamentos**. Dísponivel em:https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/fracionamento. Acessado em 16 de fev. de 2022

_____. Lei 13.021 de 08 de Agosto de 2014. **Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas.** Disponivel em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13021.htm Acessado em 20 de abr. De 2022

CARVALHO, Viviane Tosta de; CASSIANI, Silvia Helena De Bortoli. **Erros na medicação e conseqüências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo explora**tório. Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]. 2002, v. 10, n. 4. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000400009 Acessado em 29 de mar. de 2022

COIMBRA, J.A.H.; VALSECHI, E.A.S.de S.; CARVALHO, M.D.de B.; PELLOSO, S.M**. Sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária: reflexões para a prática da enfermagem**. Disponível em: https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1076.pdf. Acessado em 16 de mar. de 2022.

CRF. **Manual para a Dispensação de Medicamento.** Dísponivel em: Manual_Dispensacao_de_Medicamentos_4_Edicao.pdf (crf-pr.org.br). Acessado em 16 de fev. de 2022.

FRAZÃO, Ana Luiza Colaço. **Fracionamento de medicamentos líquidos para dispensação em doses padrão em hospital universitário.** Disponível em http://hdl.handle.net/10183/158094. Acessado em 16 de fev. de 2022

GOMES, M. J. V. M; REIS, A. M. M. – **Ciências Farmacêuticas Uma Abordagem em Farmácia Hospitalar** – 1º ed. Ed. Atheneu – S. Paulo

JOÂO, Walter da Silva Jorge. **Descarte de medicamentos.** Pharmacia Brasileira nº 82 - Junho/Julho/Agosto 2011. Dísponivel em: https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/132/014a016_artigo_dr_walter.pdf Acessado em 20 de mai. de 2022.

NEUWIEM, Andiara Laurindo Florenço, **Gerenciamento de Farmácia Hospitalar**/ Andiara Laurindo Florenço Neuwiem. Indaial : Uniasselvi, 2014. Disponivel em: https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=17093. Acessado dia 18 de mar. de 2022

MAKARUK, Caroline Ecktein. **Sistema de Dispensação de Medicamento da Farmácia Inserida no Ambiente Hospitalar.** Disponível em:

https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1319/1/TCC-2017-CAROLINE%20ECKSTEIN%20MAKARUK.pdf . Acessado em 21 de mar. de 2022

OLIVEIRA, Nelson Dias de. **Estudo de implementação de fracionamento de medicamentos no Brasil.** Dísponivel em:https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17701/000723000.pdf%3F...1&ved=2ahUKEwiH7s6A44n2AhX6rpUCHcEzCb4QFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw23Bid2ayq2m4-Siqcnddfl. Acesso em 26 de fev. 2022.

PALMA, Mauri Sérgio Alves. **Entrevista: Descarte de remédios preocupa especialistas.** Revista Espaço Aberto. **USP** Disponivel em: http://www.usp.br/espacoaberto/?materia=descarte-de-remedios-preocupa-especialistas **.** Acesso em 22 de mai. de 2022.

PEPE, V. L. E.; CASTRO, C. G. S. O. **A interação entre prescritores, dispensadores e pacientes: informação compartilhada como possível benefício terapêutico.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 815-822, jul./set. 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/csp/v16n3/2966.pdf. . Acesso em: 26 de fev. 2022.

PFZER. **Antibiótico: A importância de uso Racional.** Disponível em: https://www.pfizer.com.br/noticias/ultimas-noticias/antibiotico-importancia-de-uso-racional . Acessado em 21 de mar. de 2022

ROCHE, **Como descartar medicamentos.** Disponivel **em:** https://www.roche.com.br/pt/por-dentro-da-roche/descartes-de-medicamentos.html Acessado em 11 de mai. de 2022

SANAR, Saúde. **Sistema de Distribuição de Medicamentos: tudo que você precisa saber.** Disponivel **em:** https://www.sanarsaude.com/portal/residencias/artigos-noticias/farmacia-farmaceutico-artigo-sistema-de-distribuicao-de-medicamentos. Acessado em 21 de mar. de 2022

SANTOS, Gustavo Alves Andrade dos. Dispensação. Disponivel em: http://www.farmaciahospitalar.com/?p=874 . Acessado em 28 de mar. de 2022

TREBIEN, Herbert Arlindo. Medicamentos – benefícios e riscos com ênfase na auto- medicação. Disponivel em: http://farmacologia.bio.ufpr.br/posgraduacao/Professores/Herbert_trebien_arq/Medicamentos_automedicacao.pdf Acessado em 12 de mar. de 2022

XAVIER, C.M.S. **Farmácia hospitalar e a descrição dos sistemas de dispensação**. Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC, 2007