

**Análise logística da assistência farmacêutica de um hospital do nordeste brasileiro**  
**Logistical analysis of pharmaceutical assistance in a northeast brazilian hospital**  
**Análisis logístico de la asistencia farmacéutica en un hospital brasileño del noreste**

Recebido: 23/11/2019 | Revisado: 24/11/2019 | Aceito: 28/11/2019 | Publicado: 02/12/2019

**Amanda Brisa de Sousa Gomes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7020-3215>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [brizaamanda@gmail.com](mailto:brizaamanda@gmail.com)

**Flavianne Rocha Fortes Medeiros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9716-5757>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [flaviannemedeirosfr@gmail.com](mailto:flaviannemedeirosfr@gmail.com)

**Manoel Pinheiro Lucio Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6411-7326>

Centro Universitário Santo Agostinho, Brasil

E-mail: [manoelplucio@hotmail.com](mailto:manoelplucio@hotmail.com)

## **Resumo**

O presente estudo objetiva analisar a logística da assistência farmacêutica de um hospital do nordeste brasileiro. A pesquisa é do tipo quantitativo e qualitativo, retrospectivo e concorrente de caráter exploratório. O estudo foi realizado no Hospital Regional Manoel de Sousa Santos, situado no município de Bom Jesus, no Piauí, que atende 13 municípios. O período da coleta ocorreu de junho a julho de 2019, e foi desenvolvida através de um questionário sobre cada etapa do ciclo da logística farmacêutica empregada na farmácia. Foi elaborada uma análise descritiva e qualitativa do processo do ciclo da assistência farmacêutica, no qual foram observados os principais pontos de relevância e de melhorias. Com isso, identificou-se através de quadros, os pontos principais de cada etapa do ciclo. Tem como principais resultados deficiências nas etapas do ciclo da assistência farmacêutica, podendo levar a problemas relacionados ao tratamento do paciente. Verificou-se que o Hospital não possui Comissão de Farmácia e Terapêutica e que a dispensação de medicamentos geralmente é feita por um técnico de enfermagem. O hospital onde foi realizado o estudo não está em conformidade com todas as etapas do ciclo da assistência farmacêutica, devido à carência do profissional

farmacêutico 24hrs, no que pode gerar Problemas Relacionados a Medicamentos, pois o farmacêutico é o responsável pela análise de prescrições e acompanhamento farmacoterapêutico, que garante a segurança e eficácia para o tratamento do paciente. Somente através da avaliação rigorosa de todas as etapas do ciclo da assistência farmacêutica, é possível oferecer um acesso qualificado ao medicamento.

**Palavras-chave:** Gestão hospitalar; Logística; Assistência farmacêutica.

### **Abstract**

This study aims to analyze the logistics of pharmaceutical care of a hospital in northeastern Brazil. The research is quantitative and qualitative, retrospective and concurrent exploratory. The study was conducted at the Manoel de Sousa Santos Regional Hospital, located in the municipality of Bom Jesus, Piauí, which serves 13 municipalities. The collection period occurred from June to July 2019, and was developed through a questionnaire about each stage of the pharmaceutical logistics cycle employed in the pharmacy. A descriptive and qualitative analysis of the pharmaceutical care cycle process was elaborated, in which the main points of relevance and improvements were observed. With this, it was identified through frames, the main points of each stage of the cycle. Its main results are deficiencies in the stages of the pharmaceutical care cycle, which may lead to problems related to patient treatment. It was found that the Hospital does not have a Pharmacy and Therapeutic Committee and that medication dispensing is usually done by a nursing technician. The hospital where the study was conducted is not in compliance with all stages of the pharmaceutical care cycle, due to the lack of 24hrs pharmacist, which can lead to Drug-related Problems, as the pharmacist is responsible for analyzing prescriptions and monitoring pharmacotherapeutic agent, which guarantees safety and efficacy for the treatment of the patient. Only through rigorous evaluation of all stages of the pharmaceutical care cycle can qualified drug access be provided.

**Keywords:** Hospital management; Logistics; Pharmaceutical care.

### **Resumen**

Este estudio tiene como objetivo analizar la logística de la atención farmacéutica de un hospital en el noreste de Brasil. La investigación es cuantitativa y cualitativa, retrospectiva y exploratoria concurrente. El estudio se realizó en el Hospital Regional Manoel de Sousa Santos, ubicado en el municipio de Bom Jesus, Piauí, que atiende a 13 municipios. El período de recolección ocurrió de junio a julio de 2019, y se desarrolló a través de un cuestionario

sobre cada etapa del ciclo logístico farmacéutico empleado en la farmacia. Se elaboró un análisis descriptivo y cualitativo del proceso del ciclo de atención farmacéutica, en el cual se observaron los principales puntos de relevancia y mejoras. Con esto, se identificó a través de marcos, los puntos principales de cada etapa del ciclo. Sus principales resultados son deficiencias en las etapas del ciclo de atención farmacéutica, que pueden conducir a problemas relacionados con el tratamiento del paciente. Se descubrió que el Hospital no tiene un Comité de Farmacia y Terapéutico y que la dispensación de medicamentos generalmente la realiza un técnico de enfermería. El hospital donde se realizó el estudio no cumple con todas las etapas del ciclo de atención farmacéutica, debido a la falta de farmacéutico las 24 horas, lo que puede conducir a problemas relacionados con los medicamentos, ya que el farmacéutico es responsable de analizar las recetas y el monitoreo agente farmacoterapéutico, que garantiza la seguridad y eficacia para el tratamiento del paciente. Solo a través de una evaluación rigurosa de todas las etapas del ciclo de atención farmacéutica se puede ofrecer acceso calificado al medicamento.

**Palabras clave:** Gestión hospitalaria; Logística; Asistencia Farmacéutica.

## 1. Introdução

De acordo com o Conselho Federal de Farmácia (Brasil, 2008) Farmácia Hospitalar define-se como unidade clínica, administrativa e econômica, dirigida por farmacêutico, ligada hierarquicamente à direção do hospital ou serviço de saúde e integrada funcionalmente com as demais unidades administrativas e de assistência ao paciente.

A farmácia hospitalar tem origem na Idade Média. Até o século XVII tinham a forma de boticas, nas quais eram processadas plantas medicinais, que constituíam a base da terapia medicamentosa da época. Só em 1752 tem-se o registro da primeira farmácia hospitalar, em um hospital da Pensilvânia (EUA). No começo do século XX a farmácia detinha sua autonomia, sendo uma das unidades mais evoluídas dentro do hospital, podendo-se afirmar como imprescindível ao seu funcionamento. No Brasil, em 1950, os serviços de farmácia hospitalar instalados nas Santas Casas de Misericórdia e nos Hospitais Escola passaram a se modernizar, tendo destaque o trabalho do farmacêutico José Sylvio Cimino, professor e diretor do serviço de farmácia do Hospital das Clínicas da faculdade de medicina da Universidade de São Paulo, ele foi o autor da primeira publicação científica a respeito de farmácia hospitalar no país, o livro Iniciação à Farmácia Hospitalar (Brito, 2014).

Para o bom funcionamento de uma Farmácia Hospitalar é necessário haver uma logística, que pode ser definido como um conjunto de métodos utilizados para a organização de um determinado setor ou serviço, para que os produtos sejam fornecidos corretamente, com qualidade e custo adequado (Neto; Santana, 2015).

No âmbito hospitalar esse conceito apresenta características próprias do meio; tendo como objetivo assegurar a disponibilidade de medicamentos, reduzir custos na compra, disponibilizar medicamentos seguros e eficazes, contribuir para o uso racional, preservar a qualidade e estabilidade, e garantir a rastreabilidade destes (Queiroz, et al., 2016).

A Política Nacional de Medicamentos, de acordo com a resolução nº. 3.916, de 30 de outubro de 1998, como parte essencial da Política Nacional de Saúde, constitui um dos elementos fundamentais para a efetiva implementação de ações capazes de promover a melhoria das condições da assistência à saúde da população. Que tem como propósito garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, a promoção do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais. O sistema de saúde brasileiro, que engloba estabelecimentos públicos e o setor privado de prestação de serviços, tem como base essa política nacional de medicamento e princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) sendo essencial para a gestão de uma farmácia hospitalar.

De acordo com a Resolução nº 492 de 26 de novembro de 2008, são atribuições do farmacêutico nos serviços de atendimento pré-hospitalares, na farmácia hospitalar e em outros serviços de saúde: gestão, desenvolvimento de infraestrutura, preparo, distribuição, dispensação e controle de medicamentos e produtos para a saúde; otimização da terapia medicamentosa, informação sobre medicamentos e produtos para a saúde, ensino, educação permanente e pesquisa.

A Assistência Farmacêutica é um processo essencial para o bom funcionamento da logística hospitalar. A portaria GM nº 3916/98- Política nacional de Medicamentos apresenta a seguinte definição: É um grupo de atividades relacionadas com o medicamento, destinadas a apoiar as ações de saúde demandadas por uma comunidade. Envolve o abastecimento de medicamentos em todos e em cada uma das suas etapas constitutivas, a conservação e o controle de qualidade, a segurança e a eficácia terapêutica dos medicamentos, o acompanhamento e a avaliação da utilização, a obtenção e a difusão de informação sobre medicamentos e a educação permanente dos profissionais de saúde, dos pacientes e da comunidade para assegurar o uso racional de medicamentos.

Para que o processo de assistência farmacêutica seja completamente efetivado, é necessário ter como princípio fundamental o Ciclo da assistência farmacêutica. Esse processo abrange basicamente as seguintes etapas: seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação. De acordo com Almeida e Andrade (2014), a seleção é a etapa de elaboração de uma relação de medicamentos essenciais para a farmácia, sendo que logo após será feito a programação, ou seja, o planejamento para que os medicamentos selecionados sejam disponibilizados na quantidade necessária para um determinado período. A aquisição é o próximo processo onde é feito a compra dos medicamentos selecionados, visando a qualidade e menor custo/efetividade.

O armazenamento é um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que envolvem as atividades de: recepção/recebimento de medicamentos, estocagem e guarda de medicamentos, conservação de medicamentos e controle de estoque. A distribuição consiste no suprimento de medicamentos às unidades de saúde, em quantidade, qualidade e agilidade na entrega (Brasil, 2001).

A dispensação é a última etapa do ciclo, e é definida pela Política Nacional de Medicamentos (Brasil, 1998) como o ato de proporcionar ao paciente medicamentos de boa qualidade, na quantidade e dose correta, orientando sobre o uso e conservação dos mesmos.

A infraestrutura física e tecnológica é entendida como a base necessária ao pleno desenvolvimento das atividades da farmácia hospitalar, sendo um fator determinante para o desenvolvimento da assistência farmacêutica, devendo ser mantidas em condições adequadas de funcionamento e segurança. A infraestrutura física para a realização das atividades farmacêuticas deve ser compatível com as atividades desenvolvidas, atendendo às normas vigentes. A localização da farmácia deve facilitar o abastecimento e a provisão de insumos e serviços aos pacientes, devendo contar com meios de transporte internos e externos adequados, em quantidade e qualidade à atividade, de forma a preservar a integridade dos medicamentos e demais produtos para a saúde, bem como a saúde dos trabalhadores (Brasil, 2010).

A farmácia em hospitais deve contar com farmacêuticos e auxiliares, necessários ao pleno desenvolvimento de suas atividades, considerando a complexidade do hospital, os serviços ofertados, o grau de informatização e mecanização, o horário de funcionamento, a segurança para o trabalhador e usuários (Brasil, 2010).

A Portaria nº 1.017/02 da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar resolve, no seu artigo primeiro, que as farmácias deverão funcionar obrigatoriamente sob a responsabilidade técnica de profissional farmacêutico. Portanto, no topo da hierarquia de comando temos um farmacêutico, responsável pela administração geral e organização dos processos macro da unidade. Subordinado a ele, podemos ter outros farmacêuticos: clínicos, operacionais e técnicos.

Enquanto assistência farmacêutica é um conjunto de ações realizadas por farmacêuticos que tem como objetivo orientar o uso e as restrições de medicamentos aos pacientes, a Atenção Farmacêutica é a relação direta do farmacêutico com o paciente, realizando o controle do uso de medicações com os interesses do próprio paciente. Sendo assim, conclui-se que o gerenciamento da farmácia hospitalar influencia diretamente no cuidado ao doente (Dantas, 2016).

A logística da farmácia hospitalar é fundamental para o funcionamento do hospital, já que o mesmo se encarrega da aquisição de medicamentos, insumos, matéria prima, produtos para saúde e saneantes. Sendo que o farmacêutico é o responsável pelo desempenho dessa logística, garantindo assim a disponibilidade, segurança e eficácia, a rastreabilidade e o uso racional dos medicamentos. (Queiroz, et al., 2016).

Verifica-se também que a logística é importante na qualidade de prestação de serviços da farmácia, pois estoques administrados de forma inadequada podem levar a falta de medicamentos, e sabemos que no setor da área de saúde, principalmente em hospitais, os recursos são mínimos e os produtos são de alto custo; além de interferir diretamente na saúde do paciente pela ausência de medicação. Diante dessa realidade faz-se necessário a análise da logística da farmácia hospitalar.

O presente trabalho tem como objetivo analisar a logística da assistência farmacêutica de um hospital do nordeste brasileiro, descrevendo o ciclo da assistência farmacêutica adotado pela farmácia do referido hospital e caracterizando a importância do farmacêutico para o funcionamento da farmácia hospitalar.

## **2. Metodologia**

A pesquisa é do tipo descritiva e qualitativa, retrospectiva e concorrente de caráter exploratório. Segundo Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa qualitativa não se preocupa com

representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. O caráter é exploratório ao proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

O estudo foi realizado no Hospital Regional Manoel de Sousa Santos, situado no município de Bom Jesus, no Piauí, que atende 13 municípios. O hospital onde foi desenvolvida a pesquisa é composto por aproximadamente 236 funcionários; sendo 15 médicos, três farmacêuticos e 20 enfermeiros. O mesmo possui atendimento de urgência e emergência, realizando cirurgias eletivas; dentre elas: partos, cirurgias de vesícula e apêndice. Oferecem exames de mamografia, raios-X, eletrocardiograma e ultrassom. Quanto a sua estrutura, possuem 55 leitos, 12 enfermarias, dois centros cirúrgicos, uma farmácia, uma sala de dispensação e um almoxarifado geral. É realizado o sistema de dispensação individual. Possui em média 410 internações mensais e 2350 atendimentos.

O período da coleta ocorreu de junho a julho de 2019, e foi desenvolvida através de um questionário sobre cada etapa do ciclo da logística farmacêutica (seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação) empregada na farmácia. Como critério de inclusão foi adotado todos os dados pertinentes ao questionário, ou seja, as etapas da assistência farmacêutica. E como exclusão os dados que não estão inclusos no questionário, como prescrições médicas.

Foi desenvolvida uma análise descritiva e qualitativa do processo do ciclo da assistência farmacêutica, no qual foram observados os principais pontos de relevância e de melhorias. Com isso, identificaram-se através de quadros, os pontos principais de cada etapa do ciclo.

### 3. Resultados e Discussão

#### Quadro 1. Registro dos principais resultados encontrados na etapa da seleção

| Ciclo da Assistência Farmacêutica | Conformidades   | Não Conformidades  |
|-----------------------------------|---|--|
| Seleção                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Realizada por farmacêutico;</li><li>- Perfil epidemiológico local;</li><li>- Possui Relação de Medicamentos Essenciais;</li><li>- Análise do custo/benefício.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Não possui Comissão de Farmácia Terapêutica.</li></ul> |

Fonte: Pesquisa Direta

No ciclo da Assistência Farmacêutica, a seleção constitui o ponto de partida, sendo, portanto, uma atividade fundamental. A seleção é um processo de escolha de medicamentos, estabelecidos por uma Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), visando assegurar medicamentos seguros, eficazes e custo-efetivos com a finalidade de racionalizar seu uso, harmonizar condutas terapêuticas, direcionar o processo de aquisição, produção e políticas farmacêuticas. É a partir da seleção que são desenvolvidas as demais atividades (Coradi, 2012).

A seleção deve estar fundamentada em critérios epidemiológicos, técnicos e econômicos como, também, na estrutura dos serviços de saúde. É um processo dinâmico e participativo, que precisa ser bem articulado e envolver um número representativo de profissionais da área da saúde (Brasil, 2001). Na pesquisa realizada constatou-se que o processo de seleção no hospital avaliado é feito por um profissional farmacêutico, uma vez ao ano, tendo como critérios de escolha o perfil epidemiológico local.

A Epidemiologia é a ciência que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças, e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, à administração e à avaliação das ações de saúde (Rouquayrol; Gurgel, 2012). Esse perfil epidemiológico ajuda na listagem da Relação de Medicamentos Essenciais (RME).

Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2018), a RME configura-se como a relação dos medicamentos disponibilizados por meio de políticas públicas e indicados para os tratamentos das doenças e agravos que acometem a população de uma determinada região, e é fundamental para que a seleção seja eficaz, pois é através dela que são escolhidos os medicamentos que irão ser adquiridos no hospital. Além disso, é feita a análise do custo/benefício, para que seja adquirido um medicamento de qualidade e que esteja em um custo acessível para o hospital.

Para que a seleção seja satisfatória é necessário criar a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), que é constituída por farmacêuticos, médicos, enfermeiros e dentistas. É ela que irá ser responsável pela análise da seleção. Desta forma, os medicamentos serão selecionados por sua relevância em saúde pública, evidências de eficácia, segurança e custo/efetividade favorável comparativamente. As decisões para a padronização de



medicamentos devem ser pautadas nos princípios da medicina, baseada em evidências, que utiliza as ferramentas da epidemiologia clínica, da estatística, da metodologia científica e da informática para trabalhar a pesquisa, o conhecimento e a atuação em saúde, com o objetivo de oferecer a melhor informação disponível para a tomada de decisão (Cipriano, et al., 2011).

O presente hospital não possui CFT, o que pode trazer desvantagens quanto à seleção de medicamentos a serem adquiridos. A efetividade das atividades de seleção de medicamentos está diretamente relacionada com a organização da CFT, seus processos de trabalho e sua capacidade de monitorar e comprovar resultados. Para a OMS, o objetivo maior de uma CFT é assegurar que será disponibilizada uma assistência de qualidade aos pacientes, com a menor despesa possível, determinando quais medicamentos devem estar disponíveis, a que custo e de que modo devem ser utilizados. Dentre os indicadores de estrutura mais citados nos estudos estão: a institucionalização da CFT na organização, o nível de representatividade, o número de representantes na CFT, o número e a periodicidade das reuniões e a aferição de situações de conflito de interesses dos seus membros (Santana, et al., 2014).

Tendo em vista as diversidades de conduta clínica e a complexidade de tecnologias, as indicações para a maioria dos medicamentos não seguem padrão de uniformidade. Assim, estabelecer protocolos é de fundamental importância para a harmonização das condutas terapêuticas, em conformidade com a medicina baseada em evidências. Os protocolos devem ser elaborados a partir da relação de medicamentos essenciais e do formulário terapêutico. Devem ser acompanhados e avaliados sistematicamente. Sua elaboração precisa envolver a equipe, com a finalidade de favorecer o processo de educação continuada e a troca de informações (Brasil, 2006). Com isso verifica-se a necessidade da criação da CFT, para assegurar a qualidade na assistência ao paciente, através de protocolos.

#### **Quadro 2. Registro dos principais resultados encontrados na etapa da programação**

| <b>Ciclo da Assistência Farmacêutica</b> | <b>Conformidades</b>   | <b>Não Conformidades</b>   |
|--|--|--|
| <b>Programação</b>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- Analisa o Perfil epidemiológico;</li><li>- Analisa Oferta de serviços;</li><li>- Estimativa de medicamentos;</li><li>- Disponibilidade financeira;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Não possui definidos os pontos de ressuprimento e estoque de segurança</li></ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | - Prioridade de medicamentos;<br>- Planilha de medicamentos. |  |
|--|--|--|

Fonte: Pesquisa Direta

Programar medicamentos consiste em estimar quantidades a serem adquiridas, para atender determinada demanda de serviços, em um período definido de tempo, possuindo influência direta sobre o abastecimento e o acesso ao medicamento (Brasil, 2001). Segundo Marin et al. (2003), através dessa etapa podem-se definir prioridades dos medicamentos a serem adquiridos frente à necessidade da população e a disponibilidade de recursos, identificando as quantidades necessárias ao atendimento da demanda e evitando a falta, como também, a descontinuidade no suprimento, contribuindo para o seu uso racional, além de evitar compras e perdas desnecessárias.

A programação da farmácia hospitalar analisada é feita pelos métodos de perfil epidemiológico e ofertas de serviços, onde são elaboradas estimativas do que será necessário, não sendo consideradas as reais necessidades. A primeira etapa da programação que é feita no hospital em estudo, é a estimativa da quantidade de medicamentos a serem adquiridos, para que não venha a ocasionar uma futura falta destes. Além disso, é analisada a disponibilidade financeira para aquisição desses medicamentos. Através disso é definida uma prioridade de medicamentos a serem obtidos de acordo com o que foi selecionado e a disponibilidade financeira.

Um dos diversos fatores que deve ser considerado para a boa execução das atividades de programação e aquisição é a disponibilidade de recursos financeiros, visto sua influencia na definição das prioridades e no quantitativo de medicamentos que poderão ser adquiridos para o período programado (Brasil, 2006). Neste sentido, os instrumentos de planejamento da assistência farmacêutica devem estabelecer o recurso orçamentário com previsão detalhada dos gastos de acordo com as necessidades de saúde para garantir o fornecimento oportuno de medicamentos com qualidade e na quantidade requerida. No âmbito do SUS, o instrumento utilizado para este fim é a Programação Anual de Saúde - PAS (Brasil, 2013).

Outra etapa que se mostra fundamental no local analisado são os levantamentos que são feitos de dados de consumo, demanda de estoque existente de cada produto, considerando os prazos de validade, para que tenha uma prioridade do que deverá ser obtido, de acordo com o que a farmácia já tem em estoque. Essa fase é importante, pois assim será dada prioridade aos

produtos que estão em baixa quantidade, não ocasionando assim faltas, além de evitar uma quantidade excessiva de medicamentos que já tem em estoque, para que não venham a sair do seu prazo de validade. De acordo com Tuma et al. (2009), um sistema eficiente de gestão de estoque permite identificar em tempo oportuno: histórico da movimentação dos estoques (entradas e saídas), níveis de estoque (mínimo, máximo, ponto de ressuprimento), dados do consumo, demanda atendida e não atendida de cada produto utilizado, entre outras informações que possam ser úteis no processo de compra.

Dentre as ferramentas empregadas na gestão de estoque, o hospital poderia introduzir a curva ABC. O método da análise de classificação ABC é uma ferramenta que auxilia no gerenciamento de estoques, proporcionando informações relevantes sobre aqueles produtos que tem maior ou menor giro relacionados com o custo de obtenção. É utilizada, também, para definição de política de vendas, planejamento da distribuição, programação da produção e resolução de uma série de problemas usuais de empresas industriais, comerciais ou de prestação de serviços. A curva ABC é uma ferramenta gerencial que permite identificar quais itens requerem atenção e tratamento adequados quanto à sua importância (Queiroz; Carvalheiro, 2003).

Além disso, para garantir maior segurança e qualidade no processo de programação, poderiam ser definidos os pontos de ressuprimento e estoque de segurança. Conforme Rosa et al. (2003), Ponto de Ressuprimento é um parâmetro de alerta no dimensionamento de estoques. É um nível de estoque que ao ser atingido sinaliza o momento de se fazer uma nova compra, evitando posterior ruptura do estoque. Já estoque de Segurança é a quantidade de cada item que deve ser mantida como reserva para garantir a continuidade do atendimento em caso de ocorrência não prevista como: elevação brusca no consumo e atraso no suprimento. O estoque de segurança evita ruptura do atendimento.

Logo após as análises, o hospital elabora uma planilha constando a relação de medicamentos, contendo as especificações técnicas, as quantidades necessárias e o custo estimado, para que se dê início ao processo de aquisição.

### **Quadro 3. Registro dos principais resultados encontrados na etapa da aquisição**

| <b>Ciclo da Assistência Farmacêutica</b> | <b>Conformidades</b>        | <b>Não Conformidades</b>  |
|--|-----------------------------|---------------------------|
| <b>Aquisição</b>                         | - Cadastro de fornecedores; | - Não possui relatório de |

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Licitação;</li><li>- Histórico de movimentação de estoque;</li><li>- Cronograma;</li><li>- Avaliação de fornecedores.</li></ul> | avaliação de fornecedores. |
|--|---|----------------------------|

Fonte: Pesquisa Direta

A aquisição de medicamentos é uma das principais atividades da Gestão da Assistência Farmacêutica e deve estar estreitamente vinculada às ofertas de serviços e à cobertura assistencial dos programas de saúde. Uma boa aquisição de medicamentos deve considerar primeiro o que comprar (seleção); quando e quanto comprar (programação); e como comprar. O monitoramento e a avaliação dos processos são fundamentais para aprimorar a gestão e intervir nos problemas (Brasil, 2006).

O processo deve garantir o fornecimento de medicamentos que atendam os critérios de qualidade e prazo de entrega satisfatório a preços acessíveis, portanto, alguns requisitos básicos para a realização da compra devem ser definidos pela instituição como, por exemplo, cadastro prévio dos fornecedores, número mínimo de cotação, definição dos prazos de entrega e pagamento e conhecimento dos preços praticados no mercado (Pereira, 2016). O hospital analisado apresenta um cadastro com os principais fornecedores, onde é aplicada uma lista com as especificações técnicas dos medicamentos selecionados. Essa aquisição é feita através de uma licitação, onde se tem normas e critérios técnicos que garantam a qualidade do produto.

De acordo com Sforsin et al. (2012), o processo de compra de medicamentos no setor público é complexo, envolve um conjunto de exigências legais e administrativas que devem ser cumpridas. As normas que regulam os processos de aquisição nos hospitais públicos são as estabelecidas pelas leis: nº 8.666 de 06 de junho de 1993 – que institui normas para licitação; e nº 10.520 de 17 de julho de 2002 – que institui a modalidade de licitação denominada Pregão.

A lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010, informa que a licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da

vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. Sendo assim, mostra-se necessário e indispensável o uso de processos licitatórios para a aquisição de medicamentos no âmbito hospitalar.

Também é possível verificar que o referente hospital possui um histórico de movimentação do estoque, onde apresenta informações como dados de consumo e demanda de cada medicamento. Esse histórico se faz necessário, para que se tenha um controle do que esta disponível em estoque e de como será feita a distribuição dos produtos adquiridos.

Para que a compra seja efetivada, a farmácia hospitalar possui um cronograma mensal, em que apresenta os medicamentos e quantidades necessárias para aquisição durante o mês. Nos casos em que o medicamento não é fornecido mensalmente, possui um segundo cronograma, este semanal, onde é solicitado o medicamento que não foi possível adquirir na aquisição anterior.

Segundo Andrade (2005), a avaliação de fornecedores possibilita verificar a capacidade de um determinado fornecedor de prover insumos e serviços, dentro dos requisitos exigidos de qualidade. Todos os passos da farmácia hospitalar examinada são monitorados pelo farmacêutico, onde acompanha e avalia o processo de compra e desempenho dos fornecedores. Também é analisado se foram cumpridos o prazo de entrega, preço e local da entrega dos produtos, para que não venha a faltar algum medicamento no estoque.

Porém verifica-se que apesar da avaliação feita, não consta arquivado relatórios sobre os fornecedores. Dentro dessa análise, o farmacêutico deveria elaborar relatórios mensais de avaliação de fornecedores, onde é possível escolher a melhor proposta de aquisição para futuras compras, sempre visando o melhor custo/benefício e prazos de entrega.

#### **Quadro 4. Registro dos principais resultados encontrados na etapa do armazenamento**

| <b>Ciclo da Assistência Farmacêutica</b> | <b>Conformidades</b>   | <b>Não Conformidades</b>   |
|--|--|--|
| <b>Armazenamento</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Conferência de medicamentos e notas fiscais;</li><li>- Possui Central de Abastecimento Farmacêutico;</li><li>- Possui termômetro na geladeira;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Não possui local para conferência de medicamentos e notas fiscais;</li><li>- Compartimentos e acessórios insuficientes para estocagem de medicamentos;</li><li>- Não possui termômetro ambiente;</li></ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Medicamentos de controle especiais armazenados em armário de aço e com chave;</li><li>- Bem ventilado e possui ar condicionado;</li><li>- Estocagem de acordo com o prazo de validade e Controle de estoque;</li><li>- Limpeza constantemente, com piso plano e parede de cor clara.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Não possui Manual de Boas Práticas.</li></ul> |
|--|--|---|

Fonte: Pesquisa Direta

Segundo Cosendey et al. (2000), o armazenamento é a etapa do ciclo da Assistência Farmacêutica que visa, como finalidade precípua, assegurar a qualidade dos medicamentos através de condições adequadas de armazenamento e de um controle de estoque eficaz.

A armazenagem dos medicamentos deve ocorrer na Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF), local destinado à guarda exclusiva de medicamentos, é mediada pelas atividades de recepção, estocagem, segurança e conservação. Consiste em acondicionar os medicamentos adquiridos de maneira que atenda aos critérios de boas práticas de armazenamento para que seja dispensado com qualidade ao usuário (Alencar; Nascimento, 2011).

O layout da CAF deve contemplar a disposição e a forma de organização do espaço físico, dos equipamentos, mobiliários e materiais, que possibilite um fluxo adequado e permita a utilização eficiente do espaço físico. Essas considerações proporcionam um melhor aproveitamento da área disponível, agilizando a execução das atividades e melhorando as condições de trabalho no local. (Brasil, 2010). O presente hospital possui uma CAF e uma farmácia. O prédio possui um pátio de manobras para descarga de medicamentos de fácil acesso para a CAF, onde não interrompe o fluxo de funcionamento.

Para a realização de um armazenamento adequado, faz-se necessária a observância de alguns procedimentos, tais como: recebimento e conferência dos medicamentos, estocagem de acordo com as especificações dos produtos (termolábeis, fotossensíveis, inflamáveis), disposição conforme orientação do fabricante, sistema de organização que facilite a localização e o acesso rápido e fácil, preservação da integridade e qualidade dos medicamentos, assim como dispor de uma boa infraestrutura (Bruns, et al., 2014).

A primeira etapa é a recepção/recebimentos de medicamentos, onde o hospital analisado faz uma conferência em que se verifica se os medicamentos entregues estão em conformidade com a especificação, quantidade e qualidade estabelecidas previamente. Isso contribui para que não ocorram erros de entrega, não ocasionando falta de medicamentos para o local. No momento da entrega, também é analisado os documentos fiscais, pois só são aceitos medicamentos que possuem esse documento. Porém o hospital não possui um local específico para conferência de medicamentos, sendo assim direcionada para a CAF, e logo após estocagem a conferência é realizada.

O transporte desses medicamentos também é analisado, para que seja entregue produtos em condições satisfatórias, não correndo riscos de contaminações ou perda de eficácia. Todo produto que é entregue na farmácia, sempre é registrado, através de um sistema de controle informatizado, onde também é feita avaliação de entrega do fornecedor.

A próxima etapa é a conservação. O local onde são armazenados os medicamentos é bem ventilado, com ar condicionado, e possui luminosidade e umidade adequada, porém, não possui termômetros para controle de temperatura, o que pode ocasionar riscos para a qualidade e eficácia dos medicamentos, visto que alguns deles necessitam ser estocados em temperaturas específicas.

A falta de compartimentos para separar os medicamentos também é um ponto a desejar, pois muitos medicamentos possuem embalagens parecidas, podendo ser misturados e distribuídos erroneamente, além disso, as seringas são armazenadas diretamente na prateleira, sem compartimentos específicos para estoque. A aquisição de equipamentos e acessórios suficientes para divisão de produtos é fundamental, para que não tenha problemas graves, evitando a distribuição e dispensação de um medicamento diferente do que foi prescrito ao paciente.

A área destinada à guarda de medicamentos deverá garantir condições adequadas, de modo a atender os critérios de Boas Práticas de Armazenamento, que podem ser elaborados pelas diferentes instituições de acordo com a realidade apresentada. Assim, também os municípios e estados devem desenvolver os seus manuais para orientação das ações de armazenagem. Além de explicitar as atividades em todas as suas etapas, o manual serve como orientação escrita para os trabalhadores no setor (Alencar; Nascimento, 2011). Com base nisso, faz-se necessário a farmácia hospitalar criar um Manual de Boas Práticas, o que poderia facilitar o estoque e compartimentos disponíveis para armazenamento.

Os medicamentos com controle especial são armazenados em armários de aço e com chave, para que o acesso seja limitado, de acordo com a portaria nº 344/98. Todos os medicamentos são estocados de acordo com seu prazo de validade, dando prioridade de saída para os que estão com o prazo próximo ao vencimento, o que ajuda no controle e abastecimento, evitando assim falta de medicamentos e perda por vencimento.

E por último se faz necessário o controle de estoque, onde é feito um inventário periodicamente, para verificar se a quantidade de medicamento estocado coincide com a quantidade registrada no sistema informatizado. E para ajudar nesse controle, a farmácia possui documentos essenciais, como, livro ata com nota fiscal, guia de medicamentos fornecidos e documentos com informações de medicamentos vencidos e incinerados.

De acordo com a resolução nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, a infraestrutura deve possuir piso plano, para facilitar a limpeza, e suficientemente resistente para suportar o peso dos produtos e a movimentação dos equipamentos e paredes de cor clara, pintura lavável isenta de infiltrações e umidade. Além disso, deve conter portas pintadas a óleo, preferencialmente esmaltadas ou de alumínio, com dispositivo de segurança automática. A limpeza do local de armazenamento no hospital é feita constantemente, e é de fácil execução, pois possui paredes de cor clara, com pintura lavável e piso plano, atendendo as normas da resolução.

#### **Quadro 5. Registro dos principais resultados encontrados na etapa da distribuição**

| <b>Ciclo da Assistência Farmacêutica</b> | <b>Conformidades</b>   | <b>Não Conformidades</b>  |
|--|--|---|
| <b>Distribuição</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de ordem de produção;</li><li>- Sistema centralizado;</li><li>- Liberação do pedido feita por mais de um profissional;</li><li>- Registro de saída;</li><li>- Documentos arquivados no prazo mínimo de 5 anos.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de distribuição individualizado direto.</li></ul> |

Fonte: Pesquisa Direta



A etapa de distribuição tem por objetivo organizar os medicamentos e produtos para saúde que saem do almoxarifado para as unidades requisitantes em condições de segurança. As atividades realizadas devem em geral contemplar a separação, acomodação para o transporte e distribuição de acordo com as normas e procedimentos operacionais adequados (Tuma, 2009).

O sistema de distribuição utilizado no hospital é baseado em ordem de produção e centralizado. Segundo Pinto (2016), esse sistema é utilizado para distribuir medicamentos onde as prescrições são as ordens de produção e pode ser feito de diferentes modos, sendo que o Sistema de distribuição individualizado direto (dose individualizada) é o empregado na farmácia em estudo. Nesse sistema os medicamentos são distribuídos por paciente, geralmente por um período de 24 horas, por meio da cópia da prescrição médica (direto). Contudo, o sistema mais indicado seria o de distribuição automatizado, onde se faz o uso de equipamentos de distribuição que possibilitam a rastreabilidade e segurança do paciente, através do sistema de código de barras. Esse sistema poderia evitar erros relacionados à distribuição de medicamentos diferente do prescrito ao paciente.

A preparação e liberação do pedido no hospital são feitas por mais de um profissional, além de ser controlado por um registro de saída, podendo assim evitar falhas. Todos os documentos são arquivados em um prazo mínimo de cinco anos, para eventuais consultas.

#### **Quadro 6. Registro dos principais resultados encontrados na etapa da dispensação**

| <b>Ciclo da Assistência Farmacêutica</b> | <b>Conformidades</b>   | <b>Não Conformidades</b>  |
|--|--|---|
| <b>Dispensação</b>                       | Dentre as características necessárias na dispensação, o hospital não apresentou pontos positivos relevantes ao processo. | <ul style="list-style-type: none"><li>- Não possui farmacêutico 24 hrs;</li><li>- Dispensação geralmente feita por um técnico de enfermagem;</li><li>- Não possui atenção farmacêutica;</li><li>- Não é feito a</li></ul> |

|  |  |                    |
|--|--|--------------------|
|  |  | farmacovigilância. |
|--|--|--------------------|

Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com a Resolução nº 20, de 5 de maio de 2011, dispensação está definida como: ato do profissional farmacêutico de proporcionar um ou mais medicamentos a um paciente, geralmente, como resposta à apresentação de uma receita elaborada por um profissional autorizado. Neste ato, o farmacêutico informa e orienta ao paciente sobre o uso adequado desse medicamento. São elementos importantes desta orientação, entre outros, a ênfase no cumprimento do regime posológico, a influência dos alimentos, a interação com outros medicamentos, o reconhecimento de reações adversas potenciais e as condições de conservação do produto.

O hospital não possui farmacêutico 24 hrs, sendo assim a dispensação feita na farmácia é geralmente realizada por um técnico de enfermagem, o qual não é capacitado, tecnicamente, favorecendo uma maior incidência de Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), já que não é realizado a análise da receita médica, para detectar possíveis interações medicamentosas e erros relacionado a doses administradas. O farmacêutico tem função importante na Assistência Farmacêutica, na medida em que é o único profissional da equipe de saúde que tem sua formação técnico-científica fundamentada na articulação de conhecimentos das áreas biológicas e exatas (Coradi, 2012).

Conforme Oliveira e Junges (2013), o profissional farmacêutico deve ser responsável por: analisar a prescrição médica; identificar as necessidades do paciente em relação ao uso dos medicamentos e prover as informações necessárias; coletar e registrar ocorrências de reações adversas e efeitos colaterais relativos ao uso de medicamento, informando à autoridade sanitária local; orientar o usuário sobre os cuidados e guarda dos medicamentos, especialmente os termolábeis e aqueles sob controle especial.

Constatou-se que o hospital não faz a coleta e registro de reações adversas e efeitos colaterais relacionados ao uso de medicamentos dispensados. Essa coleta faz parte da farmacovigilância. De acordo com a resolução nº 4, de 10 de fevereiro de 2009 entende-se como farmacovigilância as atividades relativas à detecção, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou outros problemas relacionados a medicamentos. Ao realizar o registro, os efeitos adversos podem ser prevenidos ou minimizados, causando uma diminuição dos custos relacionados à pacientes, além de se evitar o número de óbitos.

Outro aspecto importante na etapa de dispensação é a atenção farmacêutica, que consiste em um conjunto de práticas realizadas pelo farmacêutico, visando à orientação do paciente quanto ao uso correto de medicamentos (Doblinski, et al., 2006). Segundo Bovo et al. (2009), os principais resultados buscados pela Atenção Farmacêutica são a cura de uma doença do paciente; a eliminação ou a redução da sintomatologia; a detenção ou a diminuição do progresso da doença; e a prevenção de uma doença ou de uma sintomatologia. Para que estes resultados sejam alcançados é necessário que o farmacêutico atue clinicamente, todavia a atenção farmacêutica não é praticada no hospital, o que pode levar a PRM, como o uso inadequado e interações medicamentosas.

#### **4. Conclusão**

Esse estudo contribuiu para a análise e descrição do ciclo da assistência farmacêutica, caracterizando a importância do farmacêutico para um bom funcionamento da farmácia hospitalar e na dispensação segura dos medicamentos. Pode-se afirmar que uma boa logística da assistência farmacêutica interfere diretamente na seleção adequada de medicamentos, na farmacoeconomia e no uso racional de medicamentos.

O hospital onde foi realizado o estudo não está em conformidade com todas as etapas do ciclo da assistência farmacêutica, devido à carência do profissional farmacêutico 24hrs, no que pode gerar Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), pois o farmacêutico é o responsável pela análise de prescrições e acompanhamento farmacoterapêutico, que garante a segurança e eficácia para o tratamento do paciente. Somente através da avaliação rigorosa de todas as etapas do ciclo da assistência farmacêutica, é possível oferecer um acesso qualificado ao medicamento.

#### **Referências**

Alencar, T. O. S.; Nascimento, M. A. A. (2011). Assistência Farmacêutica no Programa Saúde da Família: encontros e desencontros do processo de organização. *Ciência e Saúde Coletiva*. n 16, p. 3939 – 3949.

Almeida, C. C.; Andrade, K. V. F. (2014). Assistência farmacêutica no sistema único de saúde (sus): conceito, histórico e dispositivos legais. *Revista Saúde.com*. Feira de Santana. v. 10, n. 01, p. 80-86.

Andrade, C. T. (2005). *Classificação e avaliação do desempenho dos fornecedores de especialidades farmacêuticas dos itens “A” da curva ABC pelo método de análise de gastos em um hospital público de grande porte*. 2005. Monografia. São Paulo: Divisão de Farmácia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Andreoli, G. L. M.; Dias, C. N. (2015). *Planejamento e gestão logística de medicamentos em uma central de abastecimento farmacêutico hospitalar*. Brasília.

Bovo, F.; Wisniewski, P.; Morskei, M. L. M. (2009). Atenção Farmacêutica: papel do farmacêutico na promoção da saúde. *Biosaúde*. Londrina. v. 11, n. 1, p. 43-56, jan/jun.

Brasil. (1993). *Lei nº 8.666 de 06 de Junho de 1993*. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília.

Brasil. (2002). *Lei nº 10.520 de 17 de Julho de 2002*. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília.

Brasil. (2010). *Lei nº 12.349, de 15 de Dezembro de 2010*. Altera as Leis nos 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei no 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Brasília.

Brito, E. C. (2014) *Farmácia Hospitalar*. 2014. 41 p. Monografia (Especialização em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Católica de Brasília. Brasília: UCB.

Bruns, S. F.; Luiza, V. L.; Oliveira, E. A. (2014). Gestão da assistência farmacêutica em municípios do estado da Paraíba (PB): olhando a aplicação de recursos públicos. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro. n. 48, p. 745 – 765, mai/jun.

Costa, C. D. F.; Guarnieri, P. (2018). Gestão da aquisição e dos estoques de medicamentos: estudo de caso no Hospital Universitário de Brasília (HUB). *Revista Foco*. Vila Velha. v. 11, n. 02, p. 28-52, mar./jun.

Cipriano, S. L.; Moreira, R. P. P.; Cunha, G. W. B.; Sforsin, A. C. P.; Pinto, V. B. (2011). Comissão de Farmácia e Terapêutica. *Farmácia Hospitalar*. Brasília. n. 15, out/nov.

Consedey, M. A. E.; Bermudez, J. A. Z.; Reis, A. L. A.; Silva, H. F.; Oliveira, M. A.; Luiza, V. L. (2000). Assistência farmacêutica na atenção básica de saúde: a experiência de três Estados brasileiros. *Caderno de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. n. 16, p. 171-182, jan/mar.

Conselho Federal de Farmácia. (2008). *Resolução nº 492 de 26 de Novembro de 2008*: Regulamenta o exercício profissional nos serviços de atendimento pré-hospitalar, na farmácia hospitalar e em outros serviços de saúde, de natureza pública ou privada. Brasília.

Conselho Federal de Farmácia. (2002). *Portaria nº 1.017 de 23 de Dezembro de 2002*: Estabelece que as Farmácias Hospitalares e/ou dispensários de medicamentos existentes nos Hospitais integrantes do Sistema Único de Saúde deverão funcionar, obrigatoriamente, sob a Responsabilidade Técnica de Profissional Farmacêutico devidamente inscrito no respectivo Conselho Regional de Farmácia. Brasília.

Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. (2010). *Assistência farmacêutica municipal: Diretrizes para Estruturação e Processos de Organização*. São Paulo.

Coradi, A. E. P. (2012). A importância do farmacêutico no ciclo da Assistência Farmacêutica. *Revista Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*. v.37, n. 2, p. 62-64, maio/ago.

Dantas, T. A. (2016). Atenção farmacêutica. *Eurofarma*. p. 01-11.

Doblinski, P, M. F.; Forlin, J.; Florence, G. M. V.; Morandi, F.; Mello, J. C. P.; Delaporte, R. H. (2006). Assistência e Atenção Farmacêutica: Estudo Comparativo Entre Dois Bairros de Classes Sociais Diferentes em Toledo-PR. *Infarma*. v. 18, n. 9/10.

Gerhardt, T. E.; Silveira, D. T. (2009). *Métodos de Pesquisa*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul.

Lima, E. D.; Silva, R. G.; Ricieri, M. C.; Blatt, C. R. (2018). Farmácia clínica em ambiente hospitalar: enfoque nos registros das atividades. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. v. 8, n. 04, p. 18-24.

Marin, N.; Luiza, V. L.; Castro, C. G. S. O.; Santos, S. M. (2003). *Assistência Farmacêutica para gerentes municipais*. Rio de Janeiro: OPAS/OMS.

Brasil. (2006). Ministério da Saúde. *Aquisição de medicamentos para assistência farmacêutica no SUS – Orientações básicas*. Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil. (2001). Ministério da Saúde. *Assistência Farmacêutica na Atenção Básica: instruções técnicas para a sua organização*. Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil. (2006). Ministério da Saúde. *Assistência Farmacêutica na Atenção Básica: instruções técnicas para a sua organização*. Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil. (2002). Ministério Da Saúde. *Portaria nº 50 de 21 de Fevereiro de 2002*. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília.

Brasil. (1998). Ministério da Saúde. *Portaria nº 344 de 12 de Maio de 1998*. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. Brasília.

Brasil. (2013). Ministério da Saúde. *Portaria nº 2.135, de 25 de Setembro de 2013*. Estabelece diretrizes para o processo de planejamento no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília.

Brasil. (1998). Ministério da Saúde. *Portaria nº 3.916, de 30 de Outubro de 1998*: Aprova a Política Nacional de Medicamentos. Brasília.

Brasil. (2010). Ministério da Saúde. *Portaria nº 4.283, de 30 de Dezembro de 2010: Aprova as diretrizes e estratégias para organização, fortalecimento e aprimoramento das ações e serviços de farmácia no âmbito dos hospitais*. Brasília.

Brasil. (2018). Ministério da Saúde. *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – Rename*. Brasília: Ministério da Saúde.

Brasil. (2009). Ministério da Saúde. *Resolução nº 4 de 10 de Fevereiro de 2009*. Dispõe sobre as normas de farmacovigilância para os detentores de registro de medicamentos de uso humano. Brasília.

Neto, U. J. S.; Santana, L. C. (2015). Logística e serviço ao cliente como estratégia competitiva. *Revista de Iniciação Científica – RIC Cairu*. Salvador. v. 02, n. 02, p. 97-111, jun.

Oliveira, S. A. R.; Junges, F. (2013). Papel do Profissional Farmacêutico no Âmbito da Assistência Farmacêutica. *Ciência, Saúde e Esporte*. Coordenação de Pós-graduação Lato Sensu – CPGLS. p. 2271 – 2290.

Pereira, R. M. (2016). Planejamento, Programação e Aquisição: prever para prover. *Organização Pan-americana da Saúde*. Brasília. v. 1, n. 10, jun.

Pinto, V. B. (2016). Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados. *Organização Pan-americana da Saúde*. Brasília. v. 1, n. 12, jul.

Queiroz, A. A.; Carvalheiro, D. (2003). *Método de Previsão de Demanda e Detecção de Sazonalidade para o Planejamento da Produção de Indústrias de Alimentos*. Ouro Preto.

Queiroz, C. N.; Souza, E. C.; Santos, M. M. H. (2016). *A Cadeia Logística e a Segurança do Paciente: uma abordagem sobre o impacto da gestão da assistência farmacêutica na garantia da qualidade de suas ações*. Jabotão dos Guararapes.

Rodrigues, S. L.; Sousa, J. V. O. (2014). *Logística Hospitalar: um estudo exploratório sobre processos na gestão de compras de medicamentos*. Teresina.

Rosa, M. B.; Gomes, M. J. V. M.; Reis, A. M. M. (2003). *Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar*. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu.

Rossello, G. B.; Gallian, D. M. C. (2016). “A gente tem aquele jeitão farmacêutico de ser...” Escolhas, dilemas e desafios de farmacêuticos hospitalares na busca de uma identidade própria. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. v. 7, n. 01, p. 21-25.

Rouquayrol, M. Z.; Gurgel, M. (2012). *Epidemiologia e Saúde*. 7. ed. Rio de Janeiro, MedBook.

Santana, R. S.; Jesus, E. M. S.; Santos, D. G.; Junior, D. P. L.; Leite, S. N.; Silva, W. B. (2014). Indicadores da seleção de medicamentos em sistemas de saúde: uma revisão integrativa. *Revista Panamericana de Salud Pública*. v. 35, n.3.

Sforsin, A. C. P.; Souza, F. S.; Sousa, M. B.; Torreao, N. K. A. M.; Galembeck, P. F.; Ferreira, R. (2012). Gestão de compras em farmácia hospitalar. *Farmácia Hospitalar*. Brasília. n. 16, mar/abr/mai.

Tuma, I. L.; Carvalho, F. D.; Marcos, J. F. (2009). Guia de Boas Práticas em Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde. Programação, Aquisição e Armazenamento de Medicamentos e Produtos para Saúde. *Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde – SBRAFH*. São Paulo.

Tuma, I.L.; Carvalho, F. D.; Marcos, J. F. (2009). *Programação, aquisição e armazenamento de medicamentos e produtos para saúde*. SBRAFH: Guia de Boas Práticas em Farmácia Hospitalar e Serviços de saúde. 1 ed. São Paulo.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Amanda Brisa de Sousa Gomes – 40%

Flavianne Rocha Fortes Medeiros – 40%

Manoel Pinheiro Lucio Neto – 20%