

# AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Rodrigo Fonseca Lima<sup>1</sup>  
Maria Inês de Toledo<sup>2</sup>  
Janeth De Oliveira Silva Naves<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** Os serviços farmacêuticos realizados no contexto hospitalar apresentam estrutura e processos específicos, os quais devem ser continuamente avaliados pois influenciam os resultados obtidos. **Objetivo:** Identificar, descrever e comparar estudos de avaliação de serviços farmacêuticos realizados no contexto hospitalar. **Métodos:** Revisão integrativa de artigos encontrados nas bases de dados SciELO, LILACS, MEDLINE e IBECIS, indexados no período de 2000 a 2016, por meio dos descritores: “Hospital Pharmacy Service” e “Evaluation”. As referências foram analisadas conforme ano, idioma, país de publicação e tipo de estudo e classificadas de acordo com seu foco em relação aos componentes do modelo lógico do serviço de farmácia hospitalar que versavam sobre gerenciamento, seleção, programação, aquisição, armazenamento e distribuição de medicamentos, informação, acompanhamento farmacoterapêutico, farmacotécnica e ensino e pesquisa. **Resultados:** Das 25 publicações, 16 (64%) estavam na língua inglesa, sendo 10 (40%) das pesquisas realizadas nos Estados Unidos da América; 17 (70%) estudos foram publicados de 2010 a 2016 e 13 (52%) eram do tipo observacional descritivo. O componente referente aos serviços farmacêuticos mais discutido foi o de logística de distribuição abordado em 15 publicações (60%), seguido do componente de gerenciamento abordado por 14 (56%) estudos. **Conclusões:** As publicações enfatizaram a discussão sobre a logística de medicamentos. Apenas alguns apresentavam discussão sobre o impacto desses serviços em relação à assistência à saúde, como segurança do paciente. Tais estudos podem fundamentar o processo de tomada de decisão e a formulação de estratégias que visem ampliar a capacidade de gestão e a qualidade do serviço prestado.

**Palavras-chave:** Revisão Integrativa; Serviço de Farmácia Hospitalar; Avaliação de Serviços de Saúde.

1 Hospital Regional de Sobradinho, Núcleo de Farmácia Hospitalar - Distrito Federal - Brasil.

2 Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília Brasil. Universidade de Brasília - Brasil.

Recebido: 14/05/2017

Revisado: 01/05/2018

Aceito: 28/05/2018

## INTRODUÇÃO

No contexto da organização da assistência à saúde é essencial a garantia do acesso aos serviços. Os hospitais configuram-se como uma alternativa importante de Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) que deve se adequar a peculiaridades epidemiológicas e geográficas da região onde está inserido. É essencial que a assistência hospitalar esteja articulada com outros pontos de atenção à saúde e com os sistemas de apoio<sup>1</sup>.

Os serviços hospitalares resultam de uma interrelação entre serviços técnicos e administrativo<sup>1</sup>. Dentre os serviços técnicos, estão os serviços farmacêuticos, os quais correspondem a um conjunto de atividades que visam o acesso e o uso racional de medicamentos (URM) e envolvem atividades técnico-gerenciais e assistenciais. Para efetiva realização desses serviços, é essencial área física, equipamentos e mobiliário adequados e recursos humanos capacitados e treinados<sup>2</sup> além do planejamento logístico desde a perspectiva da eficiência à da segurança<sup>3</sup>.

Os serviços farmacêuticos são realizados no ambiente hospitalar pela farmácia hospitalar, a qual requer que os farmacêuticos e colaboradores envolvidos exerçam funções assistenciais, gerenciais e consultivas relacionadas a atividades no contexto clínico, administrativo e econômico<sup>4</sup>, variando de atividades de seleção e de logística de programação, aquisição, armazenamento e distribuição de

medicamentos até atividades de farmacotécnica<sup>5</sup>.

Tão importante quanto saber quais são os serviços farmacêuticos realizados no contexto hospitalar, é entender que eles apresentam estrutura e processos que influenciam os resultados obtidos que devem ser continuamente avaliados visando auxiliar o processo de tomada de decisão<sup>6,7</sup>. Essa avaliação se refere ao julgamento de valor, contrapondo estrutura, processo e resultados com critérios e normas padronizados<sup>8</sup>.

A avaliação da qualidade é tema recorrente no contexto da gestão e é essencial que ela seja operacionalizada por meio de metodologias sistematizadas buscando melhoria contínua da assistência<sup>9,10</sup>.

Os EAS utilizam esse sistema visando melhorar a qualidade da assistência prestada e a segurança do paciente<sup>11</sup>. De acordo com essa avaliação, a acreditação pode resultar em certificação e envolve a comprovação de elementos ditos básicos de estrutura e segurança assistencial e elementos relacionados ao sistema de gestão com base em planejamento estratégico e na utilização de protocolos padronizados de processos assistenciais e gerenciais<sup>5,10</sup>.

Para estruturação ou reestruturação de serviços farmacêuticos hospitalares, é essencial que os mesmos sejam avaliados para que, diante do diagnóstico situacional resultante, sejam propostas intervenções com o objetivo de ampliar a capacidade de gestão e a qualidade do serviço prestado<sup>12</sup>.

Como citar este artigo:  
Lima RF, Toledo MI e Naves JOS. Avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares: uma revisão integrativa. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde, 9(2): 01-08, 2019.  
Doi: 103068/rbfhss.2018.092.005

Autor correspondente:  
Rodrigo Fonseca Lima  
Universidade de Brasília. Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte. CEP: 70910-900, Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
drigofl@gmail.com

Dada a importância da temática de avaliação de serviços farmacêuticos e da necessidade do conhecimento de aspectos metodológicos envolvidos com vistas à viabilização de sua realização nos diversos contextos hospitalares, o objetivo dessa revisão integrativa foi identificar, descrever e comparar estudos de avaliação dos serviços farmacêuticos realizados no contexto hospitalar.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa realizada por meio de levantamento bibliográfico relacionado à avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares, conforme metodologia definida por Tavares et al.<sup>13</sup>

Com o intuito de responder a pergunta norteadora: “Quais os principais aspectos quali-quantitativos abordados pelos estudos de avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares nos âmbitos nacional e internacional?”, foi realizado levantamento dos artigos na literatura a partir das bases de dados das ciências da saúde em geral SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe), MEDLINE (*National Library of Medicine*, Estados Unidos) e IBECs (*Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud*, Espanha).

A busca eletrônica foi realizada por meio da combinação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Hospital Pharmacy Service” e “Evaluation” e se baseou na adoção do critério de inclusão referente à indexação de artigos nas bases de dados publicados entre 2000 e 2016 sem limitação de idioma com tema central relacionado à avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares. Foram definidos como critérios de exclusão: cartas ao editor, artigos de opinião, produções sem disponibilidade do texto na íntegra, publicações relacionadas a intervenções específicas no contexto dos serviços farmacêuticos hospitalares, como farmácia clínica, por exemplo, e estudos envolvendo serviços farmacêuticos em nível ambulatorial, de atenção primária e de farmácia comunitária.

Uma primeira análise foi realizada pela leitura dos títulos das publicações selecionadas, seguida pela leitura e análise crítica dos resumos respeitando os critérios de exclusão. Em seguida, procedeu-se a verificação dos artigos na íntegra para identificação das ideias centrais.

Os dados foram coletados por meio de instrumento descritivo tabulado em planilha do Excel abrangendo procedência, título, autoria, periódico, métodos, objetivos, resultados e conclusão. As referências foram ainda analisadas conforme ano, idioma e país de publicação e tipo de estudo e classificadas de acordo com seu foco em relação aos componentes do modelo lógico do serviço de farmácia hospitalar proposto no *Projeto de Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil*<sup>8</sup> e atualizado por Magarinos-Torres et al.<sup>5</sup>, os quais abordavam serviços de gerenciamento, seleção, programação, aquisição, armazenamento e distribuição de medicamentos, informação, acompanhamento farmacoterapêutico, farmacotécnica e ensino e pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após busca nas bases de dados a amostra final para análise se constituiu em 724 artigos do total de 2532 disponíveis após busca avançada com os descritores. Após a primeira análise a amostra totalizou 25 artigos (figura 1).

Das 25 publicações, 16 (64%) estavam na língua inglesa, sendo 10 (40%) das pesquisas realizadas nos Estados Unidos da América (EUA) (tabela 1); 17 (70%) estudos foram publicados de 2010 a 2016 e 13 (52%) eram do tipo observacional descritivo. O componente mais discutido, considerando todas as 25 publicações, foi o de logística de distribuição, abordado por 15 estudos (60,0%), seguido do componente de gerenciamento, abordado por 14 (56,0%) (tabela 1).

Considerando os resultados apresentados, optou-se nesta revisão por discuti-los de acordo com o local de realização da pesquisa e com o componente do modelo lógico discutido.

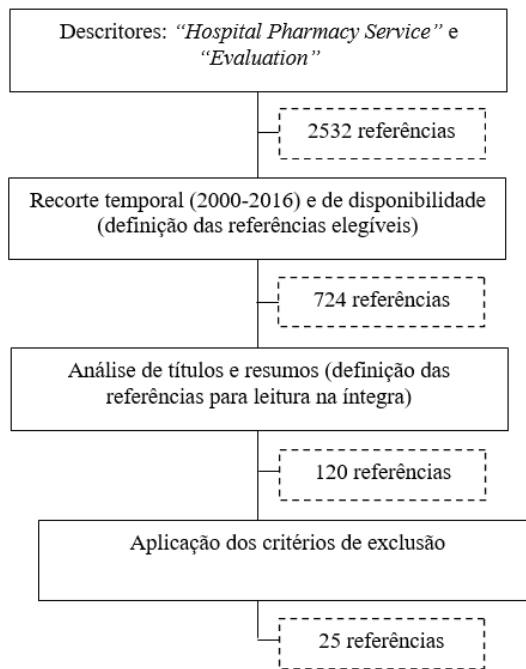


Figura 1: Representação esquemática da obtenção da amostra.

### Estudos de avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares realizados no Brasil

A escassez de informações acerca da situação da farmácia hospitalar no país motivou a realização do *Projeto de Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil* que se fundamentou na importância do Uso Racional de Medicamentos (URM) no âmbito hospitalar. Esse projeto trouxe a necessidade de eficiência e qualificação profissional dos serviços executados pela farmácia e nele foi proposto um modelo lógico envolvendo indicadores de estrutura e processo para avaliação dos serviços farmacêuticos hospitalares<sup>8</sup>.

Das seis publicações brasileiras pertencentes à amostra, quatro<sup>18,21,34,36</sup> estavam vinculadas ao projeto acima referido<sup>8</sup>. Isso permite inferir que, além de haver poucos artigos, há pouca diversidade de pesquisas relacionadas à avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares no Brasil. Esses quatro artigos foram os únicos a abordar todos os aspectos previstos no modelo lógico utilizado como referencial metodológico.

Cada um dos artigos do estudo abordou diferentes aspectos, tanto diretamente ligados ao estudo fonte quanto aspectos derivados. Messeder et al.<sup>34</sup> propuseram e aplicaram metodologia de avaliação com base no nível de complexidade e na interdependência das atividades executadas pela farmácia hospitalar de 250 hospitais brasileiros focando em indicadores de estrutura e processo. Essa metodologia, associada à avaliação de desempenho por meio de indicadores publicados por Magarino-Torres et al.<sup>36</sup> e construídos através do método Delfos<sup>36</sup>, foi aplicada por Silva et al.<sup>21</sup> em 20 hospitais sob a gestão direta da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro.

Apesar do quantitativo de hospitais avaliados nas pesquisas de Silva et al.<sup>21</sup> e Messeder et al.<sup>34</sup> ter apresentado proporções diferentes, os resultados evidenciaram baixo cumprimento de grande parte dos serviços farmacêuticos, independentemente do grau de complexidade dos hospitais, com subsequente redução da efetividade das atividades, acarretando erros com potencial de risco para a saúde dos pacientes<sup>21,34</sup>.

Nascimento et al.<sup>18</sup> também apresentaram resultados relacionados à avaliação de serviços farmacêuticos os quais foram obtidos por meio de indicadores definidos por metodologia que envolvia análise de agrupamentos e análise de correspondência múltipla, sendo evidenciado que um maior cumprimento desses serviços associava-se a variáveis relacionadas ao gerenciamento, ao tempo de dedicação do farmacêutico ao serviço e ao maior nível de treinamento.

Vale ressaltar que, apesar de envolverem amostras semelhantes decorrentes de um projeto único, estudos de definição de indicadores como os abordados acima<sup>18,36</sup> são essenciais, considerando a avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares como tarefa complexa devido à quantidade de atividades interrelacionadas realizadas e devido à grande quantidade de dados que é requerida<sup>18</sup>.

Apenas duas pesquisas brasileiras foram realizadas fora do contexto do projeto acima mencionado<sup>15,35</sup>. Os dois apresentaram focos diferentes de discussão, sendo um deles mais amplo em termos de componentes avaliados, o de Penaforte et al.<sup>35</sup>. Tal pesquisa, apesar de envolver apenas um hospital, apresentou resultados semelhantes aos obtidos nas pesquisas que tiveram como base o projeto referido, apontando problemas em relação ao serviço de informação sobre medicamentos, acompanhamento farmacoterapêutico e programação de medicamentos, além das questões de infraestrutura, de recursos humanos e de atividades centradas na logística do medicamento<sup>35</sup>.

Resultados positivos no estudo de Penaforte et al.<sup>35</sup> foram encontrados em relação a atividades de ensino e pesquisa e participação dos farmacêuticos em equipes interdisciplinares como Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), cujo papel foi amplamente discutido por Nicolau<sup>15</sup>, a qual referiu em sua pesquisa ser necessária revisão da lista de medicamentos visando à diminuição de gastos e do tempo de espera para a realização do tratamento.

Os estudos brasileiros, dessa forma, apresentaram ampla abordagem dos componentes do modelo lógico utilizado como base metodológica. Entretanto, elas focavam principalmente na avaliação de atividades técnico-gerenciais sem extrapolá-los para o âmbito assistencial os correlacionando, por exemplo, a atividades relacionadas à segurança do paciente. Esse fator é importante do ponto de vista prático, já que um foco maior em relação a serviços técnico-gerenciais em comparação aos assistenciais no âmbito dos serviços farmacêuticos hospitalares pode resultar em problemas relacionados ao processo de utilização de medicamentos nesse âmbito<sup>38</sup>.

**Tabela 1:** Análise quali-quantitativa das referências analisadas conforme ano, idioma, país de publicação e tipo de estudo e objetivos e componentes do modelo lógico abordados pelas referências analisadas.

| Autor – Ano                   | Citação | Idioma/ País      | Tipo de Estudo           | Objetivos  | Componente(S) Do Modelo Lógico Abordado(S)   |
|-------------------------------|---------|-------------------|--------------------------|--|--|
| Abdelaziz et al. – 2016       | 14      | Inglês/EUA        | Analítico                | Avaliar o tempo necessário para distribuição de medicamentos prescritos de urgência e identificar os fatores associados em um hospital nos EUA.  | Distribuição.  |
| Nicolau – 2015                | 15      | Português/ Brasil | Observacional descritivo | Avaliar solicitações de medicamentos não padronizados em um hospital universitário em São Paulo, Brasil.   | Seleção; aquisição.  |
| Gebicki et al. – 2014         | 16      | Inglês/EUA        | Analítico                | Avaliar o desempenho de quatro políticas de inventário no serviço de farmácia de um hospital norte-americano.  | Gerenciamento; programação.  |
| Ferrandéz et al. – 2014       | 17      | Espanhol/ Espanha | Observacional descritivo | Apresentar metodologia de avaliação preventiva de riscos associados à incorporação de novos medicamentos na prática assistencial em um hospital espanhol.  | Seleção; aquisição; informação.  |
| Rabuñal-Álvarez et al. – 2014 | 3       | Espanhol/ Espanha | Observacional descritivo | Estabelecer indicadores para avaliar o armazenamento e a distribuição de medicamentos em um hospital espanhol.   | Gerenciamento; armazenamento; distribuição.  |
| Nascimento et al. – 2013      | 18      | Português/ Brasil | Analítico                | Avaliar a existência de associações entre variáveis de serviços de farmácia hospitalar relativas à caracterização geral do hospital e do serviço de farmácia e etapas da assistência farmacêutica. | Gerenciamento; seleção; programação; aquisição; armazenamento; distribuição; informação; acompanhamento farmacoterapêutico; farmacotécnica; ensino e pesquisa. |
| Schumock et al. – 2013        | 19      | Inglês/EUA        | Analítico                | Avaliar serviços farmacêuticos em hospitais pequenos e rurais de Illinois (EUA) e comparar os resultados com dados de pesquisas semelhantes realizadas anteriormente à pesquisa.                   | Distribuição; acompanhamento farmacoterapêutico.   |
| López et al. – 2013           | 20      | Espanhol/ Espanha | Analítico                | Conhecer o grau de implementação de práticas seguras para a concepção e utilização de SAD em hospitais espanhóis.  | Distribuição.  |
| Silva et al. – 2013           | 21      | Português/ Brasil | Observacional descritivo | Avaliar serviços de farmácia hospitalar sob a gestão da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro, Brasil.  | Gerenciamento; seleção; programação; aquisição; armazenamento; distribuição; informação; acompanhamento farmacoterapêutico; farmacotécnica; ensino e pesquisa. |
| Torreblanca et al. – 2012     | 22      | Espanhol/ Espanha | Observacional descritivo | Sugerir metodologia para definição do estoque de segurança de medicamentos distribuídos em um hospital universitário espanhol.   | Gerenciamento; programação.  |
| Pedersen et al. – 2012        | 23      | Inglês/EUA        | Analítico                | Avaliar tendências no sistema de distribuição de medicamentos em hospitais dos EUA.  | Gerenciamento; aquisição; distribuição; farmacotécnica.  |
| Rutter et al. – 2012          | 24      | Inglês/EUA        | Analítico                | Avaliar a aceitação e a validade de ferramenta para avaliação da prática e do desenvolvimento do desempenho de farmacêuticos em um hospital de Singapura.  | Gerenciamento; informação; acompanhamento farmacoterapêutico; ensino e pesquisa.   |
| Holden et al. – 2012          | 25      | Inglês/EUA        | Analítico                | Descrever a percepção e aceitação de farmacêuticos e colaboradores à tecnologia de código de barras para distribuição de medicamentos.   | Distribuição; ensino e pesquisa.   |

| Autor – Ano                    | Citação | Idioma/ País        | Tipo De Estudo           | Objetivos  | Componente(S) Do Modelo Lógico Abordado(S)   |
|--------------------------------|---------|---------------------|--------------------------|--|--|
| Barnum et al. – 2011           | 26      | Inglês/EUA          | Analítico                | Desenvolver metodologia de avaliação de serviços farmacêuticos para saber sobre sua adequação e quando os resultados refletem variações aleatórias.                                  | Gerenciamento; distribuição; acompanhamento farmacoterapêutico.  |
| Kostagiolas et al. – 2011      | 27      | Inglês/ Grécia      | Analítico                | Investigar o perfil de busca de informações de farmacêuticos de hospitais públicos visando incentivar o desenvolvimento de serviços de informação hospitalar.                        | Ensino e pesquisa.   |
| Temple et al. – 2010           | 28      | Inglês/EUA          | Observacional descritivo | Descrever a implementação de um SAD em uma farmácia de hospital universitário nos EUA.   | Gerenciamento; programação; distribuição.  |
| Puigventós et al. – 2010       | 29      | Inglês/ Espanha     | Analítico                | Definir a estrutura e os procedimentos de trabalho e desempenho das CFT em hospitais espanhóis.  | Seleção de medicamentos.   |
| Pollard et al. – 2009          | 30      | Inglês/EUA          | Observacional descritivo | Registrar habilidades mais valorizadas e fornecer informações sobre as experiências de trabalho de farmacêuticos gestores vinculados à ASHP.   | Gerenciamento.   |
| Wright – 2009                  | 31      | Inglês/ Afeganistão | Observacional descritivo | Fornecer visão geral dos serviços farmacêuticos realizados em um hospital militar no Afeganistão.  | Gerenciamento; seleção.  |
| Sweet et al. – 2008            | 32      | Inglês/EUA          | Observacional descritivo | Descrever o desenvolvimento de um sistema informatizado de protocolo de gestão, distribuição e gestão de estoque de medicamentos pela farmácia de um hospital universitário nos EUA. | Gerenciamento; armazenamento; distribuição.  |
| Saginur et al. – 2008          | 33      | Inglês/ Canadá      | Analítico                | Determinar a utilização de tecnologias e/ou serviços relacionados ao sistema de distribuição de medicamentos em hospitais canadenses.  | Distribuição.  |
| Messeder et al. – 2007         | 34      | Português/ Brasil   | Observacional descritivo | Desenvolver abordagem capaz de hierarquizar hospitais brasileiros de acordo com o desempenho das farmácias frente a indicadores de estrutura e processo.                             | Gerenciamento; seleção; programação; aquisição; armazenamento; distribuição; informação; acompanhamento farmacoterapêutico; farmacotécnica; ensino e pesquisa. |
| Penaforte et al. – 2007        | 35      | Inglês/Brasil       | Observacional descritivo | Avaliar os serviços executados por farmacêuticos de um hospital universitário em São Paulo (Brasil).   | Seleção; programação; aquisição; armazenamento; distribuição; acompanhamento farmacoterapêutico; farmacotécnica; ensino e pesquisa.                            |
| Magarinos-Torres et al. – 2007 | 36      | Português/ Brasil   | Observacional descritivo | Descrever a construção de critérios e indicadores de resultado para a farmácia hospitalar brasileira utilizando o método Delfos.   | Gerenciamento; seleção; programação; aquisição; armazenamento; distribuição; informação; acompanhamento farmacoterapêutico; farmacotécnica; ensino e pesquisa. |
| Balen et al. – 2004            | 37      | Inglês/ Canadá      | Observacional descritivo | Compreender as habilidades e as necessidades referentes ao uso de computadores de farmacêuticos de hospitais de ensino canadenses.   | Ensino e pesquisa.   |

\*Abreviaturas: ASHP: do inglês, Sociedade Americana de Farmacêuticos do Sistema de Saúde; CFT: Comissão de Farmácia e Terapêutica; EUA: Estados Unidos da América; SAD: Sistema Automatizado de Distribuição.

### Estudos de avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares realizados fora do Brasil

Os estudos desta seção também focaram em pontos relacionados à logística de medicamentos, porém, com uma discussão mais ampla quanto ao impacto desses serviços em relação à assistência à saúde, como questões relacionadas à segurança do paciente. Ao contrário da maioria das publicações brasileiras, a abordagem do modelo lógico pelos estudos internacionais apresentou-se focada em componentes específicos e em diferentes proporções, o que motivou a discussão nessa seção de forma dividida conforme componente do modelo lógico abordado.

#### Gerenciamento

Esse componente está relacionado à promoção de estrutura organizacional que viabilize as ações da farmácia e, embora se reconheça que serviços logísticos organizados em termos de gerenciamento permitem maior disponibilidade dos farmacêuticos e colaboradores para execução

de atividades assistenciais<sup>39</sup> e maior sistematização das ações<sup>40,41</sup>, poucas publicações o abordaram como foco principal da discussão<sup>5,8</sup>.

Os estudos desta seção focaram sua discussão na implementação de sistemas informatizados de gerenciamento<sup>31,32</sup> ou em aspectos relacionados a recursos humanos<sup>23,30,31</sup>, os quais foram trazidos como essenciais para melhor execução dos serviços farmacêuticos com vistas à redução de custos e aumento na qualidade da assistência prestada<sup>23,28,30-32</sup>. Apesar da importância da discussão nesse sentido, apenas uma pesquisa no contexto desse componente apresentou resultados de avaliação quanto à capacidade e habilidade farmacêuticos para provisão de estrutura organizacional adequada no serviço de farmácia. Nessa pesquisa, observou-se que um alto nível de capacidade relacionada a atividades de gerenciamento refletiu diretamente na execução dos demais serviços farmacêuticos<sup>24</sup>.

O gerenciamento ainda foi abordado de forma indireta em algumas pesquisas com foco em outros componentes do modelo lógico<sup>3,16,22</sup>. Tais estudos discutiram dados específicos referentes à programação e

armazenamento no contexto de uma discussão mais ampla sobre políticas de gestão ou mesmo no contexto da importância de indicadores para execução de serviços farmacêuticos, como será discutido mais adiante.

### **Seleção**

O componente de seleção refere-se à definição dos medicamentos necessários para suprir as necessidades conforme critérios de eficácia, segurança, qualidade, comodidade posológica e custo visando assegurar o URM<sup>5,8,42</sup>. Apesar do reconhecimento da importância desse componente no contexto de qualquer EAS<sup>38,42</sup>, ele foi pouco abordado pelas publicações internacionais<sup>17,29</sup>.

A importância das CFTs no contexto hospitalar, bem como da necessidade de organização e metodologia definida de suas atividades e de composição multidisciplinar, foi mencionada, porém, sem maior discussão em relação a uma potencial correlação entre esse serviço e aspectos assistenciais, como segurança do paciente<sup>29</sup>. Essa última abordagem, no entanto, foi trazida por Ferrandéz et al.<sup>17</sup>, os quais discutiram e aplicaram metodologia de avaliação preventiva de riscos associados à incorporação de medicamentos na prática clínica. Essa avaliação culminou na elaboração de informações que foram disponibilizadas à equipe e esse processo se mostrou efetivo quanto à redução da frequência de erros no processo de utilização de medicamentos no âmbito hospitalar<sup>17</sup>.

### **Programação**

Esse componente envolve a definição de quantidades dos medicamentos e produtos para saúde a serem adquiridos, tendo em vista o estoque, os recursos e prazos disponíveis<sup>5,8</sup>. Considerando a restrição de espaço físico e a limitação de recursos econômicos existentes em grande parte dos serviços de saúde, considera-se essencial que a programação seja discutida de modo que a gestão de estoque se guie por estratégias adequadas, que permite serviços de aquisição e armazenamento adequados e visa assegurar respostas às demandas em um período de tempo determinado<sup>22,38</sup>.

Apenas três estudos discutiram esse componente de forma mais específica<sup>16,22,28</sup>, sendo que dois deles o trouxeram como parte do contexto mais amplo referente aos serviços farmacêuticos, trazendo importante contribuição em relação à apresentação dos serviços farmacêuticos os entendendo como partes de um conjunto amplo de procedimentos logísticos com influências diretas uns sobre os outros<sup>16,28</sup>. As pesquisas inferiram através de seus resultados que adequações no serviço de programação, especialmente em termos de giro de estoque e custos relacionados, podem ser reflexo de adaptações no sistema de distribuição hospitalar e, além disso, observaram importante relação entre uma política de gestão de estoque adequada visando garantir a disponibilidade do medicamento e aspectos relacionados à segurança do paciente<sup>16,28</sup>.

### **Aquisição**

Esse serviço visa suprir às demandas hospitalares considerando qualidade e custos associados<sup>5,8</sup>. Apesar do conhecimento de que os serviços farmacêuticos hospitalares são caracterizados por atividades logísticas relacionadas ao suprimento de medicamentos e produtos para saúde por meio de processos de aquisição adequados<sup>38,43</sup>, esse serviço foi pouco referido<sup>17,23</sup>.

A abordagem desse componente se limitou a mencionar a importância de informações sobre custos de aquisição de medicamentos para o gerenciamento das atividades realizadas no contexto do serviço farmacêutico hospitalar<sup>15,23</sup> ou a descrever o motivo pelo qual houve necessidade de aquisição de medicamentos que não estavam na lista de medicamentos<sup>17</sup>.

Não houve, portanto, maior discussão acerca da interrelação entre o processo de aquisição e custos ou aspectos de gestão de riscos relacionados ao uso de medicamentos no contexto hospitalar<sup>15,17,23</sup>. Um dos motivos para essa abordagem da temática pode estar associada ao fato de que no

âmbito hospitalar frequentemente tem-se um processo de aquisição que pode proporcionar poucas intervenções do serviço de farmácia<sup>5,21</sup>.

### **Armazenamento**

O armazenamento visa assegurar a qualidade dos produtos em estoque e fornecer informações sobre as movimentações realizadas (5,8) e, embora se reconheça que as atividades do serviço de farmácia dependam em grande parte desse componente (44), o mesmo foi abordado de forma ampla apenas por Rabuñal-Álvarez et al (3). Os autores buscaram estabelecer e calcular indicadores para avaliar a qualidade do serviço de armazenamento em um hospital universitário espanhol (3). Apesar da publicação também envolver aspectos relacionados à distribuição de medicamentos e ter evidenciado baixas taxas de erros associados aos serviços, o foco principal da discussão da pesquisa girou em torno das fichas técnicas dos indicadores de forma independente, sem haver correlação entre os serviços avaliados e extrapolação dos dados em relação a outros serviços (3).

### **Distribuição**

As atividades previstas no componente de distribuição foram as mais discutidas pelas pesquisas internacionais analisadas<sup>3,14,19,20,23,26,28,32,33</sup>. Esse componente foi abordado por nove estudos não brasileiros e se relaciona ao fornecimento de medicamentos em condições adequadas e com garantia de qualidade do processo<sup>5,8</sup> e os estudos que o abordaram apresentaram variados focos de discussão.

Algumas publicações desta seção evidenciaram evolução dos serviços farmacêuticos hospitalares como resultado de mudanças no sistema de distribuição de medicamentos, que passaram a ser mais descentralizados, incluindo sistema automatizado de distribuição (SAD) e farmácias satélites<sup>19,23,28</sup>. Essa evolução foi caracterizada por maior foco nos serviços assistenciais (como acompanhamento farmacoterapêutico) e por um aumento na quantidade de recursos humanos com subsequente impacto clínico positivo, redução de custos e promoção do URM<sup>19,23,28,45</sup>.

Mudanças quanto ao sistema de distribuição, no entanto, devem ser continuamente avaliadas em termos de indicadores específicos de serviços correlacionando-os com aspectos associados à segurança do paciente<sup>5</sup>. Apesar da importância da discussão, apenas três estudos<sup>20,25,33</sup> focaram suas discussões em questões relacionadas ao uso generalizado e à forte tendência de incorporação de novas tecnologias relacionadas à distribuição de medicamentos e sua correlação com a segurança no processo de utilização de medicamentos no âmbito hospitalar.

Apesar destas publicações evidenciarem que essa incorporação vem sendo acompanhada da implementação de práticas seguras nos diversos hospitais, foram identificados vários pontos de riscos a serem monitorados continuamente, além de ser evidenciada a incorporação de várias tecnologias sem evidência científica e prática que comprove o impacto positivo das mesmas em relação à segurança do paciente, evidenciando a preocupação que se deve ter em relação à implementação de tecnologias nesse contexto<sup>20,25,33</sup>.

As outras pesquisas que abordaram esse componente<sup>3,14,26</sup> fizeram pouca ou nenhuma abordagem relacionada à potencial associação entre a efetividade do serviço farmacêutico de distribuição e aspectos relacionados à segurança do paciente, focando na metodologia propriamente dita<sup>26</sup> ou no que os resultados refletiam em relação ao próprio serviço de farmácia, sem extrapolá-los em relação à influência dos mesmos sobre serviços assistenciais com impacto na segurança do paciente<sup>3,14</sup>. Essas publicações, no entanto, evidenciaram a importância da avaliação contínua da distribuição de medicamentos e da necessidade de que esse serviço seja efetivo para adequação do processo de utilização de medicamentos no âmbito hospitalar<sup>3,14,26</sup>.

### **Informação**

Esse serviço se refere à produção e disponibilização de informação para o aprimoramento de práticas dos profissionais de saúde e gestores<sup>5,8</sup>. As atividades previstas nesse componente são de suma importância

para gestão de risco relacionado ao processo de uso de medicamentos no âmbito hospitalar<sup>46</sup> e sua baixa frequência de abordagem, mesmo com a grande frequência de relatos de solicitações de informações pela equipe, pode indicar o quanto esse componente é negligenciado e não percebido como parte essencial do propósito central de qualidade assistencial no que se refere ao URM no âmbito hospitalar<sup>5</sup>.

Apenas duas publicações discutiram esse componente e, apesar de nenhuma delas o terem abordado de forma específica, eles apresentaram discussões importantes acerca desse serviço no âmbito hospitalar<sup>17,24</sup>. Tais discussões versaram desde a importância da disponibilização de informações sobre os medicamentos a serem incorporados na prática assistencial visando aumentar a segurança do paciente no processo de utilização de medicamentos no âmbito hospitalar e reduzir os custos associados a erros de medicação<sup>17</sup> até uma discussão mais ampla acerca da importância da capacitação de profissionais farmacêuticos para se tornarem aptos à provisão de informações à equipe e aos pacientes<sup>24</sup>.

### **Acompanhamento Farmacoterapêutico**

Está previsto no contexto desse componente o acompanhamento do uso de medicamentos no âmbito hospitalar assegurando seu uso racional<sup>5,8</sup>. Apesar de haver abordagem relacionada a essa temática em três das publicações analisadas, nenhuma delas o fez de forma específica. O foco desses estudos foi diferente e dois deles apresentaram importante correlação entre o serviço de distribuição de medicamentos e a evolução de serviços relacionados ao acompanhamento farmacoterapêutico trazendo a discussão em relação à importância da execução conjunta de serviços logísticos e assistenciais<sup>19,26</sup>.

Apenas uma publicação envolvendo essa temática se referiu ao acompanhamento farmacoterapêutico enquanto prática assistencial buscando garantir o URM no contexto hospitalar o abordando enquanto um dos serviços que requerem um processo de qualificação profissional adequado<sup>24</sup>. Essa pouca abordagem da temática pode refletir o quanto os serviços farmacêuticos voltados à logística de medicamentos no âmbito hospitalar ainda se sobrepõem em grande proporção a serviços de caráter mais assistencial, apesar da crescente abordagem da correlação entre serviços farmacêuticos e segurança do paciente, especialmente em estudos internacionais<sup>47</sup>.

Vale considerar a necessidade atual de que atividades assistenciais, como as previstas nesse componente, sejam realizadas e avaliadas de forma sistêmica e contínua com o objetivo de obtenção de qualidade da assistência com subsequente impacto positivo na qualidade de vida do paciente<sup>48,49</sup>. Além disso, o fato de terem sido excluídos publicações relacionadas especificamente à farmácia clínica pode ter comprometido a inserção de pesquisas com abordagem relacionada ao acompanhamento farmacoterapêutico na amostra.

### **Farmacotécnica**

O componente referente à farmacotécnica envolve a elaboração de preparações magistrais e oficinais e/ou o fracionamento de especialidades farmacêuticas para atender às necessidades dos pacientes, resguardando sua qualidade<sup>5,8</sup>.

Esse componente foi abordado apenas por Pedersen et al.<sup>23</sup>, cuja publicação tinha como objetivo principal a discussão sobre aspectos do serviço de distribuição e abordou aspectos como preparação de misturas intravenosas e de Nutrição Parenteral (NP), discutindo que o uso de tecnologias relacionadas, especialmente em relação às primeiras, é pouco frequente devido ao alto custo associado. Apesar disso, os autores evidenciaram aumento do uso de tecnologias no contexto da preparação de misturas intravenosas e evidenciaram ainda que, em relação à preparação de NP, há grande tendência de terceirização dos serviços, especialmente nos hospitais de grande porte<sup>23</sup>.

Apesar de haver evidência de que a maioria dos hospitais utilizados nas pesquisas de avaliação analisadas na presente revisão, aspectos relacionados a esse componente não se apresentaram como foco principal de discussão em nenhuma publicação. Pesquisas adicionais nesse contexto

são necessárias e visam avaliar a provisão adequada de produtos de qualidade que atendam às necessidades individuais dos pacientes<sup>5,8</sup>.

### **Ensino e pesquisa**

Esse componente aborda ações relacionadas à formação de recursos humanos e à produção de informação e conhecimento para execução de serviços farmacêuticos<sup>5,8</sup> e também foi pouco abordado nas publicações internacionais. Além do estudo de Rutter et al.<sup>24</sup>, o qual tinha como o objetivo principal a elaboração de uma ferramenta para avaliação do desempenho de farmacêuticos hospitalares que favorecesse um processo de aprendizagem baseada nas necessidades e na melhora da execução dos serviços, apenas dois estudos apresentaram discussão mais ampla acerca dessa temática<sup>27,37</sup>.

Apesar de terem objetivos diferentes, os dois<sup>27,37</sup> discutiram importantes aspectos acerca da formação de recursos humanos para execução de serviços farmacêuticos efetivos e da produção de informação e conhecimento que subsidiassem o aprimoramento de práticas vigentes. As publicações corroboram a necessidade de aprimoramento em relação à tecnologia da informação e da saúde, além de outros aspectos, nos cursos de graduação em farmácia e a necessidade de informações organizadas na forma de bibliotecas especializadas e serviços de informação nos hospitais para execução de práticas farmacêuticas eficientes e seguras no âmbito hospitalar<sup>27,37,50</sup>.

### **Limitações**

Apesar do quantitativo de produções científicas identificadas por meio da metodologia especificada, vale considerar a possibilidade de não inserção de alguma publicação relacionada à avaliação de serviços farmacêuticos hospitalares devido à limitação referente aos descritores; além disso, a utilização destes descritores em inglês possivelmente remeteu a publicações que os utilizaram nessa língua, o que se configura também em limitação do estudo, tendo em vista que estudos em línguas que não inglês, espanhol e português eram esperados. A possibilidade do viés de publicação deve ser referida, e, de forma mais específica, limitações referentes aos critérios de exclusão previstos na metodologia também devem ser considerados. Outra limitação poderia estar associada à dificuldade de acesso a algumas publicações ditas restritas não disponibilizadas nas bases utilizadas.

## **CONCLUSÕES**

Considerando a importância da discussão dos serviços farmacêuticos no contexto da assistência à saúde prestada no âmbito hospitalar, poucos artigos constaram na amostra final da presente revisão, o que evidencia a escassez de estudos com a temática de avaliação nesse contexto. Apesar disso, verificou-se que as pesquisas, independentemente do local em que foram realizadas, evidenciaram a dependência entre os serviços farmacêuticos e a suficiência e qualificação de recursos humanos e de infraestrutura, de modo que quanto mais insatisfatórios os recursos e a estrutura, mais insatisfatórios eram os serviços e mais focados na logística do medicamento eles se apresentavam.

Essa escassez de pesquisas e o foco ainda frequente em questões referentes à logística do medicamento, especialmente nas publicações brasileiras, apontam para a necessidade de realização de mais pesquisas que correlacionem tais serviços a aspectos assistenciais, como, por exemplo, a gestão de risco associado ao processo de utilização de medicamentos no âmbito hospitalar. Estudos de avaliação subsidiam o diagnóstico dos serviços e, consequentemente, auxiliam o processo de tomada de decisão e a formulação de estratégias que visem ampliar a capacidade de gestão na saúde no âmbito dos serviços farmacêuticos.

### **Fontes de Financiamento**

A pesquisa não recebeu financiamento para sua realização.

## Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

## Colaboradores

RFL: Concepção, projeto, análise, interpretação dos dados e redação do artigo. JOSN e MIT: revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada. Todos os autores foram corresponsáveis pela garantia da exatidão e integridade de todo o artigo.

## Agradecimentos

Os autores agradecem ao programa de pós-graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília pelo apoio institucional.

## REFERÊNCIAS

1. Eugênio VM. As redes de atenção à saúde. 2nd ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011. 554 p.
2. Scott DM, Strand M, Udem T, Anderson G, Clarens A, Liu X. Assessment of pharmacists' delivery of public health services in rural and urban areas in Iowa and North Dakota. *Pharm Pract (Granada)*, 2016, 14(4):836.
3. Rabuñal-Álvarez MT, Calvin-Lamas M, Feal-Cortizas B, Martínez-López LM, Pedreira-Vázquez I, Martín-Herranz MI. Indicadores de calidad en el proceso de almacenamiento y dispensación de medicamentos em un Servicio de Farmacia Hospitalaria. *Rev Calid Asist*, 2014, 29(4):204–11.
4. SBRAFH. Padrões Mínimos para Farmácia Hospitalar e Serviço de Saúde. São Paulo: SBRAFH; 2007. 20 p.
5. Magarinos-Torres R, Osorio-de-Castro CGS, Pepe VLE. Atividades da farmácia hospitalar brasileira para com pacientes hospitalizados: uma revisão da literatura. *Cien Saude Colet*, 2007, 12(4):973–84.
6. Jesus EMS, Onozato T, Cardoso A V, Santana RS, Santos AS, Silva DT, et al. Desenvolvimento e validação de um instrumento avaliativo da assistência farmacêutica hospitalar. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2015, 6(4):6–11.
7. Ferreira CAA, Nunes GLZ, Souza WI, Vianna BLB, Guimarães HAA, Azevedo MAG. Monitoramento da gestão farmacêutica com o uso de indicadores em um hospital público. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2013, 4(2):14–8.
8. Osorio-De-Castro CGS, Castilho SR. Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2004.
9. Vituri DW, Cacciari P, Gvudz R, Kuwabara CCT, Cardoso MGP. Indicadores de qualidade como estratégia para melhoria da qualidade do cuidado em um hospital universitário. *Ciência, Cuid e Saúde*, 2011, 9(4):782–90.
10. Oliveira JLC de, Matsuda LM. Vantagens e dificuldades da acreditação hospitalar: A voz dos gestores da qualidade. *Esc Anna Nery - Rev Enferm*, 2016, 20(1):63–9.
11. Bogh SB, Falstie-jensen AM, Bartels P, Hollnagel E, Johnsen SP. Accreditation and improvement in process quality of care: A nationwide study. *Int J Qual Heal Care*, 2015, 27(5):336–43.
12. Siqueira F, Gaudard AMYS. Acesso aos serviços de Farmácia em atenção básica na SES-DF. *Com Ciências Saúde*, 2009, 20(3):211–8.
13. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo, Brazil)*, 2010, 8(1):102–6.
14. Abdelaziz H, Richardson S, Walsh K, Nodzon J, Schwartz B. Evaluation of STAT medication ordering process in a community hospital. *Pharm Pract (Granada)*, 2016, 14(2):1–5.
15. Nicolau MFM. Estudo de solicitações de medicamentos não padronizados enviados a Farmácia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP- USP). Universidade de São Paulo; 2015.
16. Gebicki M, Mooney E, Chen SJG, Mazur LM. Evaluation of hospital medication inventory policies. *Health Care Manag Sci*, 2014, 17(3):215–29.
17. Ferrández LSR, Alba CE, Rodríguez IE, Díaz AS, Fernández NB, De La Fuente JS. Evaluación preventiva de riesgos en la incorporación de nuevos medicamentos a la práctica asistencial: una propuesta metodológica. *Farm Hosp*, 2014, 38(1):18–24.
18. Nascimento A Do, Almeida RMVR, Castilho SR De, Infantsi AFC. Análise de correspondência múltipla na avaliação de serviços de farmácia hospitalar no Brasil. *Cad Saude Publica*, 2013, 29(6):1161–72.
19. Schumock GT, Ursan ID, Crawford SY, Walton SM, Donnelly AJ. Pharmacy practice in small and rural hospitals in Illinois - 2011. *Am J Heal Pharm*, 2013, 70(13):1144–52.
20. Otero López MJ, Bermejo Vicedo T, Moreno Gómez AM, Aparicio Fernández MA, Palomo Cobos L. Análisis de la implantación de prácticas seguras en los sistemas automatizados de dispensación de medicamentos. *Farm Hosp*, 2013, 37(6):469–81.
21. Silva MJS, Magarinos-Torres R, Oliveira MA, Osorio-De-Castro CGS. Avaliação dos serviços de farmácia dos hospitais estaduais do Rio de Janeiro, Brasil. *Cien Saude Colet*, 2013, 18(12):3605–20.
22. Torreblanca JMM, Tejerab BI, García MIF, Llergob JRP, Cantarero TA, Camacho EF. Análisis y minimización del riesgo de rotura de stock aplicado a la gestión en farmacia hospitalaria. *Farm Hosp*, 2012, 36(3):130–4.
23. Pedersen C, Schneider P, Scheckelhoff D. ASHP national survey of pharmacy practice in acute care settings: dispensing and administration--1999. *Am J Heal Syst Pharm*, 2012, 69:768–85.
24. Rutter V, Wong C, Coombes I, Cardiff L, Duggan C, Yee ML, et al. Use of a general level framework to facilitate performance improvement in hospital pharmacists in Singapore. *Am J Pharm Educ*, 2012, 76(6).
25. Holden RJ, Brown RL, Scanlon MC, Karsh BT. Pharmacy workers' perceptions and acceptance of bar-coded medication technology in a pediatric hospital. *Res Soc Adm Pharm*, 2012, 8(6):509–22.
26. Barnum DT, Shields KL, Walton SM, Schumock GT. Improving the efficiency of distributive and clinical services in hospital pharmacy. *J Med Syst*, 2011, 35(1):59–70.
27. Kostagiolas PA, Aggelopoulou VA, Niakas D. A study of the information seeking behaviour of hospital pharmacists: Empirical evidence from Greece. *Health Info Libr J*, 2011, 28(4):302–12.
28. Temple J, Ludwig B. Implementation and evaluation of carousel dispensing technology in a university medical center pharmacy. *Am J Heal Pharm*, 2010, 67(10):821–9.

29. Puigventós F, Santos-Ramos B, Ortega A, Durán-García E. Structure and procedures of the pharmacy and therapeutic committees in Spanish hospitals. *Pharm World Sci*, 2010, 32(6):767–75.
30. Pollard SR, Clark JS. Survey of health-system pharmacy leadership pathways. *Am J Heal Pharm*, 2009, 66(10):947–52.
31. Wright K. Afghanistan: an assessment of the status of health care and pharmacy mentoring efforts in an Afghan National Army hospital. *J Am Pharm Assoc (2003)*, 2009, 49(5):637–41.
32. Sweet B V, Tamer HR, Siden R, McCreadie SR, McGregory ME, Benner T, et al. Improving investigational drug service operations through development of an innovative computer system. *Am J Heal Pharm*, 2008, 65(10):969–73.
33. Saginur M, Graham ID, Forster AJ, Boucher M, Wells GA. The uptake of technologies designed to influence medication safety in Canadian hospitals. *J Eval Clin Pract*, 2008, 14(1):27–35.
34. Messeder AM, Osorio-de-Castro CGS, Camacho LAB. Projeto Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil: uma proposta de hierarquização dos serviços. *Cad Saude Publica*, 2007, 23(4):835–44.
35. Penaforte TR, Forste AC, Simões MJS. Evaluation of the performance of pharmacists in terms of providing health assistance at a university hospital. *Clinics (Sao Paulo)*, 2007, 62(5):567–72.
36. Magarinos-Torres R, Osório-de-Castro CGS, Edais Pepe VL. Critérios e indicadores de resultados para a farmácia hospitalar brasileira utilizando o método Delfos. *Cad Saúde Pública*, 2007, 23(8):1791–802.
37. Balen RM, Jewesson PJ. Pharmacists computer skills and needs assessment survey. *J Med Internet Res*, 2004, 6(1):1–9.
38. Santana RS, Santos AS, Menezes MS, Jesus SEM, Silva WB. Relato de caso Assistência Farmacêutica de uma rede de hospitais públicos: proposta de utilização das diretrizes ministeriais para avaliação do serviço. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2013, 4(1):29–34.
39. Freitas GRM, Pinto RS, Luna-Leite MA, Castro MS, Heineck I. Principais dificuldades enfrentadas por farmacêuticos para exercerem suas atribuições clínicas no Brasil. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2016, 7(3):35–41.
40. Dries SS, Sakae TM, Blatt CR, Remor KVT. Planejamento estratégico situacional em uma ala hospitalar de saúde mental: relato de experiência. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2016, 7(1):26–32.
41. Meiners MMMA, Figueiredo ACB, Areda CA, Galato D, Carvalho DSB. Mapeamento de processos em uma farmácia hospitalar: Ferramenta para gestão e melhoria da qualidade. *Rev Serv Saúde São Paulo*, 2015, 6(3):27–33.
42. González-Bueno J, Chamorro-de-Veja E, Alfaro-Lara E, Galván-Banqueri M, Santos-Ramos B. Assessment of new drugs in a tertiary hospital using a standardized tool. *Farm Hosp*, 2013, 37(5):388–93.
43. Fontenele RP, Oliveira TJC. Avaliação da etapa de aquisição para a gestão da Assistência Farmacêutica hospitalar pública. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2015, 6(3):18–22.
44. Magarinos-Torres R, Santana PCS, Brito MA. Inspeções farmacêuticas e a qualidade do armazenamento de medicamentos em enfermaria hospitalar. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2015, 6(2):24–8.
45. Rabuñal-Álvarez MT, Calvin-Lamas M, Feal-Cortizas B, Martínez-López L, Pedreira-Vázquez I, Martín-Herranz MI. Acciones de mejora en los procesos de almacenamiento y dispensación de medicamentos en un Servicio de Farmacia Hospitalaria. *Rev OFIL*, 2014, 25(1):29–32.
46. Silveira MPT, Sartor ME, Souza MB, Haas SE, Trombini CP, Foresti GR, et al. Promovendo boas práticas de farmácia e enfermagem no uso de medicamentos no âmbito hospitalar. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2013, 4(1):35–40.
47. Hernández IR, Camps, I, B B, Pastrana LIC, Brice MA, Morán JM. Caracterización de la práctica de la atención farmacéutica en instituciones hospitalarias de Santiago de Cuba. *Rev Cuba Farm*, 2013, 47(2):225–38.
48. Costa JM, Martins JM, Pedroso LA, Reis AMM. Acompanhamento farmacoterapêutico em um programa de residência multiprofissional: contribuições para a segurança de idosos hospitalizados. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2014, 5(2):39–44.
49. Silva-Castro MM, Tuneu i Valls L, Faus MJ. Revision sistemtica sobre la implantacin y la evaluacin del seguimiento farmacoteraputico en pacientes hospitalizados. *Farm Hosp*, 2010, 34(3):106–24.
50. Rossello GB, Gallian DMC. “A gente tem aquele jeitão farmacêutico de ser...” Escolhas, dilemas e desafios de farmacêuticos hospitalares na busca de uma identidade própria. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*, 2016, 7(1):21–5.