



Descrição e Avaliação do Sistema de Medicação do Serviço de Farmácia em um Hospital Universitário

Cleber C. PEREIRA ¹, Felipe V. GOMES ¹, Rita C.A.C. CORNÉLIO ²,
Orlando V. SOUSA ³, Maria S. ALVES ⁴ & Aílson L.A. ARAÚJO ^{3*}

¹ Acadêmicos do curso de Farmácia, ² Farmacêutica do Hospital Universitário, ³ Departamento Farmacêutico, ⁴ Departamento de Análises Clínicas, Faculdade de Farmácia e Bioquímica, Universidade Federal de Juiz de Fora Campus Universitário, Martelos – CEP 36036-330 - Juiz de Fora, MG - Brasil

RESUMO. O conhecimento sobre o sistema de medicação hospitalar constitui uma ferramenta importante aos profissionais da saúde para garantir uma assistência responsável e segura ao paciente. Por isto, o presente estudo teve como objetivo analisar o sistema de medicação do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora. Foi aplicada entrevista estruturada aos farmacêuticos e auxiliares de farmácia durante os meses de maio e junho de 2007. As características do sistema descritas pelos entrevistados foram: predominância da prescrição manual; ausência de um centro de informações sobre medicamentos; uso de códigos de barras na documentação e dispensação dos medicamentos; dose individualizada por horário; ausência de um comitê formal de investigação de erros de medicação. Portanto, os resultados mostram a importância do conhecimento sobre sistema de medicação para desenvolvimento de ações com segurança, consciência, responsabilidade e eficiência.

SUMMARY. “Description and Evaluation of the Medication System of Pharmacy Service at an University Hospital”. Knowledge about the system of hospital medication is an important tool for health professionals to ensure a safe and responsible care for the patient. So, this study aimed to examine the system of medicine at the Hospital Universitário, Universidade Federal de Juiz de Fora. Structured interview has been applied to pharmacists and pharmacy assistants between May and June 2007. The characteristics of the system described by the interviewers were: predominance of manual prescription; absence of a centre of information about drugs; use of bar codes in the documentation and dispensing of medicines; individual dose by time; absence of a formal committee investigation of errors of medication. The results show the importance of knowledge about medication system for development of actions with security, conscience, responsibility and efficiency.

INTRODUÇÃO

A prática de medicação em uma organização hospitalar pode ser definida como um sistema complexo, multidisciplinar, com vários processos interligados, interdependentes e constituída por profissionais de diferentes áreas como farmacêuticos, médicos, enfermeiros e auxiliares técnicos. Tais profissionais compartilham um objetivo comum de prestação da assistência à saúde aos pacientes com qualidade, eficácia e segurança ^{1,2}.

O processo de utilização do medicamento tem início na prescrição médica seguido pela

provisão do medicamento pelo farmacêutico e pelo preparo e administração aos pacientes pela equipe de enfermagem. Os profissionais envolvidos em cada etapa devem ter compreensão de que, ao fazer parte do processo farmacoterapêutico, suas ações podem interferir no comportamento do coletivo e comprometer a saúde do paciente ³.

Erros de medicação no processo de utilização de medicamento em hospitais têm sido descritos através da análise dos sistemas de medicação, bem como pela avaliação de erros de forma sistemática ⁴⁻⁷. O Instituto de Medicina Ame-

PALAVRAS CHAVE: Erros de medicação, Farmácia hospitalar, Sistema de medicação.

KEY WORDS: Medication errors, Hospital pharmacy, Medication system.

* Autor a quem dirigir correspondência. E-mail: ailson.luz@ufjf.edu.br

ricano, por exemplo, tem relatado que 44.000 a 98.000 americanos morrem a cada ano por erros na medicação e que, entre 1983 e 1993, as mortes relacionadas ao uso de medicamentos cresceram na ordem de 257%⁸.

Uma visão ampla do sistema de medicação possibilita aos profissionais condições de análise e intervenções que garantam uma assistência responsável e segura ao paciente. Logo, a redução real dos erros de medicação somente será obtida com uma análise sistemática do processo, com a detecção dos seus pontos vulneráveis e com a implementação de medidas que possam diminuir as taxas dos eventos adversos previsíveis⁹.

O Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/UFJF) é um centro de referência em atendimento a pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) provenientes de mais de 90 municípios da Zona da Mata Mineira e do estado do Rio de Janeiro. É uma unidade hospitalar que desenvolve, há mais de 40 anos, um trabalho de excelência na área de saúde, em níveis primário, secundário e terciário, conjugando atividades de ensino, pesquisa e extensão. Para realização do atendimento, o HU/UFJF disponibiliza 140 leitos, salas de ambulatório nas diversas especialidades, 8 centros cirúrgicos, perfazendo uma média de 7.500 consultas/mês e 294 internações/mês. Além disso, o HU/UFJF faz parte da Rede Sentinela da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde cujo propósito é identificar, em produtos sob vigilância, problemas que comprometam a qualidade e a segurança do seu uso. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar sinteticamente as etapas do sistema de medicação do HU/UFJF e identificar possíveis fatores de risco que pudessem levar ao aumento dos erros de medicação sob a ótica dos profissionais do serviço de farmácia hospitalar.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizado foi do tipo descritivo com oito profissionais efetivos do Serviço de Farmácia do HU/UFJF, sendo quatro farmacêuticos e quatro auxiliares de farmácia. O Serviço de Farmácia do HU é formado por uma equipe de 26 funcionários, entre farmacêutico-bioquímicos e pessoal de apoio técnico-administrativo. O atendimento a pacientes é realizado em duas unidades, sendo uma de internação e outra ambulatorial. No caso deste estudo, as entrevistas foram realizadas com os profissionais da unidade de internação pelo fato da unidade ambulatorial estar em fase de implantação.

Para a coleta de dados foi aplicada entrevista estruturada com os profissionais, durante os meses de maio e junho de 2007, seguindo um roteiro adaptado de Hatfield¹⁰ (Tabela 1), sendo utilizado para identificar os aspectos estratégicos e elaborar um fluxograma do sistema. Os dados obtidos relacionaram o processo de prescrição, dispensação e distribuição, administração dos medicamentos e do sistema de medicação em geral.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (Processo nº 050/2007). Todos os participantes receberam orientação prévia e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido posteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise do processo de prescrição de medicamentos realizada com os entrevistados, sete deles (7/8) referiram que as prescrições recebidas pelo serviço são em sua maioria manuscritas, embora em algumas clínicas, como a Pediatria, Medicina de Homens, Medicina de Mulheres e Unidade de Terapia Intensiva, já tenha sido implantado o formulário impresso ("prescrição digitada"). Considerando este fato, as prescrições manuscritas podem acarretar erros de medicação, que são comuns em decorrência da falta de legibilidade da caligrafia dos prescritores, enquanto aquelas digitadas descartam a hipótese dos erros e permitem o armazenamento de dados referentes ao paciente¹¹.

Segundo o relato dos entrevistados, o uso do nome genérico dos medicamentos é obrigatório, não sendo permitido a dispensação que não siga esse procedimento. Abreviatura do nome do medicamento também não é permitida.

Embora os horários para administração de medicamentos sejam padronizados na rotina hospitalar, isso não impede administrações fora do previsto. A padronização de horários em todo o hospital é ideal para facilitar os serviços de farmácia e enfermagem no planejamento de suas atividades³. No entanto, devido a complicações clínicas do paciente, a administração de medicamentos fora do horário pode ocorrer durante o tratamento. É importante salientar que cada indivíduo pode apresentar resposta farmacológica de forma diferente em decorrência de fatores, tais como patologia, polimorfismo genético, interações medicamentosas e ambientais¹².

Dados como idade, peso, altura e presença de alergias estavam disponíveis no prontuário informatizado do paciente. Entretanto, sete en-

1) Processo de Prescrição de Medicamentos:

- a) A prescrição médica em 80 % do hospital é: () eletrônica () manual
- b) Os medicamentos são prescritos usando somente o nome genérico? () sim () não
- c) As abreviaturas são permitidas? () sim () não
- d) São usados horários padronizados para administração de medicamentos de rotina? () sim () não
- e) A idade do paciente, peso, altura, alergias estão disponíveis no sistema/prontuário? () sim () não
- f) Essas informações estão completas e atualizadas? () sim () não

2) Processo de Dispensação e Distribuição de Medicamentos:

- a) A farmácia está aberta 24 horas por dia? () sim () não
Número de horas que permanece aberta:
- b) Pelo menos 90 % das doses são enviadas na forma de:
* Dose individualizada: () sim () não
* Dose unitária: () sim () não
- c) Os Farmacêuticos fornecem informação para os profissionais a respeito de medicamentos novos ou não padronizados no hospital? () sim () não
- d) Pelo menos 80 % da nutrição parenteral e quimioterapia, intermitentes e contínuas são infusões preparadas pela farmácia ou outro serviço? () sim () não
- f) Há centro de informações sobre medicamentos? () sim () não
- g) O serviço de farmácia revê as prescrições médicas para avaliação de terapêutica, alergias aos medicamentos, interações e doses excessivas? () sim () não
- h) Há dupla conferência na dispensação dos medicamentos (independente do sistema de distribuição de medicamentos)? () sim () não
- i) Há comissão de padronização de medicamentos? () sim () não
- j) Existem informações atualizadas sobre os medicamentos disponíveis, fornecidos pela instituição a pelo menos 90 % das clínicas? () sim () não, Qual tipo?

3) Processo de Administração de Medicamentos:

- a) Existem procedimentos para evitar medicamentos estocados? () sim () não
- b) São usados códigos de barras na documentação da administração de medicamentos? () sim () não
- c) É permitido o uso de mais de uma marca de bomba de infusão no hospital? () sim () não
- d) Existe estoque de medicamentos (formalizado) nas clínicas? () sim () não

4) Sistema de Medicação do Hospital:

- a) Há comitê que investiga erros de medicação? () sim () não
Se sim, este comitê é composto por representantes da área de medicina, farmácia, enfermagem?
() sim () não, Explique:
- b) Há algum método disponível para relato de erros de medicação: relatos escritos, por e-mail, etc?
() sim () não
- c) A farmácia, enfermagem e a equipe médica recebem relatos periódicos de erros na medicação?
() sim () não
- d) Existem diretrizes escritas para:
* o uso de medicamentos por pacientes em casa? () sim () não
* a auto administração de medicamentos por paciente? () sim () não
* a dupla conferência do cálculo de medicamentos de alto risco? () sim () não
* como as prescrições devem ser esclarecidas aos pacientes de alta hospitalar? () sim () não
* a administração de medicamentos endovenosos? () sim () não
- e) Existe a devolução de medicamentos não utilizados? () sim () não
- f) Existem formas específicas para o controle de psicotrópicos? () sim () não
- g) Outras observações necessárias:

Tabela 1. Roteiro de entrevista adaptado de Hatfield (1999) para identificar o sistema de medicação no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

trevistados não sabiam se essas informações estavam completas e atualizadas.

Considerando-se os processos de *dispensação e distribuição* dos medicamentos, o Serviço de Farmácia funciona diuturnamente e os farmacêuticos têm disponibilidade para fornecer informações sobre medicamentos padronizados e não padronizados aos profissionais do hospital. Além disto, é distribuído aos residentes um formulário atualizado anualmente com os medicamentos padronizados. Do ponto de vista de funcionamento, é recomendado que a farmácia hospitalar faça atendimento diuturnamente contando com a presença de profissionais qualificados, especialmente farmacêuticos clínicos que podem participar das visitas médicas e intervir nas prescrições¹³. Além disso, são usados códigos de barra na dispensação dos medicamentos, o que segundo Anacleto *et al.*¹⁴ aceleram os procedimentos de rotina, evitam perdas de estoque e representam uma otimização do serviço.

A maioria das doses dispensadas pelo Serviço de Farmácia (90%) é na forma individualizada por horário (DIH). No entanto, também foi observada a dispensação de doses unitárias para líquidos e sólidos fracionáveis de uso oral. Este procedimento facilita o trabalho da enfermagem, visto que os medicamentos já vêm preparados na dose certa e no horário definido. Além do serviço de dispensação citado, a farmácia hospitalar é responsável pela preparação das soluções quimioterápicas e de infusões intermitentes ou contínuas, enquanto que a nutrição parenteral é adquirida de empresa terceirizada.

Segundo a totalidade dos participantes, existe dupla conferência na dispensação dos medicamentos e o Serviço de Farmácia revê as prescrições médicas para a avaliação da terapêutica, interações medicamentosas e doses excessivas. Este procedimento contribui positivamente para o sistema, pois o funcionário que separa a medicação é diferente daquele que confere.

Quatro participantes relataram não haver centro de informação de medicamentos no HU/UFJF, enquanto quatro relacionaram essa questão à presença de livros como o Dicionário de Especialidades Farmacêuticas (DEF). Tal fato contribui para uma deficiência do sistema no que se refere às informações precisas e atualizadas para os profissionais da saúde, principalmente médicos, farmacêuticos e enfermeiros.

Quando questionados sobre o *processo de administração dos medicamentos*, quatro entrevistados disseram haver procedimentos para se evitar medicamentos estocados. O “mensageiro”

(auxiliar/técnico de farmácia) realiza diariamente o recolhimento dos medicamentos que não foram utilizados, retornando-os ao Serviço de Farmácia e dando entrada novamente no estoque.

Em relação à existência de estoque formalizado de medicamentos nas clínicas, quatro participantes informaram haver tal estoque, sendo o mesmo representado por carrinhos de emergência e materiais de uso comum como seringas, álcool, água destilada e outros; dois não souberam informar e dois afirmaram não haver qualquer tipo de estoque nas clínicas. O sistema de distribuição individualizada de medicamentos diminui a existência de estoque pelo fato das medicações serem dispensadas para cada paciente e por um período de vinte e quatro horas¹⁵. Entretanto, a prática hospitalar nos mostra que a existência de mini-estoques como as maletas de emergência e materiais como seringas, álcool e outras é necessária para o desempenho de uma boa assistência aos pacientes.

No que se refere ao *sistema de medicação*, quatro participantes relataram que não existe um comitê formal responsável pela detecção de erros de medicação, dois não souberam responder e dois acreditavam que devia ter, mas não o conhecia. Contudo, existem métodos disponíveis para relato de erros tais como formulários, livro de ocorrência e notificação para a rede sentinela da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Entretanto, de acordo com os entrevistados, nenhum setor do hospital recebe relatos periódicos desses erros, prevalecendo a política da punição dos culpados. Segundo Cohen¹⁶, esse tipo de política não ajudar a prevenir, fazendo com os erros não sejam relatados, o que prejudica o conhecimento de seus fatores de risco e possíveis repetições. Além disso, a ausência de comitê que investiga erros na medicação funciona como um alerta de que mudanças são necessárias, já que um sistema de notificação de erros deve ser visto como uma função das equipes de controle de qualidade hospitalar ou de outra comissão especial³.

Embora tenha sido relatada a inexistência de diretrizes escritas para o uso domiciliar de medicamentos pelos pacientes, para a auto-administração de medicamentos por pacientes, para a dupla conferência do cálculo de dosagens de medicamentos de alto risco e de como as prescrições devem ser esclarecidas para os pacientes de alta hospitalar, os pacientes podem pedir esclarecimentos para a equipe de saúde seja ela

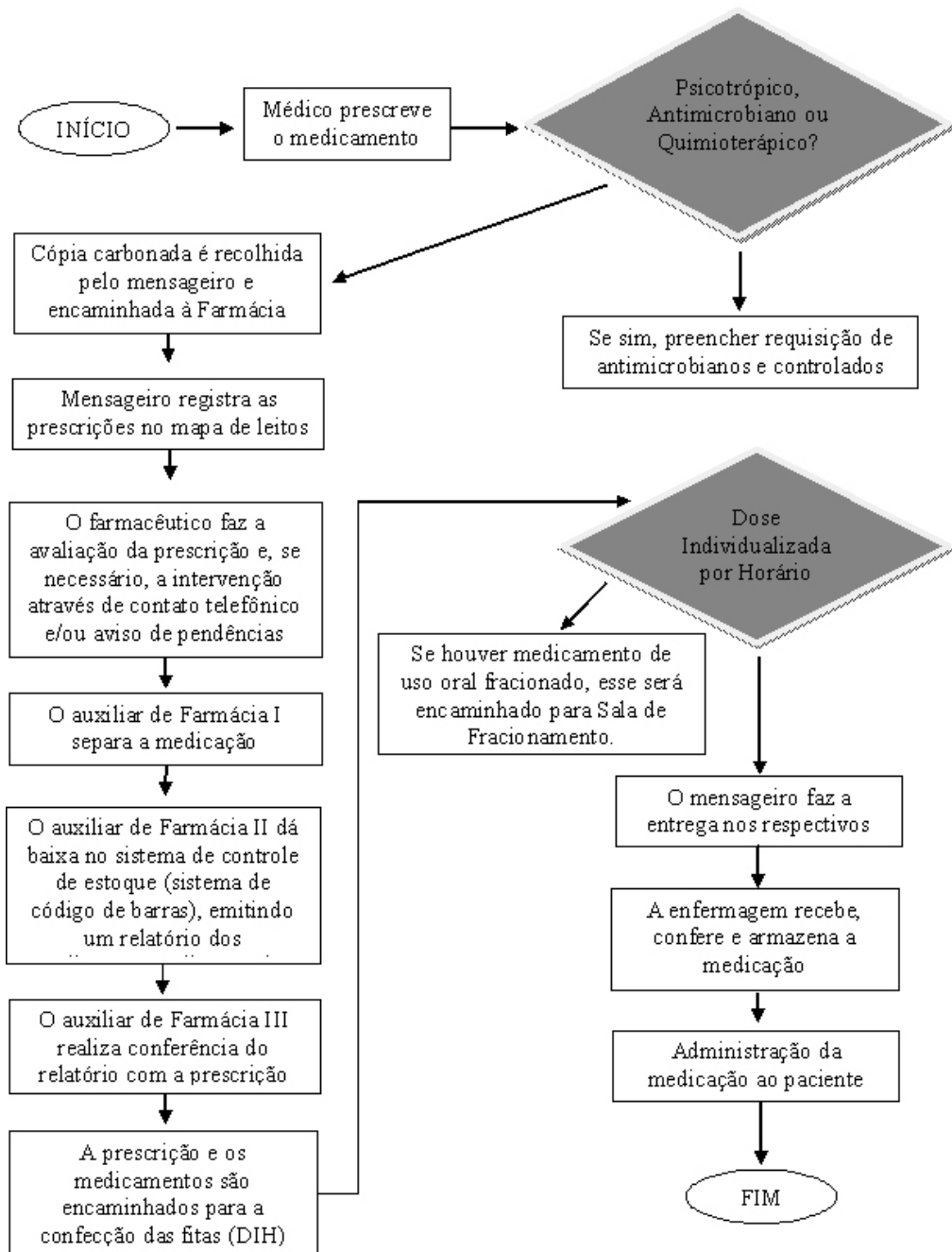


Figura 1. Fluxograma simplificado do Sistema de Medicação do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

composta por farmacêuticos, médicos ou enfermeiros.

A partir dos dados encontrados, elaborou-se um fluxograma simplificado (Figura 1), no qual estão representados os processos de prescrição, dispensação e administração de medicamentos dentro do sistema de medicação e possíveis situações propícias à ocorrência de erros.

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram aspectos positivos e fragilidades do Serviço de Farmácia do HU/UFJF. A existência da DIH e o uso de códigos de barra na dispensação de medicamentos são pontos positivos que elevam o nível técnico do hospital. Por outro lado, a presença majoritária de prescrições manuscritas ilegíveis e incom-

pletas associada à ausência de um centro de informações sobre medicamentos revela a existência de pontos críticos no sistema que dificultam uma assistência de qualidade aos pacientes.

A qualificação dos profissionais que atuam no sistema de medicação é imprescindível para a qualidade do mesmo. Assim, um corpo de profissionais que conhece o sistema de utilização de medicamentos e se mantém informado

sobre possíveis eventos e condutas, é certamente mais propenso a agir de forma orgânica e solidária. Logo, o presente estudo reforça a importância do conhecimento pelo profissional de sua função na corrente de ações necessárias à medicação de um paciente, para que desenvolva seu papel com segurança, consciência, responsabilidade e eficiência.

REFERÊNCIAS

1. Cousins, D.M. (1998) "Medication use: a system approach to reducing errors" (Joint Commission on Accreditation of Healthcare organizations, ed.), Oakbrook Terrace (IL), págs. 5-18.
2. Miasso, A.I., A.E.B.C Silva, S.H.B. Cassiani, C.R. Grou, R.C. Oliveira & F.T. Fakh (2006) *Rev. Latino-Am. Enfermagem* **14**: 354-63.
3. Cassiani, S.H.B., A.I. Miasso, A.E.B.C. Silva, F.T. Fakin & R.C. Oliveira (2004) *Rev. Latino-Am. enfermagem*. **12**: 781-9.
4. Bohomol, E. & L.H. Ramos (2007) *Rev. Bras. Enferm.* **60**: 32-6.
5. Anderson, D. J. & C. A. Webster (2001) *J. Adv. Nurs.* **35**: 34-41.
6. Mangino, P.D. (2004) *J. Surg. Onc.* **88**: 189-94.
7. Rosa, M. B. & E. Perini (2003) *Rev. Asoc. Med. Bras.* **49**: 335-41.
8. Gandhi, T., D. Seger & D.W. Bates (2000) *Int. J. Qual. Health Care* **12**: 69-76.
9. Cassiani, S.H.B. & T.C.A Teixeira, S.P. Opitz, J.C Linhares (2005) *Rev. Esc. Enferm. USP* **39**: 280-7.
10. Hatfield, G. (1999) *Pharm. Times* **65**: 42-5.
11. Aguiar, G., L.A. Silva Júnior & M.A.M Ferreira (2006) *RBPS* **19**: 84-91.
12. Oliveira, A. M., L.F.C. Costa & C.A. Fonseca (2006) *Rev. Elet. Farm.* **3**: 39-41.
13. Leap, L.L., D.J Cullen, M.D. Clapp, E. Burdick, H.J. Demonaco, J.I. Erickson & D.W. Bates (1999) *J. Am. Med. Assoc.* **282**: 267-70.
14. Anacleto, T.A., E. Perini & M.B. Rosa (2006) *In-farma* **18**: 32-6.
15. Coimbra, J.A.H, E.A.S.S Valsechi, M.D.B. Carvalho & S.M. Pelloso (1998) *Rev. Latino-Am. Enfermagem* **6**: 15-9.
16. Cohen, M.R. (1996) *Nursing* **26**: 14-7.