

Thaissa Costa Cardoso<sup>1</sup>  
Tatyana Xavier Almeida Matteucci Ferreira<sup>1</sup>  
Luciana Resende Prudente<sup>1</sup>  
Flávio Marques Lopes<sup>1</sup>  
Nathalie de Loudes Souza Dewulf<sup>†</sup>

## The dispensing of medicines as an opportunity to identify and prevent drug- related problems

**ABSTRACT | Introduction:** *Misuse and overuse of medicines use may seriously impact the patient's health. Drug dispensing in Community Pharmacies is part of Pharmaceutical Assistance Program and aims at reducing morbidity and mortality associated with the inappropriate use of medicines. Objective:* *The aim of this paper was to demonstrate, through three cases studies, that a dispensing service with a well-defined method involving the pharmacist assessment may be able to identify and prevent drug-related problems. Methods:* *This is a case study involving three patients who used the drug dispensation service at a university pharmacy in the state of Goiás, Brazil. Pharmaceutical interviews were conducted with these users in 2013. The study was approved by the Research Ethics Committee of Universidade Federal de Goiás: 222/12.*

**Results:** *Three drug interactions, which could potentially reduce the success of drug treatment, were found in the dispensing service. Three pharmaceutical interventions were carried out involving both the patient and the prescriber, in order to prevent potential negative outcomes associated with the medicines. Conclusion:* *The effective intervention of a pharmacist in the drug dispensing context provides an opportunity to solve the increasing complexities regarding the use of medicines, and such, it may enhance quality of life and the probability of success of treatment through the Rational Use of Medicines.*

**Keywords |** *Drug Dispensing; Community pharmacy; Drug-related problems; Case study; Pharmacist Assistance.*

## | A dispensação como oportunidade para a identificação e prevenção de problemas relacionados a medicamentos

**RESUMO | Introdução:** O uso inadequado de medicamentos traz consequências negativas importantes para a saúde dos indivíduos, que podem ser evitadas. A dispensação de medicamentos em farmácias comunitárias é parte integrante da Assistência Farmacêutica e uma ferramenta para a redução da morbidade e da mortalidade associada ao uso de medicamentos e também dos custos envolvidos. **Objetivo:** Demonstrar por meio do relato de três casos que um serviço de dispensação com um método definido para avaliação da farmacoterapia é capaz de identificar e prevenir problemas relacionados a medicamentos por meio de intervenções farmacêuticas. **Métodos:** Trata-se do relato de três casos, obtidos por meio da entrevista farmacêutica realizada na dispensação em uma farmácia universitária no Estado de Goiás, Brasil, com usuários deste serviço, no ano de 2013. Obteve-se aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás: 222/12. **Resultados:** Foram identificadas três interações medicamentosas que poderiam diminuir o êxito do tratamento medicamentoso durante o serviço de dispensação. Foram realizadas três intervenções farmacêuticas no paciente e no prescritor para prevenir resultados negativos associados ao medicamento. **Conclusão:** A atuação do profissional farmacêutico no paciente é uma oportunidade para auxiliar a resolver as complexidades cada vez maiores em relação ao uso dos medicamentos, aumentar a qualidade de vida e a probabilidade de êxito do tratamento medicamentoso por meio do Uso Racional de Medicamentos.

**Palavras-chave |** Dispensação; Farmácia comunitária; Problemas relacionados ao medicamento; Relato de caso; Assistência Farmacêutica.

<sup>†</sup>Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou utilizados inadequadamente, e os hospitais gastam de 15% a 20% de seus orçamentos para lidar com as complicações causadas pelo mau uso de medicamentos. Estima-se ainda que de todos os pacientes que dão entrada em prontos-socorros por intoxicação, 40% são vítimas dos medicamentos<sup>1</sup>.

Além da morbidade e da mortalidade decorrentes do uso inadequado de medicamentos, estima-se que os custos totais adicionais em razão destes, com procedimentos ambulatoriais, hospitalizações, consultas médicas, prescrições adicionais, consultas de emergência e cuidados de longa duração cheguem a 177,4 bilhões de dólares por ano, somente nos Estados Unidos<sup>2</sup>.

Nesse contexto, a Assistência Farmacêutica (AF), como parte integrante da Política Nacional de Saúde, envolve um “conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial e visando ao acesso e ao seu uso racional”, no intuito de reduzir a morbidade e a mortalidade associadas ao uso de medicamentos e os custos envolvidos<sup>3</sup>. A AF é composta por um ciclo de atividades que se iniciam na pesquisa, o desenvolvimento e a produção de medicamentos e insumos, bem como na sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, até o acompanhamento e avaliação de sua utilização<sup>3</sup>. Dessa forma, a AF está orientada ao cuidado do paciente e à obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população<sup>4</sup>.

Dentro da AF, a dispensação de medicamentos é o “ato profissional farmacêutico de proporcionar um ou mais medicamentos a um paciente, geralmente como resposta à apresentação de uma receita elaborada por um profissional autorizado. Nesse ato, o farmacêutico informa e orienta o paciente sobre o uso adequado do medicamento. São elementos importantes da orientação, entre outros, a ênfase no cumprimento da dosagem, a influência dos alimentos, a interação com outros medicamentos, o reconhecimento de reações adversas potenciais e as condições de conservação dos produtos”<sup>5</sup>. Assim, a dispensação de medicamentos deve ser compreendida como um serviço e uma tecnologia leve em saúde<sup>6</sup> que pode ser utilizada para a promoção

do uso racional de medicamentos por envolver aspectos cognitivos de interpretação de informações referentes ao receituário, ao medicamento e ao paciente, convertendo-as em informações personalizadas a este último, de modo a promover o uso adequado do medicamento e aumentar as chances de êxito terapêutico<sup>7</sup>.

Como um dos últimos momentos antes de o paciente iniciar a sua farmacoterapia, ela é também uma das últimas oportunidades, ainda dentro do sistema de saúde, de prevenir, identificar e resolver Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM), que têm grande representatividade na morbidade e mortalidade associada aos medicamentos<sup>8-11</sup>.

O terceiro consenso de Granada define PRM como “problemas de saúde, derivados farmacoterapia e seu processo de uso e que interferem ou podem interferir nos objetivos terapêuticos esperados para o paciente”, entendendo-se como problema de saúde qualquer condição que possa requerer uma ação por um profissional de saúde. Os PRM causam ou podem causar Resultados Negativos associados ao Medicamento (RNM), que são os “resultados em saúde não adequados ao objetivo da farmacoterapia e associados ao uso ou falha no uso dos medicamentos”<sup>11</sup>.

Estudos vêm demonstrando a capacidade e efetividade em identificar PRM em farmácias comunitárias por meio do serviço de dispensação de medicamentos, incluindo a identificação de interações medicamento-medicamento graves, e os impactos econômicos decorrentes da atuação do farmacêutico nesse processo<sup>12-14</sup>.

Assim, o objetivo deste estudo foi demonstrar, por meio de relatos de casos, que o serviço de dispensação de medicamentos de uma farmácia universitária e comunitária de uma instituição pública federal de ensino superior constitui-se uma oportunidade para prevenir, identificar e resolver PRM, contribuindo para a redução da morbidade e da mortalidade associada aos medicamentos e dos custos envolvidos, bem como na racionalização do uso dos medicamentos, como proposto pela Organização Mundial da Saúde a partir do século XXI<sup>15</sup>.

## RELATOS DE CASOS |

A Farmácia Universitária (FU) deste estudo integra ações de ensino, pesquisa e extensão em ciências farmacêuticas.

Oferece atendimento à comunidade em geral com dispensação de especialidades farmacêuticas e medicamentos manipulados. Para tanto, conta com equipe de farmacêuticos especialistas e com o apoio de docentes da Faculdade de Farmácia em diversas áreas, como atenção farmacêutica, farmacotécnica, fitoterapia, homeopatia e farmacologia. Está localizada em Goiânia, Goiás, Brasil, próxima a um Hospital Terciário de uma Universidade Pública Federal e a um Hospital Terciário especializado no atendimento a pacientes oncológicos e outros serviços de saúde.

Em consonância com as propostas da Política Nacional de Assistência Farmacêutica<sup>3</sup>, em janeiro de 2012, a FU iniciou um serviço de dispensação baseado em modelos propostos por autores brasileiros e portugueses e de acordo com a legislação vigente<sup>5,16-22</sup>. A dispensação na FU é estruturada em um contínuo de etapas que permitem a obtenção de informações sobre o paciente e sua farmacoterapia pela entrevista farmacêutica, interpretação do receituário, realização de intervenções e fornecimento do medicamento. O serviço de dispensação é oferecido aos pacientes e/ou aos respectivos cuidadores. Ao solicitar o medicamento, mediante apresentação da receita médica ou solicitação de medicamento isento de prescrição, o paciente é entrevistado por um farmacêutico. Nesse momento, são solicitadas informações sobre o paciente e sua farmacoterapia, que incluem dados como idade, sexo, altura, peso, profissão, estado civil, alergias conhecidas, patologias apresentadas, medicamentos em uso, hábitos de tabagismo e alcoolismo, além de situações especiais, como gravidez e lactação. Essas informações são necessárias para a avaliação do medicamento a ser dispensado<sup>23</sup>.

Além dessas informações, o farmacêutico procura verificar se o paciente conhece a finalidade do tratamento e o modo de uso dos medicamentos. Para aqueles pacientes que já estavam usando o medicamento a ser adquirido, o farmacêutico procura verificar se os objetivos terapêuticos estão sendo alcançados e se há manifestação de alguma reação adversa. Os dados obtidos são armazenados na ficha de cadastro do paciente no *software* de gerenciamento da FU, o *Pharmacie (Pharmasoftware®)*<sup>23</sup>.

Em seguida, e de posse dos dados da entrevista, o farmacêutico realiza a interpretação do receituário. Para tanto, é utilizada uma adaptação do método de avaliação da farmacoterapia na dispensação, proposto pelo Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona, de Portugal<sup>19</sup>, com o auxílio da base de dados

*Micromedex®*<sup>24</sup>. Após a interpretação do receituário, os PRM encontrados e as intervenções farmacêuticas realizadas são registradas em formulário próprio da FU. O medicamento é, então, disponibilizado para o paciente, com informações sobre sua utilização. As informações sobre o uso correto e seguro do medicamento são fornecidas de acordo com as necessidades individuais dos pacientes e compreendem aspectos relativos à finalidade do tratamento, ao modo de uso, armazenamento, a interações com medicamentos e alimentos e a reações adversas. As informações são fornecidas oralmente ao paciente, mas, quando o farmacêutico julgar necessário, podem ser fornecidas de forma escrita para complementar a informação verbal. A FU dispõe de materiais educativos elaborados especialmente para este fim<sup>23</sup>. As informações escritas também podem ser fornecidas ao paciente por meio da impressão de “Declaração de Serviços Farmacêuticos” pelo Sistema de Monitoramento de Serviços Farmacêuticos<sup>25</sup>.

Os dados dos relatos de caso foram obtidos no ano de 2013, conforme os princípios da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados, acima citados, foram obtidos durante a entrevista farmacêutica e armazenados na ficha de cadastro do paciente no *software* de gerenciamento da FU e em formulário próprio para registro de PRM, também da FU. Aos pacientes foi solicitado o consentimento para utilização dos dados com finalidade didático-científica, mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Obteve-se a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sob o protocolo de número 222/12.

### Caso 1

Paciente do sexo feminino, 53 anos. Relatou ter hipotireoidismo e apresentar uma micose nos pés. Relatou ainda não ser reconhecidamente alérgica a nenhum medicamento, alimento ou cosmético, não fazer uso de bebidas alcoólicas e tabaco. No momento da encomenda, a paciente estava em uso de levotiroxina (um comprimido em jejum) e carbonato de cálcio com vitamina D3 (uma cápsula no almoço e uma no jantar). A prescrição apresentada ao serviço de dispensação da FU continha itraconazol 100mg, uma cápsula no almoço por 30 dias. Na avaliação farmacêutica, encontrou-se um PRM de interação medicamento-medicamento entre o itraconazol e o carbonato de cálcio. Essa é uma interação farmacocinética considerada moderada, que pode resultar em exacerbação do problema de saúde do paciente e/ou requerer uma

alteração no tratamento por inibição, pelo cálcio, da absorção do itraconazol e, conseqüentemente, redução da sua eficácia<sup>11,24</sup>.

Apesar da ausência de estudos controlados realizados a fim de estabelecer a existência da interação, a literatura sugere com veemência a sua existência. O mecanismo dessa interação medicamento-medicamento do tipo farmacocinética parece ser a diminuição da absorção do itraconazol devido à diminuição da acidez gástrica provocada pelo carbonato de cálcio<sup>24</sup>. Logo, absorção do itraconazol é, então, melhorada com a ingestão de alimentos e na presença de acidez gástrica normal. Para minimizar o risco dessa interação, produtos contendo cálcio, alumínio ou magnésio devem ser administrados no mínimo uma hora antes, ou duas horas, após a administração do itraconazol<sup>24</sup>.

Portanto, a intervenção farmacêutica realizada consistiu na alteração no horário de administração do itraconazol, conforme manejo clínico sugerido pela literatura<sup>24</sup>. Uma vez que o Itraconazol deve ser administrado com alimentos, a paciente foi orientada a tomar o medicamento no café da manhã, 30 minutos após a administração da levotiroxina. A orientação foi registrada no Sistema de Monitoramento de Serviços Farmacêuticos, e a Declaração de Serviços Farmacêuticos com as orientações sobre a intervenção realizada e sobre o uso correto do medicamento foi entregue à paciente. A intervenção foi aceita pela paciente que, após vinte dias, relatou à farmacêutica, mediante contato telefônico, que estava tomando o medicamento conforme o orientado e que o tratamento demonstrava eficácia.

## Caso 2

Paciente do sexo masculino, 72 anos. Relatou ter hipertensão arterial e hipercolesterolemia. Relatou ainda não ser reconhecidamente alérgico a nenhum medicamento, alimento ou cosmético, não fazer uso de bebidas alcoólicas e tabaco. No momento da encomenda, fazia uso de clopidogrel, ácido salicílico tamponado, atorvastatina, ômega 3, anlodipino, tansulosina e finasterida. A prescrição apresentada ao serviço de dispensação da FU continha omeprazol 20mg, tomar 1 cápsula uma vez ao dia, uso contínuo. Na avaliação farmacêutica, encontrou-se um PRM de interação medicamento-medicamento entre o omeprazol e o clopidogrel<sup>11,24</sup>.

Essa é uma interação medicamento-medicamento do tipo farmacocinética considerada importante e pode representar perigo à vida e/ou requerer intervenção médica para diminuir ou evitar efeitos adversos graves<sup>24</sup>. O uso concomitante do omeprazol pode reduzir a eficácia clínica do clopidogrel, aumentando o risco de trombozes. Estudos controlados estabeleceram de modo claro a existência dessa interação<sup>24,26</sup>. A administração concomitante de inibidores fortes ou moderados do CYP2C19, como o omeprazol, e o clopidogrel, resulta em redução dos níveis do metabólito ativo do clopidogrel e conseqüente redução de sua eficácia clínica. Por isso, o uso concomitante de clopidogrel e omeprazol deve ser evitado<sup>24,26</sup>.

Estudos sugerem que essa interação pode não ser resultante de uma característica da classe dos inibidores da bomba de prótons<sup>24,27</sup>. A adoção de um intervalo entre a administração dos medicamentos não afeta a ocorrência da interação, mas a administração de uma dose maior de clopidogrel resulta em aumento da atividade antiplaquetária<sup>24,27</sup>. Um regime apropriado para o uso concomitante desses medicamentos ainda não foi estabelecido, de modo que o manejo clínico adequado é a substituição do omeprazol pelo pantoprazol ou um antihistamínico H2, como a ranitidina ou famotidina, em razão de esses terem menor efeito inibitório sobre o CYP2C19<sup>24,26,27</sup>.

Uma vez que a prescrição apresentada não continha o telefone do prescriptor do medicamento, impossibilitando o contato via telefone, e mediante a avaliação da situação atual do paciente, que já fazia uso do medicamento, e da verificação de que a interação entre os medicamentos não constituía uma contraindicação absoluta ao seu uso concomitante, a intervenção farmacêutica consistiu no envio de uma carta direcionada ao prescriptor. Esta continha o relato da interação medicamento-medicamento encontrada e uma sugestão para a substituição do omeprazol pelo pantoprazol ou lansoprazol, conforme literatura consultada. A opção feita pela comunicação escrita ocorreu em razão da escolha do paciente como intermediário na comunicação entre farmacêutico e prescriptor. Essa garante que a mensagem não será passada ao prescriptor de forma incompleta ou incorreta. Após 26 dias o paciente retornou à farmácia com prescrição de pantoprazol 40 mg em substituição ao omeprazol, o que revela que a intervenção farmacêutica foi aceita pelo prescriptor.

### Caso 3

Paciente do sexo masculino, 66 anos. Relatou ter hipertensão arterial e artrose. Relatou ainda ser reconhecidamente alérgico a sulfas, não fazer uso de bebidas alcoólicas e tabaco. No momento da encomenda, fazia uso de enalapril. A prescrição apresentada ao serviço de dispensação da FU continha meloxicam 7,5 mg; famotidina 20mg; ciclobenzaprina 5mg e paracetamol 650mg, tomar 1 cápsula de 12/12horas. Na avaliação farmacêutica encontrou-se um PRM de interação medicamento-medicamento entre o meloxicam e o enalapril<sup>11</sup>.

Essa é uma interação medicamento-medicamento do tipo farmacodinâmica moderada entre antiinflamatórios não esteroidais (AINES) e inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), que pode resultar em exacerbação do problema de saúde do paciente e/ou requerer uma alteração no tratamento<sup>24</sup>. Estudos controlados estabeleceram a existência dessa interação que consiste na diminuição do efeito anti-hipertensivo e natriurético dos IECA em razão da interferência dos AINES na produção da prostaglandina, cujos efeitos vasodilatadores e natriuréticos são estimulados pelos IECA<sup>24,28</sup>. A terapêutica concomitante deve ser aplicada com cautela, pois sua combinação pode produzir efeitos adversos como bradicardia e hipercalemia, sendo recomendado o monitoramento da pressão arterial e da função renal, especialmente em pacientes idosos, desidratados, ou com comprometimento da função renal<sup>24</sup>.

Portanto, a intervenção farmacêutica realizada com o paciente foi a orientação sobre a necessidade de monitoramento da pressão arterial durante o tratamento com a formulação aviada na FU e caso os níveis pressóricos apresentassem valores alterados, procurar atendimento médico. O paciente foi orientado que o monitoramento da pressão arterial poderia ser realizado gratuitamente na FU, em outras farmácias e drogarias que oferecem o serviço ou nos postos de saúde. A intervenção foi registrada no Sistema de Monitoramento de Serviços Farmacêuticos, e a “Declaração de Serviços Farmacêuticos” foi entregue ao paciente.

A recomendação de monitoramento da função renal não foi fornecida para o paciente, uma vez que esse monitoramento não é passível de ser realizado pelo paciente nem durante a dispensação. O paciente não relatou, em nenhum outro momento durante a entrevista farmacêutica, algo que pudesse sugerir algum problema renal ou desidratação, que

são situações de risco para essa reação adversa resultante dessa interação medicamento-medicamento do tipo farmacodinâmica<sup>24</sup>.

Nesse caso, um manejo adequado a ser realizado em farmácia comunitária seria que o paciente recebesse um serviço de acompanhamento farmacoterapêutico, a fim de que o monitoramento da função renal pudesse ser realizado pelo médico prescriptor do medicamento, em colaboração com o farmacêutico. Durante o acompanhamento farmacoterapêutico, o farmacêutico pode solicitar que o paciente apresente seus exames laboratoriais e verificar se o monitoramento da função renal está sendo realizado e, em caso contrário, contactar o prescriptor para verificar a necessidade desse monitoramento. Num serviço de dispensação, no entanto, isso não é possível. A dispensação pode ser fundamental para a identificação e encaminhamento desses pacientes que necessitam de acompanhamento farmacoterapêutico. No momento do atendimento a este paciente, a FU não ofertava o serviço de acompanhamento farmacoterapêutico, e o resultado dessa intervenção é desconhecido. O paciente não realizou o monitoramento da pressão arterial na FU, mas, uma vez que este serviço é oferecido por outras farmácias da cidade e também pelos postos de saúde, o paciente pode ter realizado o monitoramento sem o conhecimento da equipe de farmacêuticos da FU.

### DISCUSSÃO |

Ante os casos apresentados, pôde-se perceber que, durante a dispensação, o farmacêutico pode identificar um PRM, incluindo as interações medicamento-medicamento, ou mesmo identificar um RNM. A maioria das interações potenciais entre medicamentos não constituem contraindicações absolutas, podendo receber manejo adequado por meio de intervenções farmacêuticas, por exemplo, por intermédio do monitoramento do paciente ou da adequação dos horários de administração do medicamento. Em outras situações, quando o farmacêutico não pode agir de maneira independente, devido aos limites de sua atuação profissional, este deve solicitar a colaboração de outros profissionais, como ilustrado pelos casos apresentados<sup>29</sup>.

Entretanto, para que a detecção, prevenção e solução de PRM ocorra, com posterior intervenção, caso necessária, é

preciso que as farmácias comunitárias tenham um modelo de dispensação definido e com um método adequado às suas respectivas realidades, bem como profissionais farmacêuticos capacitados em utilizá-los na dispensação. É necessário também que seja realizado o registro das intervenções farmacêuticas, que é importante, tanto para a documentação da atuação profissional quanto para a avaliação do serviço prestado e garantia da eficácia e segurança dos medicamentos<sup>30</sup>. Na FU, este é realizado em formulários desenvolvidos para esta finalidade e também por meio da “Declaração de Serviços Farmacêuticos” do Sistema de Monitoramento de Serviços Farmacêuticos.

Um ponto comum em todos os casos foi o fato de que o prescritor do medicamento a ser dispensado não era o mesmo dos demais medicamentos em uso pelo paciente. O médico é o profissional que tradicionalmente se responsabiliza pela farmacoterapia de seus pacientes e, com frequência, os pacientes se consultam com vários médicos. Por isso, a atuação do profissional farmacêutico no paciente é uma oportunidade para auxiliar a resolver as complexidades cada vez maiores em relação ao uso dos medicamentos<sup>10</sup>, e os casos apresentados demonstram que um serviço de dispensação, rosto da profissão farmacêutica, pode auxiliar os pacientes no uso racional de seus medicamentos, trazendo-lhes maior probabilidade de êxito em seus tratamentos e maior qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS |

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Parcerias para diminuir o mau uso de medicamentos. Rev Saúde Pública. 2006; 40(1):191-2.
2. Ernst FR, Grizzle AJ. Drug-related morbidity and mortality: updating the cost-of-illness model. J Am Pharm Assoc. 2001; 41(2):192-9.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 338 de 06 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Diário Oficial da União. 20 de Maio de 2004; Seção 1: p.64.
4. Correr CJ, Otuki MF, Soler O. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. Rev Pan-Amaz Saude. 2011; 2(3):41-9
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de medicamentos 2001. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
6. Merhy EE. Em busca do tempo perdido: a micropolítica do trabalho vivo em saúde. In: Merhy EE, Onocko R. Práxis em salud um desafio para lo público. Hucitec: São Paulo; 1997. p.71-112.
7. Galato D, Alano GM, Trauthman SC, Vieira AC. A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. Rev Bras Cienc Farm. 2008; 44(3):465-75.
8. Pereira LRL, Freitas O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. Rev Bras Cienc Farm. 2008; 44(4):601-12.
9. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. O exercício do cuidado farmacêutico. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2006.
10. Fernández-Llimós F, Faus MJ. Importance of medicine-related problems as risk factors. Lancet. 2003; 362(9391):1239.
11. Comité de Consenso, GIAF-UGR, GIFAF-USE, GIF-UGR. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Ars Pharm. 2007; 48(1):5-17.
12. Buurma H, Smet PAGM De, Hoff OP, Egberts ACG. Nature, frequency and determinants of prescription modifications in Dutch community pharmacies. Br J Clin Pharmacol. 2001; 52(1):85-91.
13. Chatsisvili A, Sapounidis I, Pavlidou G, Zoumpouridou E, Karakousis VA, Spanakis M, et al. Potential drug-drug interactions in prescriptions dispensed in community pharmacies in Greece Pharm World Sci. 2010; 32(2):187-93.
14. Westerlund T, Marklund B. Assessment of the clinical and economic outcomes of pharmacy interventions in drug-related problems. J Clin Pharm Ther. 2009; 34(3):319-327.
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). Medicamentos: uso racional de los medicamentos [Internet]. Nota descriptiva nº 338. maio de 2010.

16. Angonesi D, Rennó MUP. Dispensação Farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. *Cienc Saúde Colet.* 2011; 16(9):3883–91.
17. Angonesi D. Dispensação farmacêutica: uma análise de diferentes conceitos e modelos. *Cienc Saúde Colet.* 2008; 13(sup):629–40.
18. Dader MJF, Muñoz PA, Martínez-Martínez F. Atenção Farmacêutica: conceitos, processos e casos práticos. São Paulo: RCN Editora; 2008.
19. Iglésias-Ferreira P, Santos HJ. Manual de dispensação farmacêutica. 1. ed. Lisboa: Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona; 2009.
20. Foro de Atención Farmacéutica. Dispensación. *Farmacéuticos.* 2007; 321:47–50.
21. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Brasília; 18 de agosto de 2009.
22. Brasil. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 357 de 20 de abril de 2001. Aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia. Brasília: Diário Oficial da União; 27 de abril de 2001.
23. Cardoso TC, Sousa JTM, Ferreira TXAM, Moraes CAE, Prudente LR, Lopes FM, et al. Serviço de dispensação: apresentação de um modelo estruturado em uma Farmácia Universitária. *Elect J Pharm.* 2015; 12(4):73-86.
24. Truven Health Analytics. Micromedex® Healthcare Series [Internet database]. Colorado: 2013.
25. Conselho Federal de Farmácia. Farmácia Comunitária: SMSF (Sistema de Monitoramento de Serviços Farmacêuticos): manual VI. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2010.
26. Yun KH, Rhee SJ, Park HY, Yoo NJ, Kim NH, Seok K, et al. Effects of omeprazole on the antiplatelet activity of clopidogrel. *Int Heart J.* 2010; 51(1):13-6.
27. Kenngott S, Olze R, Kollmer M, Bottheim H, Laner A, Holinski-Feder E, et al. Clopidogrel and proton pump inhibitor (PPI) interaction: separate intake and a non-omeprazole PPI the solution? *Eur J Med Res.* 2010; 15(5): 220-24.
28. Morgan T, Anderson A, Bertram D. Effect of indomethacin on blood pressure in elderly people with essential hypertension well controlled on amlodipine or enalapril. *Am J Hypertens.* 2000; 13(11):1161-7.
29. Indermitte J, Beutler M, Bruppacher R, Meier CR, Hersberger KE. Management of drug-interaction alerts in community pharmacies. *J Clin Pharm Ther.* 2007; 32(2):133-42.
30. Rodríguez MJ, Pérez-Accino C, Allúe V, Domingo T, Fernández-Montes T, Gamarra C, et al. Registro de las intervenciones del farmacéutico em la dispensación activa: resultados. *Seguim Farmacoter.* 2004; 2(1):29-31.

*Correspondência para/ Reprint request to:*

**Nathalie de Loudes Souza Dewulf**

Rua 240, esquina com 5ª Avenida, s/n,  
Setor Leste Universitário Goiânia/GO, Brasil.

CEP: 74605-170

Tel.: (62) 3209-6450

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

Submetido em: 15/06/2015

Aceito em: 12/04/2016