

Cuidado farmacêutico na dispensação de antimicrobianos: desenvolvimento de fluxograma e padronização de dispensação

Pharmaceutical care in the dispensation of antimicrobials: Flowchart development and standardization of dispensation

Atención farmacéutica en la dispensación de antimicrobianos: desarrollo de diagramas de flujo y estandarización de la dispensación

Cristiane Cavalin¹, Izabel Almeida Alves^{1,2}

1. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Departamento de Ciências da Saúde, Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil.

2. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Departamento de Ciências da Saúde, Santo Ângelo, Rio Grande do Sul, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To develop a dispensing flow chart in order to assist in the decision making of the pharmacist and collaborators and to formulate an explanatory folder for the patients who use antimicrobials, considering the reality of a community pharmacy. **Methods:** A methodological study of the creation of a flowchart for the dispensation of antimicrobial agents, taking into account specific peculiarities such as care of the use, treatment time, resistance prevention with steps of information to be passed on to patients at the time of dispensing. **Results:** The flow chart and the educational folder were elaborated as educational information strategies to be disseminated to the population. **Conclusion:** Antimicrobial dispensing can be performed according to the proposed flowchart model, since it is proposed for the reality of dispensing in community pharmacies, which makes the whole process standard, thus guaranteeing the quality of care and treatment of the patient from better adherence to the treatment of the patient

Keywords: Anti-Infectious; Bacterial drug resistance; Good Dispensing Practices; Pharmaceutical care.

RESUMO

Objetivo: Desenvolver um fluxograma de dispensação afim de auxiliar na tomada de decisão do farmacêutico e colaboradores e formular um *folder* explicativo aos pacientes que utilizam antimicrobianos, considerando a realidade de uma farmácia comunitária. **Métodos:** Estudo metodológico de criação de fluxograma para dispensação de antimicrobianos levando em considerações particularidades específicas como cuidados do uso, tempo de tratamento, prevenção de resistência com etapas de informações a serem repassadas aos pacientes no momento da dispensação. **Resultados:** Foi elaborado o fluxograma e do *folder* educativo como estratégias educativa de informações à serem difundidas para a população. **Conclusão:** A dispensação de antimicrobianos pode ser executada de acordo com modelo de fluxograma proposto, pois é proposto para a realidade da dispensação em farmácias comunitárias, o que torna todo o processo padrão, sendo assim garantindo a qualidade no atendimento e tratamento do paciente a partir da melhor adesão ao tratamento do paciente.

Descritores: Anti-Infeciosos; Farmacorresistencia Bacteriana; Boas Práticas de Dispensação; Assistência Farmacêutica.

RESUMÉN

Objetivo: Desarrollar un diagrama de flujo de dispensación para ayudar en la toma de decisiones del farmacêutico y los colaboradores y formular una carpeta explicativa para los pacientes que usan antimicrobianos, considerando la realidad de una farmacia comunitaria. **Métodos:** estudio metodológico de la creación de un diagrama de flujo para la administración de agentes antimicrobianos, teniendo en cuenta las particularidades específicas, como el cuidado del uso, el tiempo de tratamiento, la prevención de la resistencia y los pasos de información que deben transmitirse a los pacientes en el momento de la administración. **Resultados:** El diagrama de flujo y la carpeta educativa se elaboraron como estrategias de información educativa que se difundirán a la población. **Conclusión:** la administración de antimicrobianos se puede realizar de acuerdo con el modelo de diagrama de flujo propuesto, ya que se propone para la realidad de la administración en farmacias comunitarias, lo que hace que todo el proceso sea estándar, garantizando así la calidad de la atención y el tratamiento del paciente con una mejor adherencia a la tratamiento del paciente.

Palabras clave: Antiinfecioso; Resistencia bacteriana a los medicamentos; Buenas prácticas de dispensación; Cuidado farmacêutico.

Como citar este artigo:

Cavalin C, Alves IA. Cuidado farmacêutico na dispensação de antimicrobianos: desenvolvimento de fluxograma e padronização de dispensação. Rev Pre Infec e Saúde[Internet]. 2019;5:8438. Available from: <http://www.ojs.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/8438> DOI: <https://doi.org/10.26694/repis.v5i0.8438>

INTRODUÇÃO

Os primeiros antimicrobianos, mais conhecidos como antibióticos, foram desenvolvidos em meados de 1940, e desde então são amplamente utilizados para tratar e prevenir doenças infecciosas, reduzindo significativamente óbitos por infecções. No entanto, seu uso extensivo fez com que os microrganismos patogênicos se adaptassem e resistissem aos antibióticos, devido ao desenvolvimento de mecanismos de resistências.¹⁻³

De acordo com as estatísticas publicadas pela Organização Mundial da Saúde 25% dos óbitos mundiais são ocasionadas por infecções.⁴ Todos os anos nos Estados Unidos, pelo menos 2 milhões de pessoas infectam-se com bactérias resistentes à antibióticos e pelo menos 23 mil pessoas vão a óbito todos os anos como resultado direto dessas infecções. No Brasil devido a subnotificação das infecções junto ao Ministério da Saúde, o que leva à uma reduzida consolidação de informações por parte de vários hospitais, o conhecimento sobre a extensão do problema no país é prejudicado.⁵ Em 2017 o Ministério da Saúde (MS) avaliou a seriedade das infecções em 99 hospitais terceirizados atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), localizados nas capitais brasileiras, identificando uma taxa de infecções hospitalares (IH) a de 13,0% e estão classificadas como fator contribuinte em 87,1% dos óbitos.⁶ Além disso, a morbidade e mortalidade associada a infecções de por patógenos de difícil tratamento como *Pseudomonas aeruginosa* ou *Acinetobacter baumannii* são exacerbadas pelo desenvolvimento de resistência e falta de opções

terapêuticas eficazes para erradicação das mesmas.⁷⁻⁸

A resistência bacteriana é um problema sério de saúde nos dias atuais, levando a infecções nosocomiais recidivantes, redução da eficácia dos antimicrobianos, tratamentos caros e imprecisos, resultando em altas taxas de morbidade e mortalidade. A facilidade de acesso aos antimicrobianos, bem como seu uso irracional, a falta de controle sanitário e social, as dificuldades de diagnóstico adequado, a falta de fiscalização na venda, os erros de prescrição e administração, entre outros, contribuíram para uso o desenvolvimento de resistência.⁹

Na tentativa de frear o surgimento de resistência, diminuir a automedicação e o uso abusivo dos antimicrobianos pela população no dia 5 de maio de 2011 foi criada a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 20/2011 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Brasil. Esta RDC decreta que, partir da data de publicação, todas as farmácias e drogarias privadas e privadas devem dispensar antimicrobianos, mediante retenção de receita e escrituração no Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC).¹⁰

Para a racionalização do uso de antimicrobiano algumas mudanças são necessárias a fim de minimizar as consequências nocivas do uso dos mesmos, como a toxicidade, a seleção de patógenos menos sensíveis e o desenvolvimento de resistência. O uso racional de antimicrobianos deve ser parte essencial para garantir a segurança do paciente.¹¹

No momento da dispensação dos fármacos antimicrobianos, o profissional farmacêutico deve explicar com clareza e detalhamento, ao paciente/usuário ou comprador, as vantagens e proveitos do tratamento. Além disso, deve assegurar-se de que este não apresenta algum incerteza quanto ao motivo da prescrição, contraindicações, posologia (dosagem, dose, forma farmacêutica, técnica, via e horários de administração), reações adversas e interações medicamentosas, tempo de tratamento, condição de conservação e descarte.¹² A desinformação da população brasileira sobre o uso racional e adequado de antibióticos é preocupante, sendo essa observada por estudo realizado em 2005¹³ em um Centro de Saúde em Porto Alegre - RS, o qual revelou que dois terços dos usuários de antibióticos desconheciam certas informações básicas para a utilização correta destes medicamentos, tais como dose, frequência da administração, efeitos adversos, duração do tratamento e incompatibilidade medicamentosa.

Outro ponto importante no caso dos antimicrobianos é a dispensação, em estudo realizado em 2004¹⁴ constatou-se que uma prática comum na maioria das farmácias de Curitiba-PR a é dispensação de antibióticos sem qualquer orientação aos pacientes. Os autores afirmavam que este é um ato negligenciado pela responsabilidade ética, e tem como consequência uma terapia ineficaz, podendo ocasionar problemas como resistência bacteriana e potencialização dos efeitos adversos.

As ações de atenção farmacêutica influenciam o uso correto dos antimicrobianos, e o papel do farmacêutico, pois fundamenta-se no

auxílio ao comprador/paciente a compreender o tratamento e realizá-lo adequadamente. Sendo eficaz o tratamento, diminui, inclusive, o custo de tratamentos futuros, oriundos do fato de recidiva da doença. Ressaltando a importância da responsabilidade do farmacêutico no ato de dispensar medicamentos nas drogarias, especialmente quando trata-se de antibióticos. O farmacêutico deve ter papel de dispensador de saúde, procurando estar sempre junto aos consumidores, convenientemente trajado e identificado, para orientá-los em suas necessidades. Sabe-se que não somente o farmacêutico é dispensador, mas cabe a ele a responsabilidade de gerir e treinar os demais funcionários ou colaboradores da drogaria/farmácia para que desempenhe essa função corretamente, promovendo o uso racional e adequado de antimicrobianos. Dessa forma, o consumidor terá mais segurança para administrar os medicamentos aos seus familiares, principalmente se forem crianças, ou até para si mesmo.¹⁵

Diante do exposto o objetivo desse trabalho foi desenvolver um fluxograma de dispensação afim de auxiliar na tomada de decisão do farmacêutico, bem como formular um material explicativo aos pacientes que utilizam antimicrobianos, considerando a realidade de uma farmácia comunitária.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico de criação e validação de conteúdo. Refere-se ao desenvolvimento de um fluxograma de dispensação de antimicrobianos para ser utilizado em farmácias comunitárias, públicas e

de manipulação, que dispensem antimicrobianos. Com a criação deste fluxograma busca-se facilitar o entendimento para funcionários atendentes iniciantes e padronizar o atendimento e cuidados farmacêuticos na dispensação de antibióticos. O modelo de fluxograma foi adaptado para a dispensação de antimicrobianos, a partir de modelos descritos na literatura.¹⁶⁻¹⁸

O fluxograma foi elaborado tendo como base o atendimento diário de uma farmácia comunitária, com o objetivo de padronizar o atendimento por todos favorecendo o bem-estar e bom atendimento do paciente e para tentar garantir um tratamento correto. O fluxograma representa um recurso de dispensação de antimicrobianos, realçando os cuidados e as informações que devem se passadas para o paciente. Para cada etapa do processo de dispensação foram desenvolvidas orientações para o direcionamento e definição de decisões.

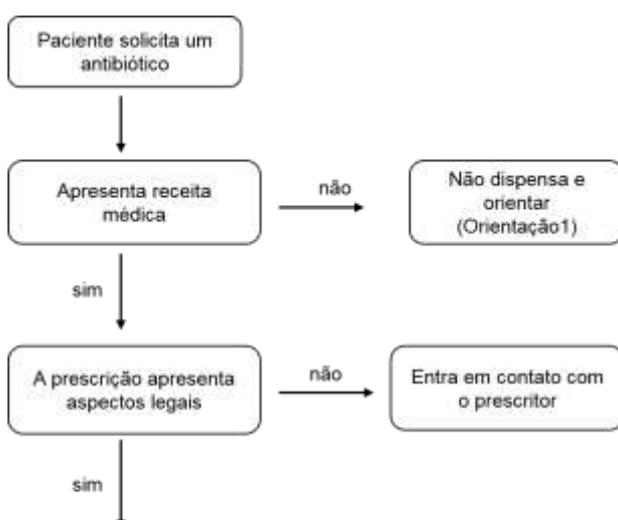
O *folder* foi desenvolvido após perceber a falta de conhecimento que a população tem sobre a resistência bacteriana, tendo como objetivo conscientizar as pessoas sobre o uso correto e ao respeito aos horários dos antimicrobianos, incentivando a mudança do comportamento da sociedade.

RESULTADOS

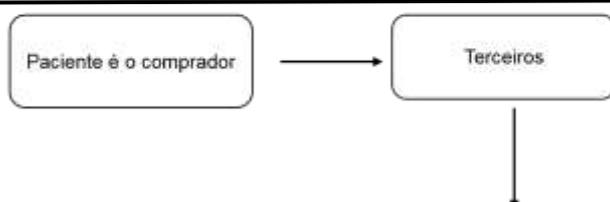
A finalidade do processo de cuidado com paciente, através do uso do fluxograma, que faz uso de um antimicrobiano é direcionar e padronizar a conduta do farmacêutico durante a dispensação deste tipo de medicamento.

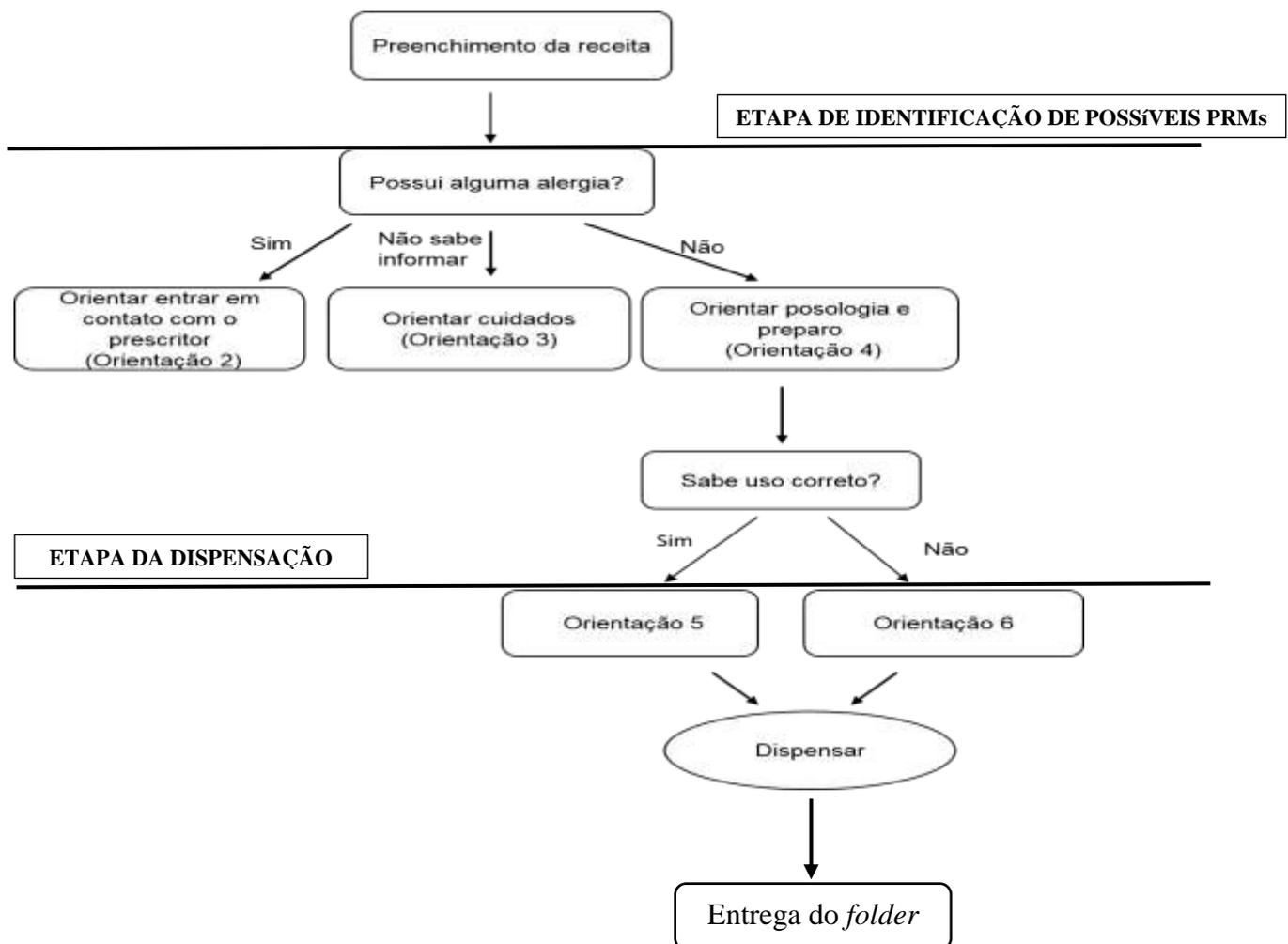
Figura 01: Fluxograma de dispensação para ser utilizado em farmácias comunitárias, públicas e manipulação.

ETAPA DA AVALIAÇÃO DA RECEITA



ETAPA DA IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE





No momento da dispensação o farmacêutico recebe informações, analisa e toma decisões em relação à orientação sobre o uso adequado do medicamento e identifica possíveis problemas que necessitem de encaminhamento para outros serviços. Na dispensação, o processo de cuidado, apresentado neste estudo está no formato de fluxograma, conforme a Figura 01, e com este pretende-se definir um procedimento padrão a ser praticado em qualquer estabelecimento que realize a dispensação de antimicrobianos, conforme será descrito a seguir.

Desenvolveu-se um fluxograma (Figura 01) para ser utilizado em farmácias comunitárias, públicas e manipulação. Um

modelo de fluxograma foi construído com objetivo de guiar o farmacêutico e os colaboradores com finalidade de padronizar a dispensação e direcionar quais as orientações devem ser repassadas ao paciente. O modelo de fluxograma foi adaptado para a dispensação de antimicrobianos, a partir de modelos descritos na literatura.¹⁶⁻¹⁸

Além disso desenvolveu-se um *folder* (Figura 02) explicativo para ser distribuídos aos pacientes ao final da dispensação com intuito de esclarecimentos sobre a resistência bacteriana e prevenção quanto o uso incorreto dos antibacterianos.

Figura 02: Folder educativo a ser entregue aos pacientes após a dispensação dos antimicrobianos.

O QUE É RESISTÊNCIA ANTIBIÓTICA? PORQUE ACONTECE?

A resistência antibiótica é a capacidade de uma bactéria resistir aos efeitos de um antibiótico, ou seja a infecção causada por essa bactéria não será curada. Acontece pelo uso inadequado dos antibióticos, como tomar em horário errado, parar de tomar quando se sente melhor, entre outros.

QUAL É O PROBLEMA??

- Causam 25% das mortes em todo mundo por ano;
- As bactérias são muito mais rápidas que o desenvolvimento de novos antibióticos;
- Necessidade de antibióticos cada vez mais potentes e mais caros.

O QUE FAZER??



Somente use antibióticos indicado por um profissional habilitado (médico ou dentista)



Não reutilize antibióticos que sobraram de um tratamento interior.



Não compartilhe seu antibiótico com outras pessoas.



Previna infecções: Lave as mãos, mantenha as vacinações em dia e cubra o nariz e a boca ao espirrar.



Antibióticos não tratam a gripe, nem resfriados.



Sempre termine o tratamento mesmo que se sinta melhor.



Se sentir algum efeito indesejado converse com seu farmacêutico e seu médico, eles podem te ajudar.



Tome a medicação no horário indicado.

DICAS DE HORÁRIOS

	A cada 6 horas	A cada 8 horas	A cada 12 horas
VOCÊ NÃO PRECISA ACORDAR DURANTE A MADRUGADA	6:00 (manhã)	7:00 (manhã)	8:00 (manhã)
	12:00 (meio dia)	15:00 (tarde)	20:00 (noite)
	18:00 (tarde)	23:00 (noite)	
	12:00 (meia noite)		

Fonte: próprio autor.

DISCUSSÃO

Etapas da avaliação da receita

O cuidado farmacêutico na dispensação de antimicrobiano está descrita em forma de fluxograma (Figura 01) que nos mostra o procedimento a ser adotado durante a dispensação. O fluxograma orienta e auxilia nas tomadas de decisões, e deve estar sempre em mãos de todos os funcionários da drogaria.

No ato de dispensar medicamentos o profissional farmacêutico exerce um importante papel na utilização correta deles. O momento da dispensação é uma das últimas oportunidades que se tem de identificar, reparar ou minimizar possíveis riscos à tratamento medicamentoso. O farmacêutico deve complementar as informações repassadas pelo prescritor ao paciente, de maneira a contribuir com o uso racional e para a melhora do quadro clínico do paciente, sem o eventual aparecimento de efeitos indesejados para estes.¹⁹⁻²⁰

Apresentação de receita

A RDC 20/2011 define o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, isolados ou em associações.¹⁰

Esta RDC instituiu novas regras para a dispensação, ocasionando um importante impacto na cultura da automedicação, destacando a importância do farmacêutico na disseminação desses medicamentos de maneira ativa e das informações e acesso aos medicamentos. Sob esta visão, a RDC 20/2011 apresenta-se como uma ferramenta importante

tanto para a promoção da saúde da população ao normatizar o acesso aos antimicrobianos, contudo a automedicação ainda é um desafio a ser superado na vivência em drogarias, pois a população apresenta certa incompreensão em aceitar os critérios impostos para a dispensação.¹⁹ Segundo a RDC a prescrição deve ser em receituário simples, em duas vias e conter informações como nome e sobrenomes, idade e sexo do paciente, bem como as identificações do prescritor, tais nome do profissional com sua inscrição nos Conselhos de Classe Profissional ou nome da instituição, endereço completo, telefone, assinatura e marcação gráfica como carimbo. Além disso, a RDC estabelece que a dispensação deve responder fundamentalmente ao que foi prescrito. Com relação a quantidade de dispensação, a RDC decreta que em situações de tratamento prolongado a receita poderá ser utilizada para aquisições posteriores dentro de um período de 90 (noventa) dias a contar da data de sua emissão, sendo dispensada a quantidade para 30 dias em 3 retiradas.

Sendo assim o farmacêutico somente deve dispensar antibiótico independente de sua forma farmacêutica mediante apresentação de receita adequada, conforme descrito acima.

Nesta etapa o farmacêutico ou atendente irá repassar a primeira orientação para o cliente que solicitar a compra de um antimicrobiano.

Orientação 1: O paciente deve ser alertado dos riscos para sua saúde de tomar antibióticos sem prescrição. Deve ser feito um breve questionamento pelo farmacêutico para descobrir o motivo da busca do antibiótico e

avaliar se há necessidade do seu uso.²¹ Se for concluído que é necessário o paciente deve ser encaminhado ao médico. Tendo em vista o papel do farmacêutico na promoção da saúde o mesmo deve- alertar o cliente:

- Tomar um antibiótico quando não é necessário pode levar ao desenvolvimento de resistência, explicando ao paciente sobre o conceito e os problemas da resistência.
- Quando a resistência se desenvolve, os antibióticos podem não ser efetivos nas futuras infecções
- Toda vez que alguém usa um antibiótico que não precisa, aumenta o risco de desenvolver uma infecção resistente no futuro.

A Prescrição apresenta aspectos legais

Ao apresentar a prescrição, o profissional dispensador deve avaliar o cumprimento das exigências legais referente a mesma. Segundo a Lei n. 5.991/738 somente deve ser aviada uma prescrição que apresentar escrita a caneta, o nome do medicamento escrito por extenso e legível, com nomenclatura e o sistema de pesos e medidas oficiais, o nome e o endereço do paciente, o modo de usar o medicamento, data e os dados do prescritor como assinatura, endereço do consultório e número de inscrição no conselho de classe profissional.¹⁰

Sabe-se que apesar da Lei 5.991/1973 e a Resolução 1.931 de 2009 do código de ética do Conselho Federal de Medicina existir e que a prescrição seja legível, na prática isso nem sempre ocorre. Vale ressaltar que a receita deve ser ao menos, legível e se existir qualquer

dúvida de entendimento o farmacêutico deve entrar em contato com o prescritor para evitar qualquer erro de dispensação.²²⁻²³

O farmacêutico deve entrar em contato com o prescritor para esclarecer qualquer dúvidas de entendimento no momento da avaliação da receita. Se julgar necessário o paciente deve ser encaminhado de volta ao médico ou dentista para correção ou complementação da receita para posterior dispensação.¹⁶

Etapa da identificação do paciente

Para identificar para quem é a medicação que vai ser dispensada é necessário fazer tais perguntas: “Esta medicação é para você?” “Ou o senhor é o fulano?” (nome do paciente da receita). Quando a resposta se referir a outro pacientes é necessário investigar a ligação do comprador com o paciente para se ter certeza que as informações passadas vão chegar até o paciente. Nesse caso o farmacêutico deve prestar as informações com máxima clareza ficando disponível para esclarecimento de qualquer dúvida que o paciente tiver. Nesse momento será entregue um cartão da drogaria com o número de telefone e nome do farmacêutico.

Se o comprador for o próprio paciente a medicação será dispensada conforme o fluxograma, pois será repassadas as informações a ele mesmo.

Preenchimento da receita

De acordo com a RDC 20 de 2011 no momento da dispensação devem ser registradas as seguintes informações, tais como data da

dispensação, quantidade aviada, número do lote do medicamento, e rubrica do farmacêutico no verso das duas vias das receitas.¹⁰

Etapas da identificação possível PRM (problemas relacionados com medicamentos).

Será necessário questionar se o paciente apresenta alguma alergia da medicação, independente se for a primeira vez que o mesmo está utilizando. Se a resposta for indefinida, ou seja se o paciente não souber informar é realizada a dispensação mas deve ser feito o alerta que o aparecimento de qualquer sintoma desagradável o paciente deve procurar um serviço de atendimento à saúde mais próximo. Se a resposta for positiva não deve ser feita a dispensação e o paciente deve ser encaminhado de volta para o prescritor com uma cartilha informando que o paciente relatou já ter apresentado reação alérgica aquela medicação.²⁴

Nesta etapa são repassadas as seguintes orientações:

Orientação 2: A avaliação se o paciente apresenta algum tipo de alergia a medicação prescrita deve ocorrer com todos os pacientes que possuem prescrição de antimicrobianos. O paciente deve ser encaminhado de volta ao prescritor se relatar que alguma vez apresentou reação alérgica a medicação prescrita para se fazer a substituição.²⁴

Orientação 3: O paciente deve ser orientado a procurar imediatamente um serviço de saúde se apresentar qualquer sintoma desagradável após iniciar o tratamento com o medicamento prescrito. Essas reações podem variar de erupções cutâneas leves e prurido para

graves reações cutâneas com bolhas, inchaço da face e garganta, e problemas respiratórios.²⁴

Orientação 4: Deve-se construir um esquema de tratamento individual para cada tipo de paciente respeitando a rotina diária, ou seja, tentar adequar os horários que facilitam a tomada da medicação, tentando evitar horários no meio da madrugada sempre que possível. Deve ficar claro que o paciente não pode abandonar o tratamento sem o antibiótico terminar de matar e controlar todos os microrganismos presentes no processo infeccioso. Aquele pequeno número de microrganismos que ainda estão presentes começam a se multiplicar e gerar uma reinfecção. Com isso, a pessoa precisa tomar os medicamentos novamente e, aos poucos, os microrganismos criam uma resistência.²¹

Uso correto

É de suma importância que os pacientes e/ou cuidadores conheçam e sejam incentivados a realizar de maneira correta a utilização e administração dos medicamentos para assim contribuir para a melhor efetividade e a segurança do tratamento. O uso correto é definido pela utilização da dose prescrita, pela via e os intervalos prescritos e pelo tempo estipulado.¹⁶

O farmacêutico deve certificar-se de que o paciente conhece claramente o modo de administração, porém não deve se restringir a perguntas fechadas como: Você sabe como utilizar o medicamento? É importante que o profissional verifique a maneira pelo qual o paciente utiliza ou pretende utilizar o

medicamento e, a partir disso, reavaliar se está adequado ou não e assim informá-lo.

Nesta etapa é repassada as seguintes orientações:

Orientação 5: Mesmo que o paciente relate que saiba o uso correto da medicação as informações como posologia e o horário de tomada devem ser fixadas em cima da embalagem do medicamento.²⁵

Orientações 6: O conhecimento do motivo do uso é importante para a adesão ao tratamento, por isso o paciente deve sair do estabelecimento com clareza no entendimento. O farmacêutico deve se certificar se o paciente sabe o modo de administração. Vale lembrar que para que o tratamento seja efetivo o antibiótico deve ser tomando no horário prescrito, por exemplo se for de oito em oito horas não é no café, almoço e janta. Deve-se negociar um horário de acordo com a rotina de cada paciente para facilitar a adesão e fixar uma etiqueta em cima da embalagem com a posologia e o horário correto de tomada.²⁵

Etapa da dispensação

A dispensação é o ato farmacêutico de distribuir e entregar medicamentos aos paciente de acordo com o que foi rescrito por um profissional prescritor.¹³ Este ato é uma das últimas oportunidades de reconhecer, corrigir ou minimizar possíveis riscos, sendo assim o farmacêutico poderá contribuir para o uso racional de medicamentos e promoção com a saúde da população.²⁶

A dispensação em farmácias e drogarias públicas e privadas dar-se-á mediante a retenção

da 2ª (segunda) via da receita, devendo a 1ª (primeira) via ser devolvida ao paciente.¹⁰

No ato da dispensação de medicamentos sujeitos a retenção de receita médica, como os antimicrobianos, é fundamental que informações sobre o medicamento prescrito sejam repassadas de maneira clara ao paciente/usuário, seja quanto às suas indicações e objetivos a atingir, ou quanto à forma correta da sua utilização principalmente sobre dosagens e intervalos entre as tomadas. Reforçar a necessidade de adesão à terapêutica é um dos fator decisivo para a obtenção de resultados positivos e cura da doença, desta forma o profissional assume ativamente como um agente promotor de saúde.^{3,17,27}

É necessário que todos os pacientes saibam o uso correto e preparo dos medicamentos, como é o caso dos antibióticos que tem como forma farmacêutica pó para suspensão nesse caso deve-se sempre orientar a utilização de água potável podendo ser água fervida mas fria. E a seguinte orientação deve ser passada. Deve-se adicionar água no frasco até a marca indicada no próprio frasco e em seguida agitar. Deve ser informado que possivelmente poderá aparecer bolhas de ar devido a agitação por isso o frasco deve ficar parado por alguns minutos e em seguida completar com a água até a marca indicada. Cada vez que o medicamento for utilizado deve ser previamente agitado.²⁸

Finalizada a dispensação o farmacêutico deve avaliar a integridade física da embalagem e prazo de validade tendo que ser compatível com o tempo de tratamento do paciente. Nesse momento pode-se reforçar as informações

passadas e esclarecer possíveis dúvidas do paciente.^{16,21,25,28}

Entrega do *folder*

A elaboração do *folder* educativo (Figura 02) teve como premissa estratégias educativas de informações a serem difundidas entre para a população, utilizando esse conhecimento para a realização de medidas preventivas para tentar minimizar possíveis erros durante o tratamento com antimicrobianos e conseqüentemente uma possível resistência bacteriana.

Devido a diversidade dos níveis de escolaridade e compreensão entre o público alvo, na elaboração do *folder* informativo teve-se a preocupação de se evitar o uso de termos técnicos que pudessem prejudicar e comprometer a utilização e compreensão do *folder*, tornando-o de fácil entendimento.

Esse material tem como intuito auxiliar, orientar e informar a população sobre a importância do uso correto de antimicrobianos, e as consequência que a resistência bacteriana pode vir a trazer para a sociedade.

CONCLUSÃO

A dispensação de antimicrobianos pode ser implementada a partir do modelo proposto, pois foi construído para ser útil na realidade da dispensação tornando todo os passos de um procedimento padronizado de dispensação que

assegure qualidade no serviço prestado e tratamento do paciente a partir da melhor adesão ao tratamento do paciente.

O farmacêutico como gestor e profissional da saúde precisa incluir, no seu campo de habilidades, os conhecimentos administrativos, pois será o profissional que terá atribuições na gestão de pessoas e processos e será, em muitas ocasiões, o tomador de decisão. Além disso, será o responsável por definições estratégicas dentro do ambiente em que se encontra, com foco em resultados positivos, e na excelência da qualidade do atendimento ofertado ao cliente.

Por meio da prática educativa o *folder* pode contribuir a fim de ampliar o conhecimento e sensibilizar a população sobre a resistência bacteriana e auxiliar o paciente no cuidado com o seu tratamento, a partir disso o farmacêutico mesmo que indiretamente pode participar do cuidado aos usuários de antimicrobianos de forma positiva nos resultados da terapia medicamentosa.

Estudos futuros são necessários para avaliação do modelo de atendimento/dispensação proposto, com resultados da prática e fornecer dados para estudos do impacto da dispensação de antimicrobianos.

REFERÊNCIAS

1. Tavares W. Bactérias gram-positivas problemas: resistência do estafilococo, do enterococo e do pneumococo aos antimicrobianos. Rev Soc Bras Med Trop on line [Internet]. 2000 [cited 2018 Fev 13]; 33(3):281-301. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v33n3/2477>.

2. Oliveira AC de, Silva RS da. Desafios do cuidar em saúde frente à resistência bacteriana: uma revisão. Rev Eletrônica Enferm [Internet] 2008 [cited 2018 Jan 20]; 10(1):189-197. doi:10.5216/ree.v10i1.8011. Available from: <https://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/pdf/v10n1a17.pdf>.

3. Mota RA, Silva KPC da, Freitas MFL de, Porto WJN, Silva LBG da. Utilização indiscriminada de antimicrobianos e sua contribuição a multirresistência bacteriana. *Braz J Vet Res Anim Sci* [Internet]. 2005 [cited 2018 Mar 10]; 42(6):465-470. Available from: <http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/26406>.
4. About Antibiotic Prescribing and Use | Community | Antibiotic Use | CDC. 2019. [cited 2019 Apr 11]. Available from: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/community/about/index.html>.
5. Souza ES, Belei RA, Carrilho CMD de M, Matsuo T, Yamada-Ogatta SF, Andrade G, et al. Mortality and risks related to healthcare-associated infection. *Texto Amp Contexto - Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jan 20]; 24(1):220-228. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00220.pdf.
6. Pereira JQ, Silva MT, Galvão TF, Pereira JQ, Silva MT, Galvão TF. Use of antibiotics by adults: a population-based cross-sectional study. *Sao Paulo Med J* [Internet]. 2018 [cited 2018 Jan 20]; 136(5):407-413. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802018000500407.
7. Vincent J-L, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A, Martin CD, et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA* [Internet]. 2009 [cited 2018 Jan 8]; 302(21):2323-2329. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19952319>.
8. Zavascki AP, Barth AL, Fernandes JF, Moro ALD, Gonçalves ALS, Goldani LZ. Reappraisal of *Pseudomonas aeruginosa* hospital-acquired pneumonia mortality in the era of metallo- β -lactamase-mediated multidrug resistance: a prospective observational study. *Crit Care* [Internet] 2006 [cited 2018 Fev 12]; 10(4):1-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19952319>.
9. Hoefler R, Vidotti CCF, Menezes ES de, Pinheiro S. Ações que estimulam o uso racional de antimicrobianos. *Bol Farmacoter* [Internet]. 2016 [cited 2018 Jun 17]; 11(4):1-4. Available from: <http://www.revistas.cff.org.br/?journal=boletimfarmacoterapeutica&page=article&op=view&path%5B%5D=1501&path%5B%5D=1159>.
10. Grumach AS, Telles Filho F de Q, Mendes RP, Colombo AL, Moretti ML, Kono A, et al. Consenso em criptococose - 2008. *Guidelines in Cryptococcosis - 2008* [Internet]. 2008 [cited 2018 Abr 2]; 1(2):42-49. Available from: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/21919>
11. Aguiar PADF de, Pedroso RDS, Borges AS, Moreira T de A, Araújo LB de, Röder DVD de B. The epidemiology of cryptococcosis and the characterization of *Cryptococcus neoformans* isolated in a Brazilian University Hospital. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2017 [cited 2018 Jan 20]; 59(13):1-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5398185/>
12. Movahed E, Munusamy K, Tan GMY, Looi CY, Tay ST, Wong WF. Genome-Wide Transcription Study of *Cryptococcus neoformans* H99 Clinical Strain versus Environmental Strains. *PloS One* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jan 13]; 10(9):1-23 Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0137457>
13. Verlindo de Araujo B, Farias da Silva C, Costa TD. An alternative approach to determine oral bioavailability of drugs that follow Michaelis-Menten elimination: a case study with voriconazole. *Pharmacology* [Internet]. 2010 [cited 2018 Jan 22]; 86(6):163-167. Available from: <https://www.karger.com/Article/Abstract/317066>
14. Oliveira AOT de, Pedroso CF, Miguel MD, Montrucchio DP, Zanin SMW, Dorneles D. Atenção farmacêutica na antibioticoterapia. *Visão Acadêmica* [Internet]. 2004 [cited 2018 Jan 20]; 5(1):7-14. doi:10.5380/acd.v5i1.536. Available from: http://www.gruponitro.com.br/atendimento-a-profissionais/%23/pdfs/artigos/farmaco_vigilancia/atencao%20farmaceutica%20na%20antibiototerapia.pdf
15. Almeida FB de, Cabral SAA de O, Alencar MCB de, Figueirero CHA de, Silveira DC da, Farias WK de A. Atenção farmacêutica em análises da dispensação de antimicrobiano em farmácia. *Rev Bras Educ E Saúde* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jul 19]; 5(4):23-29. Available from: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/3716>
16. Angonesi D, Rennó MUP. Dispensation of pharmaceuticals: proposal of a model for dispensation. *Ciênc Amp Saúde Coletiva* [Internet]. 2011 [cited 2018 Jan 20]; 16(9):3883-3891. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1413-81232011001000024.

17. Cardoso TC, Sousa JTM, Ferreira TXAM, Morais CAE, Prudente LR, Lopes FM, et al. Serviço de dispensação: apresentação de modelo estruturado em uma farmácia universitária. *Rev Eletrônica Farmácia* [Internet]. 2015 [cited 2018 Jan 20]; 12(4):73-86. Available from: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/38411>
18. Manosuthi W, Chetchotisakd P, Nolen TL, Wallace D, Sungkanuparph S, Anekthananon T, et al. Monitoring and impact of fluconazole serum and cerebrospinal fluid concentration in HIV-associated cryptococcal meningitis-infected patients. *HIV Med* [Internet]. 2010 [cited 2018 Fev 20]; 11(4):276-81. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20002501>.
19. Marino PL. *Compêndio de UTI*. Artmed Editora, 4nd ed. São Paulo; 2015.
20. Vieira FS. How pharmacists can contribute to health promotion. *Ciênc Amp Saúde Coletiva* [Internet]. 2007 [cited 2018 Jan 19]; 12(1):213-220. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1413-81232007000100024.
21. Sampaio P da S, Sancho LG, Lago RF do. Implementação da nova regulamentação para prescrição e dispensação de antimicrobianos: possibilidades e desafios. *Cad Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 [cited 2018 Jan 11]; 26(1):15-22. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/cadsc/v26n1/1414-462X-cadsc-26-1-15.pdf>.
22. Nobre MRC, Bernardo WM. Diretrizes AMB/CFM. *Rev Assoc Médica Bras* [Internet]. 2002 [cited 2018 Jan 11]; 48(4):290-290. Available from: <https://diretrizes.amb.org.br/>.
23. Aller AI, Martin-Mazuelos E, Lozano F, Gomez-Mateos J, Steele-Moore L, Holloway WJ, et al. Correlation of Fluconazole MICs with Clinical Outcome in Cryptococcal Infection. *Antimicrob Agents Chemother* [Internet]. 2000 [cited 2018 Jan 19]; 44(6):1544-1548. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC89910/>.

24. Guzmán M MA, Salinas L J, Toche P P, Afani S A. Alergia a beta-lactâmicos. *Rev Chil Infectol* [Internet]. 2004 [cited 2018 Jul 19]; 21(4):285-298. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_artttext&pid=S0716-10182004000400002.
25. Angonesi D. Dispensação farmacêutica: uma análise de diferentes conceitos e modelos. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2008 [cited 2018 Jul 19]; 13(1):629-640. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000700012&script=sci_abstract&lng=pt
26. Barretto ACP, Drumond Neto C, Mady C, Albuquerque DC de, Filho B, Falcão D, et al. Revisão das II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2002 [cited 2018 Jan 11]; 79(4):1-30. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v79s4/a01v79s4.pdf>.
27. Ruvinsky S, Mónaco A, Pérez G, Taicz M, Inda L, Kijko I, et al. Motivos de la prescripción inadecuada de antibióticos en un hospital pediátrico de alta complejidad. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2011 [cited 2018 Jul 19]; 30(6):580-585. Available from: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v30n6/580-585/es>.
28. Costa PQ da, Lima JES de, Coelho HLL. Prescrição e preparo de medicamentos sem formulação adequada para crianças: um estudo de base hospitalar. *Braz J Pharm Sci* [Internet]. 2009 [cited 2018 Jan 23]; 45(1):57-66. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1984-82502009000100007.

Submetido: 2019-02-19

Aceito: 2019-05-10

Publicado: 2019-07-01

COLABORAÇÕES

CC: contribuiu na concepção do trabalho; na coleta, análise e interpretação dos dados; e na redação do artigo ou na sua revisão crítica. IAA: contribuiu na concepção do trabalho; na redação do artigo ou na sua revisão crítica; e na versão final a ser publicada. Todos os autores concordam e se responsabilizam pelo conteúdo dessa versão do manuscrito a ser publicada.

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Disponível mediante solicitação aos autores.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse a declarar.

CORRESPONDENCIA

Izabel Almeida Alves

Endereço: Rua Universidade das Missões, 464 - CEP: 98.802-470 Santo Ângelo-RS. Curso de Farmácia.

Telefone: (0XX) 55 3313 7969

E-mail: izabelalmeida@san.uri.br