

SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA ORIENTAÇÃO E SUPORTE À TOMADA DE DECISÃO FARMACÊUTICA NA PRÁTICA DA AUTOMEDICAÇÃO RESPONSÁVEL

Felipe Augusto Silva Lessa
flessa.eng@gmail.com
UFS

Daniel de Oliveira Venceslau
daniel.venceslau@gmail.com
UFS

Celso Satoshi Sakuraba
celsosakuraba@gmail.com
UFS

Chiara Erminia da Rocha
chiara.ermania@yahoo.com.br
UFS

Divaldo Pereira Lyra Júnior
lyra_jr@hotmail.com
UFS

Resumo: A automedicação responsável é uma prática aceita como parte integrante do sistema de saúde pela Organização Mundial de Saúde. Ela consiste na orientação do paciente no manejo dos seus sintomas menores, tratados exclusivamente por medicamentos isentos de prescrição. Essa prática requer a orientação de um farmacêutico, que muitas vezes não recebe treinamento para este tipo de atendimento em sua formação. Visando suprir essa carência, este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema de informação capaz de auxiliar a tomada de decisão do farmacêutico, oferecendo informações relevantes para o diagnóstico e sugestões de tratamento para diversos sintomas menores que permeiam a rotina da farmácia comunitária. Os dados para o desenvolvimento de tal ferramenta foram obtidos através de brainstormings envolvendo especialistas na área de saúde, que também realizaram a avaliação da interface e funcionalidades do sistema, apontando eventuais falhas e oportunidades de melhoria. Dado que o uso de medicamentos de forma indevida pode ser considerado um dos problemas mais graves no contexto da morbimortalidade relacionada a medicamentos, espera-se que o sistema desenvolvido possa minimizar os riscos advindos desta prática, reduzindo os prejuízos à saúde do paciente e os altos custos para o sistema de saúde.

Palavras Chave: automedicação responsável - sistemas de informação - diagnóstico - -

1. INTRODUÇÃO

O setor de saúde brasileiro vem usufruindo cada vez mais da aplicação da tecnologia da informação. Segundo Canesqui *et al.* (2000), os avanços científicos e tecnológicos possibilitaram a ampliação do conhecimento e das possibilidades de diagnósticos, tratamentos e prognósticos das doenças. Apesar de ainda pouco explorada no setor, a tecnologia da informação vem encontrando neste um meio de crescimento, que objetiva melhorar o estado clínico dos pacientes.

A automedicação, prática que preconiza a utilização de medicamentos sem consulta prévia a um médico, pode ser considerada um problema de saúde pública, sendo apontada como maior causa da morbimortalidade relacionada a medicamentos. Os prejuízos à saúde e os altos custos para os sistemas de atenção sanitária são algumas das conseqüências da automedicação inadequada, que acaba por mascarar determinados sinais e sintomas do paciente, dificultando a realização precoce e precisa de seu diagnóstico (PORTEOUS *et al.*, 2006). De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas, cerca de 80 milhões de brasileiros são adeptos da automedicação, e anualmente cerca de 20 mil pessoas morrem no país vítimas dessa prática (PEREIRA, 1996).

Por outro lado, quando praticada corretamente, a automedicação pode também contribuir para aliviar sintomas e reduzir a demanda pelos sistemas de saúde pública (ALBARRA *et al.*, 2008). Nesse cenário, a *automedicação responsável*, prática aceita como parte integrante do sistema de saúde pela Organização Mundial de Saúde (OMS), consiste da orientação do paciente pelo farmacêutico no tratamento de sintomas menores com a utilização, exclusivamente, de medicamentos isentos de prescrição médicos (MIPs) voltados para o tratamento de sintomas menores (SM). Os sintomas menores são definidos como enfermidades agudas, de baixo período de latência e autolimitadas (aquelas que promovem uma reação orgânica que lhes dará tratamento natural, ou seja, tendem a se curar sozinhas passado algum tempo) (PARMLEY, 2000; SOARES, 2002). Para que os medicamentos isentos de prescrição sejam utilizados de forma segura, devem ser seguidas as instruções contidas na bula, não necessitando a princípio de orientação de profissionais de saúde e nem da apresentação da receita médica na sua aquisição (ANVISA, 2003; BARROS, 2004; FDA, 2009). Todavia, fatores como a baixa escolaridade e os déficits cognitivos influenciam diretamente na compreensão da farmacoterapia, acabando por requerer suporte do farmacêutico.

Dentro deste contexto, percebe-se a necessidade da prática efetiva da automedicação responsável, cuja responsabilidade recai sobre o próprio paciente, já que o mesmo seleciona o medicamento a ser utilizado para seu tratamento (YOUSEF *et al.*, 2008). No entanto, é fundamental que o paciente obtenha informações adequadas para a escolha do medicamento, função esta que é de responsabilidade do farmacêutico, que deve prover, ao paciente, informações que apontem para medicamentos que não incorram riscos à saúde do mesmo (HANNA *et al.*, 2010). Através das informações providas pelo farmacêutico, espera-se que o paciente possa usar o medicamento mais indicado, efetivo, seguro e conveniente (MEHUYS *et al.*, 2009).

Segundo Hassell *et al.* (2001), o farmacêutico é um promotor da saúde e deve prover informações ao usuário para que se escolha o melhor produto para prevenção e tratamento de doenças, principalmente quando o mesmo opta pela prática da automedicação. Ao farmacêutico cabe também a responsabilidade de identificar sinais e sintomas de agravos à saúde e a tomada de decisão, aconselhando o encaminhamento do paciente a um médico

especialista quando forem identificadas situações de risco a saúde (ARADOTTIR *et al.*, 2008). Para tanto, é fundamental o desenvolvimento de procedimentos padronizados que ajudem o farmacêutico no processo de tomada de decisão, baseada em evidência em resposta a um sintoma e na indicação de medicamentos isentos de prescrição (MOHAN *et al.*, 2003; AL-EIDAN *et al.*, 2000).

No Brasil, o CFF, ao aprovar as resoluções 357/2001 e a 499/2008, contemplou os avanços da prática profissional, no que diz respeito à automedicação responsável. Ademais, conforme a RDC nº 138/2003 da Anvisa, os medicamentos isentos de prescrição são destinados ao tratamento de sintomas menores, conferindo legalidade à participação do farmacêutico na automedicação responsável. Apesar disso, esta prática ainda não é uma realidade no país, especialmente pela falta de formação específica dos farmacêuticos e a necessidade de instrumentos adequados, como pictogramas e algoritmos de tomada de decisão.

Apesar de devidamente autorizada e recomendada, a automedicação responsável ainda não é uma realidade no país. Embora a Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde ressalte a necessidade de estudos que avaliem a farmacoepidemiologia e farmacovigilância, não há investigações no país que abordem a temática da automedicação orientada. Dentre os fatores que impedem o aumento na eficácia de sua prática, podemos citar em particular algumas lacunas na formação dos farmacêuticos, tais como a falta de prática no atendimento e de familiaridade com o procedimento correto de indicação de medicamentos aos pacientes.

Tal lacuna poderia ser compensada pelo desenvolvimento de ferramentas de orientação e suporte à decisão, tais como fluxogramas e sistemas de informações (SIs), capazes de conduzir o farmacêutico no processo de identificação de sintomas menores e na escolha de medicamentos isentos de prescrição. Além de guiar os farmacêuticos no processo de orientação dos pacientes, o uso de tais ferramentas poderá minimizar ou até evitar a ocorrência de erros na dispensação, independentemente do grau de experiência profissional do farmacêutico.

Ante ao exposto, é fundamental investir em pesquisas que dêem o suporte necessário para o desenvolvimento de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) para o farmacêutico e de ferramentas que facilitem a prática da automedicação responsável. Todavia, não há estudos no país que tratem desta temática específica, e mesmo dentre estudos encontrados em outros países, tais como as pesquisas apresentadas por Westerlund *et al.* (2003) e Verhagen *et al.* (2008), não foram encontrados estudos nos quais foram desenvolvidos sistemas de apoio à decisão.

Dada a carência de ferramentas como esta no Brasil, o presente estudo teve como objetivo principal o desenvolvimento de um sistema de informação capaz de auxiliar a tomada de decisão do farmacêutico frente à automedicação. Como objetivos secundários, é possível citar:

- Desenvolver um processo padronizado de identificação de sintomas menores e de resolução de problemas de saúde para pacientes que buscam diretamente as farmácias;
- Aplicar algoritmos de tomada de decisão baseados em evidências científicas no manejo de sintomas menores com medicamentos isentos de prescrição;
- Cooperar para com a capacitação dos farmacêuticos, fornecendo também maior segurança em suas decisões.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Informações devidamente geridas por sistemas de informação, poderão contribuir significativamente para a solução de problemas através do auxílio nos processos de tomada de decisões. Neste contexto, a tecnologia da informação tem como papel fornecer recursos necessários para que seja possível acompanhar o ritmo de evolução tecnológica do mercado. Além disso, permite a filtragem das informações disponibilizadas aos usuários em quantidade apropriada e, conforme sua relevância, através de ferramentas como mecanismos de busca, bancos de dados inteligentes e *data mining* (MAÑAS, 2010; TURBAN, 2005). Em paralelo com os sistemas de informação está a engenharia de *software* definida como a metodologia de desenvolvimento e manutenção de sistemas modulares. Ela se caracteriza por apresentar processo (roteiro) dinâmico, integrado e inteligente de soluções tecnológicas, adaptar-se aos requisitos funcionais propostos e procedimentos pertinentes, efetivar padrões de qualidade, produtividade e efetividade em suas atividades e produtos; fundamentar-se na tecnologia da informação disponível, viável, oportuna e personalizada e proporcionar planejamento e gestão de atividades, recursos, custos e datas (REZENDE, 2005).

Nesse sentido, a engenharia de *software* pode se caracterizar pelo desenvolvimento de um *software* prático, ordenado e medido para produzir sistemas satisfatórios aos usuários, respeitando prazos e orçamentos.

Segundo Vieira (2007), os sistemas de informação são utilizados no apoio a diagnósticos médicos. A organização eficiente dos sintomas dos pacientes, permitindo a sua análise por parte dos médicos, facilita o processo de inferir conclusões sobre diagnósticos baseado em alternativas condizentes com o conjunto de sintomas. No entanto, não foi encontrada nenhuma referência desse tipo de sistema voltado para farmacêuticos. Com a ampliação do arsenal terapêutico no último século, observa-se sobrecarga de informações no setor farmacêutico, tornando mais evidente a necessidade do uso de tecnologia da informação que possibilite ao farmacêutico o acesso e a utilização de informações fidedignas e recentes em prol da saúde da população.

3. METODOLOGIA APLICADA

A primeira etapa para o desenvolvimento do sistema incluiu a identificação de dados e outras informações essenciais, tais como a definição dos transtornos menores comumente atendidos pelos farmacêuticos em farmácias comunitárias, além dos procedimentos padrões que devem ser seguidos pelos farmacêuticos no tratamento destes transtornos.

A obtenção destes dados foi realizada através de entrevistas com farmacêuticos e consultas aos bancos de dados das farmácias. As entrevistas foram realizadas a partir de roteiros semi-estruturados e em ambientes restritos da farmácia comunitária, de forma a garantir a confidencialidade e segurança das informações obtidas. Dados obtidos através da consulta aos bancos de dados das farmácias permitiram a validação das informações obtidas através das entrevistas, além de permitir a observação de eventuais padrões e sazonalidades na venda de medicamentos.

A partir da técnica da observação não participante, a qual utiliza pacientes virtuais e/ou simulados como método de se avaliar a habilidade técnica do farmacêutico, foram elaborados protocolos para lidar com um grupo de sintomas menores. A elaboração de tais protocolos ocorreu através de *brainstormings* envolvendo um grupo de especialistas (médicos e farmacêuticos), além da equipe do projeto, que, posteriormente, traduziu as informações obtidas em procedimentos padrões representados com a ajuda de ferramentas, tais como fluxogramas e mapas de processo. Estas ferramentas tiveram a função de organizar as

informações que deveriam ser obtidas através de perguntas aos pacientes, de forma a garantir a inclusão de todos os fatores relevantes no tratamento dos sintomas menores e guiar o farmacêutico durante o processo.

Após sua primeira elaboração, os fluxogramas e mapas foram otimizados de forma a aumentar a eficiência da intervenção farmacêutica, através da ordenação adequada das etapas em relação à frequência de ocorrência de respostas positivas a sinais e sintomas definidos como de risco à saúde do paciente, permitindo que a decisão de encaminhamento ou não a um médico possa ser tomada o mais breve possível. Esta otimização foi feita através de informações obtidas a partir da experiência dos especialistas na área de saúde que participaram do projeto.

Uma vez estruturados e otimizados os procedimentos, partiu-se para a etapa de implementação. Todas as informações obtidas foram transcritas no banco de dados de um sistema informatizado, de forma a permitir fácil acesso aos farmacêuticos através de um computador. Desta forma, procurou-se dar ao sistema uma interface simples e fácil, de forma a motivar seu uso pelos farmacêuticos, os quais nem sempre estão habituados ao uso de ferramentas computacionais em seu cotidiano.

4. RESULTADOS

O SI desenvolvido a partir da metodologia apresentada na seção anterior, tem como função a coleta e armazenamento de informações a respeito do paciente de forma a garantir que o diagnóstico seja realizado da maneira mais eficiente e segura possível. As etapas de utilização do sistema durante o atendimento a um paciente são mostradas na Figura 1.

A primeira etapa do processo é a obtenção do nome do paciente. Através dessa informação, é possível verificar se este já é usuário da farmácia e, conseqüentemente, se ele possui um histórico ou não. Em uma etapa posterior, pretende-se que haja um só banco de dados integrado, de forma que o paciente não precise repetir informações sobre ele em qualquer farmácia que possua o sistema. Caso o paciente não esteja cadastrado, deve-se obter a idade do mesmo, informação fundamental que determina se o paciente pode ser orientado pelo farmacêutico ou se deve ser encaminhado a um médico (esta recomendação é feita para pacientes com menos de dois anos ou com mais de 60 anos).

Em seguida, parte-se para o processo de diagnóstico baseado nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente. O sistema realiza um filtro dos diagnósticos condizentes com o conjunto de sinais e sintomas referenciados pelo paciente, retornando ao farmacêutico uma pequena lista das possíveis enfermidades. Desta lista, o farmacêutico deverá escolher a mais provável; baseado em seu julgamento clínico. Devemos lembrar que o sistema é uma ferramenta de apoio à decisão do farmacêutico, e que a competência para fazer o diagnóstico final permanece sob a responsabilidade do mesmo.

Realizado o diagnóstico, o sistema apresenta uma lista de perguntas que devem ser feitas ao paciente antes da sugestão de um tratamento. As perguntas buscam por informações sobre doenças crônicas, uso de medicamentos, alergias, etc., A depender da resposta fornecida pelo paciente e dos dados contidos no seu histórico, o conteúdo e a sequência das perguntas será personalizado para cada paciente. Com base nestas respostas, o sistema novamente filtrará os tratamentos possíveis (farmacológico ou não-farmacológico), retornando para o farmacêutico apenas aqueles que não apresentam risco à saúde do paciente. Esta lista de perguntas reduz o risco ao paciente, referindo-o ao médico imediatamente, nos casos que não estejam regulamentados para o atendimento por parte do farmacêutico. Apesar das decisões finais do diagnóstico e da decisão do tratamento a ser recomendado ao paciente serem de

responsabilidade do farmacêutico, o sistema se encarrega de filtrar as possíveis opções de forma que elas sejam condizentes com os sintomas apresentados e não ofereçam risco ao paciente, evitando a escolha de tratamentos não indicados.

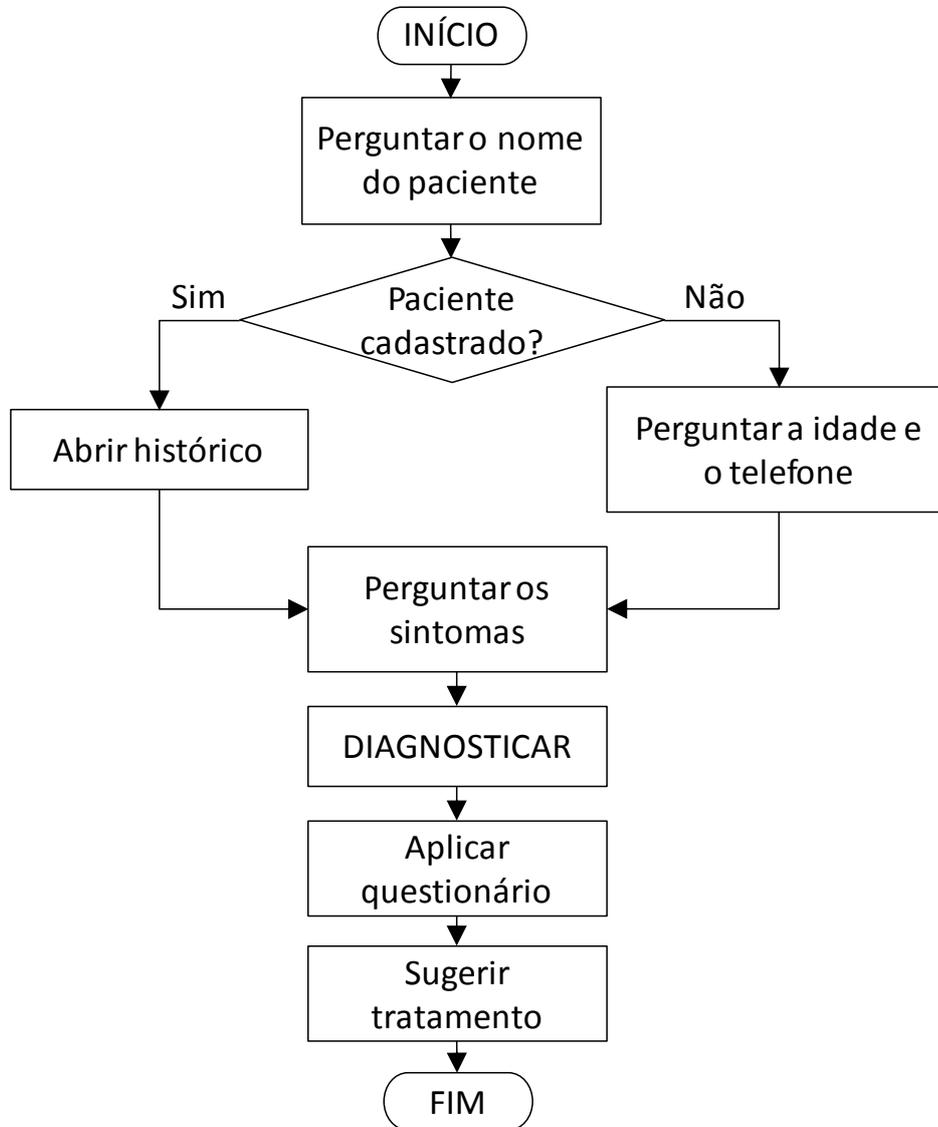


Figura 1: Fluxograma do processo de atendimento a um paciente

O sistema requer um nome de usuário e senha para o seu início, evitando que o mesmo seja utilizado por pessoas que não possuam as devidas competências. A Figura 2 mostra uma tela do programa na qual foram inseridos dados de um paciente simulado em um teste piloto.

DADOS

NOME:

DATA DE NASCIMENTO:

TELEFONE: CELULAR: E-MAIL:

GÊNERO: M F

SINTOMAS

SITUAÇÕES APRESENTADAS

GRÁVIDA OU AMAMENTANDO

DOENÇA CRÔNICA	ALERGIA
<input type="text" value="DIABETES MELLITUS"/>	<input type="text" value="IBUPROFENO"/>
<input type="text" value="HIPERTIREOIDISMO"/>	<input type="text" value="LEVODROPROPIZINA"/>
<input type="text" value="GLAUCOMA"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

DIAGNÓSTICOS

GRUPE

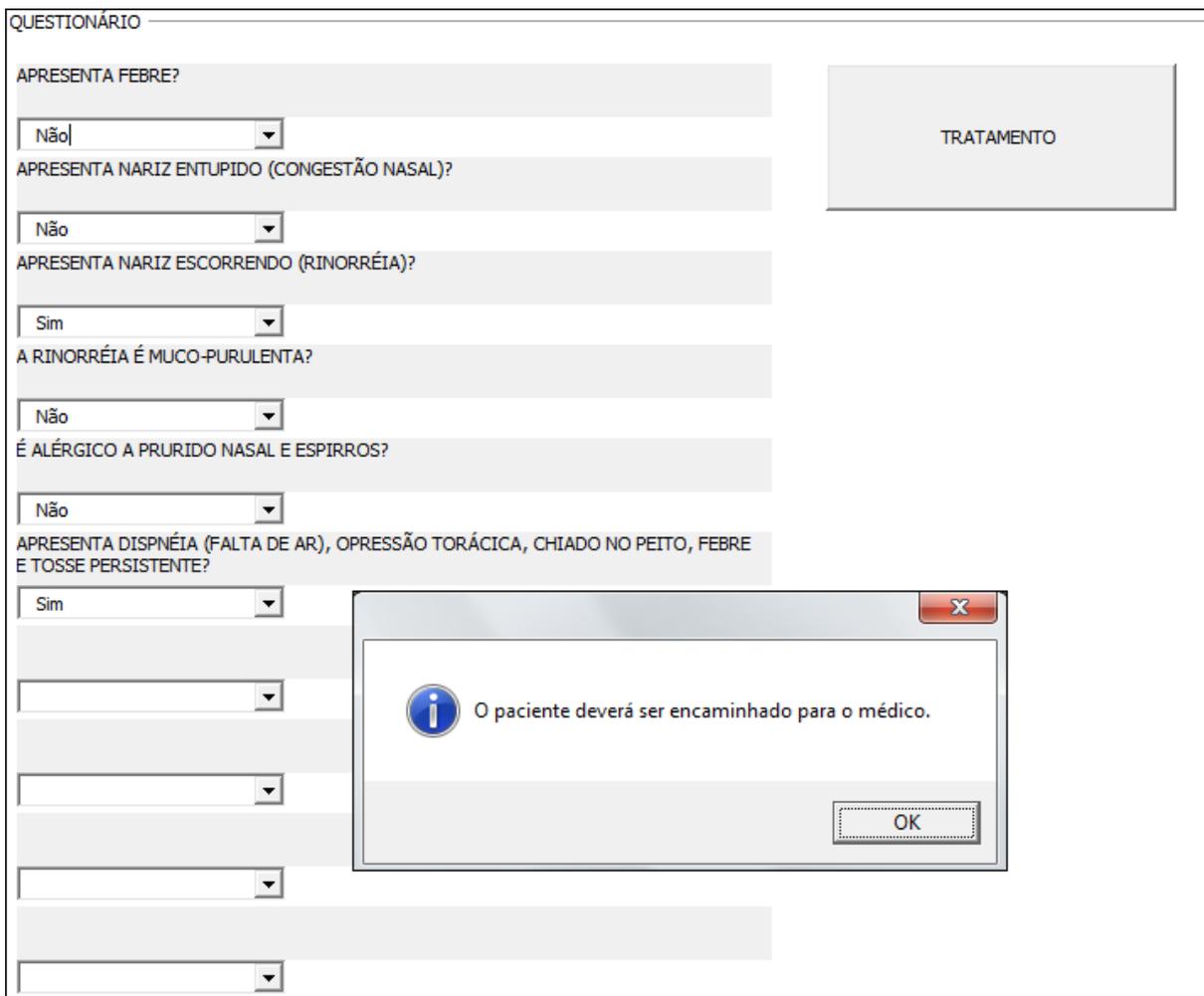
TRATAMENTO

ENCAMINHAMENTO AO MÉDICO? **SIM**

Figura 2: Procedimento experimental feito em um paciente virtual (Página inicial do programa)

Primeiramente, o farmacêutico preencheu o nome do paciente, e como este possuía cadastro na farmácia, o quadro “DADOS” e alguns itens do quadro “SITUAÇÕES APRESENTADAS” foram preenchidos automaticamente após um clique no botão “HISTÓRICO”. Posteriormente, o farmacêutico digitou os sinais e sintomas referenciados pelo paciente, e após um clique no botão DIAGNOSTICAR, o programa realizou uma filtragem que resultou em um possível diagnóstico de gripe, mostrado no quadro “DIAGNÓSTICO”. Ao clicar nesta doença, é aberto o formulário com a lista de verificação (Figura 3). Este contém algumas perguntas necessárias para a confirmação da hipótese diagnóstica inicial – gripe – que foram fornecidas pela equipe farmacêutica que auxiliou no desenvolvimento deste programa. Na lista, uma pergunta seguinte aparece apenas após a resposta para a pergunta anterior ter sido escolhida, obrigando o farmacêutico a realizar o procedimento reconhecido como padrão para aquele diagnóstico. Nesta situação experimental, o paciente simulado apresentou sintomas considerados de risco, o que culminou no aparecimento da mensagem “O paciente deverá ser encaminhado para o médico”. Esta tela determina que o atendimento farmacêutico na orientação da automedicação seja suspenso

quanto à escolha de tratamento com medicamentos isentos de prescrição e, conseqüentemente, referindo com segurança o paciente ao médico. Caso nenhuma situação de risco tivesse surgido, o paciente simulado responderia toda a lista de perguntas, e posteriormente, o farmacêutico clicaria no botão “TRATAMENTO” que retornaria a página inicial (Figura 2), aonde aparece o tratamento indicado, efetivo, seguro e conveniente a condição clínica do paciente de acordo com as situações (como doenças crônicas, alergias, sintomas, etc.) apresentadas pelo paciente.



QUESTIONÁRIO

APRESENTA FEBRE?

Não

APRESENTA NARIZ ENTUPIDO (CONGESTÃO NASAL)?

Não

APRESENTA NARIZ ESCORRENDO (RINORRÉIA)?

Sim

A RINORRÉIA É MUCO-PURULENTA?

Não

É ALÉRGICO A PRURIDO NASAL E ESPIRROS?

Não

APRESENTA DISPNEIA (FALTA DE AR), OPRESSÃO TORÁCICA, CHIADO NO PEITO, FEBRE E TOSSE PERSISTENTE?

Sim

TRATAMENTO

O paciente deverá ser encaminhado para o médico.

OK

Figura 3: Procedimento experimental feito em um paciente virtual

Caso o paciente já possua cadastro (ou seja, já tenha visitado a mesma farmácia em uma data anterior), o farmacêutico pode consultar seu histórico durante o atendimento. A tela apresentada na Figura 4 é disponibilizada juntamente àquela da Figura 2, quando o farmacêutico clica no botão “HISTÓRICO”. Nela, são mostrados os sintomas apresentados e o tratamento sugerido (caso tenha sido feita alguma sugestão): encaminhamento do paciente ao médico, tratamento farmacológico e/ou não farmacológico. Dessa forma, o farmacêutico pode fazer uma análise comparativa do estado atual e anterior do paciente. Caso este tenha se apresentado mais de uma vez na farmácia, o farmacêutico poderá visualizar cada uma de suas visitas através da seleção da data das mesmas. De posse de todas essas informações, cabe ao farmacêutico realizar sua avaliação e tomar sua decisão baseado em suas competências clínicas.

HISTÓRICO

Antônio Oliveira da Silva

DATA 16/02/2013

SINTOMAS APRESENTADOS

Atralgias
Cefaléia
Febre alta

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO REALIZADO

ENCAMINHAMENTO AO MÉDICO? SIM

Figura 4: Procedimento experimental feito em um paciente virtual (Histórico)

5. CONCLUSÕES

A implementação de um sistema de informação para apoiar a prática da automedicação responsável visa contribuir para o alívio dos sintomas menores dos pacientes que se dirigirem às farmácias em busca de tratamento, reduzindo assim a demanda por outros serviços de saúde. Além disso, tal ferramenta poderá ajudar a preencher algumas lacunas na formação dos farmacêuticos, tais como a falta de prática no atendimento e de familiaridade com o procedimento correto de avaliação de sinais e sintomas do paciente, através da utilização de algoritmos de tomada de decisão que permitem a indicação de medicamentos e orientação dos pacientes. O sistema informatizado apresentado permite melhoria nas condições de trabalho dos farmacêuticos, adicionando-lhes maior evidência científica e segurança para os procedimentos a serem realizados.

Em etapas posteriores, será realizada a validação do sistema através de sua aplicação em uma amostra de farmácias comunitárias de Aracaju que participam do estudo. Dado o recente aumento das funções exercidas pelos farmacêuticos no âmbito da farmácia comunitária (administração de injetáveis, gerenciamento e treinamento da equipe de trabalho, gerenciamento dos medicamentos, etc.), o sistema de informação proposto representa uma ferramenta para a organização de serviços farmacêuticos de qualidade, permitindo a otimização e a visualização dos benefícios advindos do uso de medicamentos pelo paciente por meio da promoção do uso racional de medicamentos.

6. REFERÊNCIAS

- ALBARRA, KATHERINE FLUENTES; ZAPATA, LORENZO VILLA.** Analysis and quantification of self-medication patterns of customers in community pharmacies in southern Chile. *Pharmacy World & Science*, v. 30, p. 863–868. 2008.
- AL-EIDAN, FAHAD A. ET AL.** Use of a treatment protocol in the management of community-acquired lower respiratory tract infection. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, v. 45, p. 387–394. 2000.
- ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA.** Resolução nº 138, de 29 de maio de 2003. Dispõe sobre o enquadramento na categoria de venda de medicamentos. *Diário Oficial da União; Poder Executivo*, de 06 de janeiro de 2004.
- ARADOTTIR, HALLDORA A. E.; KINNEAR, MOIRA.** Design of an algorithm to support community pharmacy dyspepsia management. *Pharmacy World Science*, v. 30, p. 515–525. 2008.
- BARROS, JOSÉ AUGUTO CABRAL.** Políticas Farmacêuticas: a serviço dos interesses da saúde? Brasília: Unesco, 2004.
- CANERQUI, A. (ORG).** Ciências Sociais e Saúde para o Ensino Médico. São Paulo: Hucitec, 2000.
- FDA – U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION.** Over-the-counter drug products; public hearing. *Federal Register* 65, no. 82 (April 27, 2000): 24704–24706, 2000.
- HANNA, LEZLEY-ANNE. HUGHES, CARMEL M.** 'First, do no harm': factors that influence pharmacists making decisions about over-the-counter medication: a qualitative study in Northern Ireland. *Drug Safety*, v.33, n. 3, p.245-55. 2010.
- HASSELL, KAREN. ET AL.** Managing demand: transfer of management of self limiting conditions from general practice to community pharmacies. *British Medical Journal*, v. 323, n. 21, julho, 2001.
- MEHUYS, ELS ET AL.** Self-Medication of Upper Gastrointestinal Symptoms: A Community Pharmacy Study. *The Annals of Pharmacotherapy*, V. 43 p. 890- 98. 2009.
- MOHAN, NIDIN NAIR; NAGAVI, B.G.** Development of standard therapeutic guidelines for selected common diseases for the primary health care centres of a South Indian district. *Int Journal of Pharmacy Practices*, v.11, p.169–174. 2003.
- PARMLEY, WILLIAN WANTTS** OTC or not OTC – that is the question. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 36, n. 4, p. 1426-7, 2000.
- PEREIRA N. S.** Princípios gerais do uso clínico dos antibióticos. *Jornal Brasileiro de Medicina*, v. 70, n. 4, p. 19–35, 1996.
- PORTEOUS, TERRY ET AL.** Preferences for self-care or professional advice for minor illness: a discrete choice experiment. *British Journal of General Practice*, v. 56, n. 533, p. 911–917, dez 2006.
- REZENDE, DENIS ALCIDES.** Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.
- SOARES, MARIA AUGUSTA.** Medicamentos não prescritos – aconselhamento farmacêutico. Lisboa: Associação Nacional das Farmácias, 2002.
- TURBAN, E.** Administração de Tecnologia da Informação “Teoria & Prática”. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- VERHAGEN, CONSTANS C. A. H. H. V. M. ET AL.** Off-label use of drugs in pain medicine and palliative care: an algorithm for the assessment of its safe and legal prescription. *Pain Practice*, v. 8, n. 3, p. 157–163, 2008.
- VIEIRA, FABIOLA SULPINO.** Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 1, p. 213–220, 2007.
- MAÑAS, ANOTNIO VICO.** Administração de Sistemas de Informação “Como otimizar a empresa por meio dos sistemas de informação”. São Paulo: Érica, 2010.
- YOUSEF. AL-MOTASSEM M. et al.** Self-Medication Patterns in Amman, Jordan. *Pharmacy World & Science*, v. 30, p. 24–30, 2008.
- WESTERLUND, TOMMY et al.** Evaluation of a model for counseling patients with dyspepsia in Swedish community pharmacies. *American Journal of Health-System Pharmacy*. v. 60, n. 13, p. 1336–1341, 2003.