

Concurso “Prêmio Farmacêutico Augusto Stellfeld – CRF-PR 2016”

Tema do concurso: O farmacêutico e a segurança do paciente/consumidor

**Medicamentos “*look-alike/sound-alike*” (LASA) e a segurança do paciente:
ênfoque na realidade brasileira**

Pseudônimo: Sonolento

**Medicamentos “*look-alike/sound-alike*” (LASA) e a segurança do paciente:
ênfoque na realidade brasileira**

RESUMO

Erros de medicação constituem um dos grandes desafios para garantir a segurança dos pacientes. Entre as diversas causas de erro, destacam-se os problemas com os nomes dos medicamentos muito assemelhados, seja na escrita, seja na pronúncia. Esses medicamentos são conhecidos pelo termo “*look-alike/sound-alike*”, indicado pela sigla LASA. O reconhecimento de que os nomes de alguns medicamentos eram muito assemelhados entre si é antigo, mas a busca por soluções para este problema se intensificou apenas nos últimos anos. Nesse contexto, este trabalho objetivou identificar os medicamentos LASA encontrados no cenário brasileiro, sobretudo os medicamentos que, por algumas peculiaridades, apresentam-se exclusivamente na realidade do Brasil, já que listas com os nomes de medicamentos LASA universalmente distribuídos são publicadas extensivamente. A metodologia consistiu na análise dos nomes de medicamentos disponíveis no mercado brasileiro, consultados no Suplemento Lista de Preços do Guia da Farmácia, edição de abril de 2016. Ao todo, foram identificados 55 conjuntos de medicamentos LASA, sendo 52 pares e 3 trincas, distribuídos em sete categorias propostas neste trabalho. Alguns pares de medicamentos LASA foram intencionalmente não incluídos no trabalho, como a série das cefalexinas, por exemplo. Conclui-se que o cenário brasileiro apresenta certas peculiaridades que devem ser observadas e divulgadas para evitar erros de medicação decorrentes da confusão entre medicamentos com nomes semelhantes.

Palavras-chave: Nome de medicamentos, medicamentos LASA, erros de medicação, segurança do paciente.

ABSTRACT

Medication errors are one of the great challenges to ensure patient safety. Among the various causes of error are the problems with names of medicines very similar, whether in writing or in pronunciation. These drugs are known by the term "look-alike/sound-alike", indicated by the acronym LASA. The recognition that the names of some medicines were very similar is already old, but the search for solutions to this problem has intensified only in recent years. In this context, this study aimed to identify the LASA drugs found in the Brazilian scenario, especially drugs that, due to some peculiarities, present themselves exclusively in the Brazilian reality, since lists with the universally distributed LASA drug names are published extensively. The methodology consisted of the analysis of the names of medicines available in the Brazilian market, which were consulted in the Pharmacy Guide Price List Supplement, published in April 2016. Altogether, 55 sets of LASA drugs were identified, 52 pairs and 3 trio, distributed in seven categories proposed in this paper. Some pairs of LASA drugs were intentionally not included in the work, such as the cephalexin series, for example. It is concluded that the Brazilian scenario presents certain peculiarities that must be observed and divulged to avoid errors of medication resulting from the confusion between drugs with similar names.

Keywords: *Name drugs, LASA drugs, medication errors, patient safety.*

INTRODUÇÃO

O tema “segurança do paciente” vem ganhando destaque nos últimos anos. Em 2002, durante a Assembleia Mundial da Saúde, foi apontada a necessidade de criação de uma resolução sobre segurança do paciente. Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (*World Alliance for Patient Safety*), com o objetivo de lançar programas e diretrizes na temática proposta. O Brasil seguiu as recomendações internacionais, criando o Programa Nacional de Segurança do Paciente, em 2013 (portaria 529, de 10 de abril de 2013). No mesmo ano foi lançada a RDC 36, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.

Um dos problemas mais frequentes nos serviços de saúde e que compromete a segurança do paciente é o erro de medicação. Um erro de medicação é conceituado como qualquer evento evitável que pode levar ao uso inadequado de medicamento. O erro de medicação está relacionado ao paciente, aos profissionais de saúde, às condições do sistema e ao próprio medicamento e está presente nos diversos sistemas de saúde (BLUM; MERINO; MERINO, 2016, p. 6; VILELA; JERICÓ, 2016, p. 121). Todas as etapas da cadeia de utilização de medicamentos, portanto, estão sujeitas a erros, o que pode levar ao uso do medicamento errado, desde a prescrição, passando pela transcrição, dispensação e administração (GALIZA *et al.*, 2014, p. 47; JULIANI, 2014, p. 1; MONTON; CHAROENCHAI; SUKSAEREE; 2014, p. 398).

Um dos problemas que mais frequentemente leva a erros é a ilegibilidade das prescrições (CIPRIANO; LIMA; BORI, 2015, p. 32; JACOBSEN; MUSSI; SILVEIRA, 2015, p. 25). A adoção da prescrição eletrônica poderia otimizar a dispensação, eliminando problemas de identificação com a prescrição manuscrita (CARDOSO, 2013, p. 41; FINATTO; CAON, 2015, p. 1048; VOLPE *et al.*, 2016, p. 4).

Outro fator que predispõe a erros é a presença, no mesmo sistema de saúde, de medicamentos com nomes semelhantes, seja na escrita, seja na pronúncia. Esses medicamentos são conhecidos pela sigla LASA (do inglês “*look-alike, sound-alike*”), sendo usada neste trabalho. Os medicamentos LASA geram confusão na prescrição, dispensação, administração e consumo (DIXIT, 2013, p. 75). Esses problemas ocorrem com frequência e um dos motivos de confusão é a “leitura

dinâmica”, em que os olhos focam o começo e o final do nome do medicamento, não reconhecendo uma sílaba distinta no meio da palavra (EMMERTON; RIZK, 2012, p. 3). No entanto, os erros decorrentes da confusão entre medicamentos LASA podem ser subestimados, pois nem sempre existem dados confiáveis (CIOCIANO; BAGNASCO, 2014, p. 237).

A Farmácia Clínica pode contribuir efetivamente para a resolução desses problemas, propondo intervenções farmacêuticas. Embora nem sempre sejam aceitas (o índice de aceitação varia entre 65% e valores superiores a 99%), essas intervenções colaboram para a resolução dos problemas da farmacoterapia (CARDINAL; FERNANDES, 2014, p. 16; COSTA; ABELHA; DUQUE, 2013, p. 252; REIS *et al.*, 2013, p. 193).

Nesse contexto, em que medidas para garantir a segurança do paciente devem ser pensadas, este trabalho objetivou identificar medicamentos LASA comercializados no mercado brasileiro, de modo a propor uma lista brasileira. O trabalho focou nos pares (às vezes, trio) de medicamentos LASA geralmente ignorados pelas listas divulgadas internacionalmente, devido ao arranjo peculiar do conjunto de nomes de medicamentos utilizados no país.

Salienta-se que a pesquisa não buscou esgotar todas as possibilidades de medicamentos LASA, pois o foco principal foi o de reconhecer as peculiaridades brasileiras deste fenômeno.

MATERIAL E MÉTODOS

Os pares de medicamentos LASA foram identificados a partir de consulta à lista de medicamentos disponibilizada no Suplemento Lista de Preços do Guia da Farmácia (edição 281, abril de 2016), uma publicação mensal da Editora Contento, que reproduz as apresentações medicamentosas constantes das listas das companhias farmacêuticas e seus respectivos preços de fábrica e preço máximo ao consumidor. A lista de medicamentos da referida edição consultada foi composta por 9.462 produtos diferentes, dispostos em 115 páginas (os medicamentos genéricos não foram incluídos na análise). Esse material foi utilizado como fonte de informações por se tratar de uma relação muito próxima à realidade do mercado

farmacêutico brasileiro, apesar de a própria revista informar que alguns laboratórios não enviaram as respectivas listas, o que se apresenta como limitação do estudo.

A partir da verificação dos medicamentos LASA, os mesmos foram alocados em uma das sete categorias propostas neste trabalho:

- I. nome do medicamento semelhante, nome genérico diferente (diversas classes);
- II. nome do medicamento semelhante, nome genérico diferente (antibióticos);
- III. nome do medicamento semelhante, nome genérico diferente (medicamentos controlados – portaria 344/98, na sua última atualização);
- IV. nome do medicamento semelhante, envolvendo produtos fitoterápicos ou plantas medicinais;
- V. nome do medicamento semelhante, mesmo nome genérico;
- VI. semelhança entre nomenclatura genérica;
- VII. nome do medicamento semelhante, envolvendo produtos não medicamentosos.

RESULTADOS

Foram identificados medicamentos LASA clássicos (nome de medicamentos semelhantes), bem como adaptações do conceito LASA, como produtos com nomes semelhantes, mas de classes diferentes, como fitoterápicos, ou, ainda, plantas medicinais e produtos não farmacológicos. No total, foram 52 pares de medicamentos LASA e 3 trincas, assim distribuídos: categoria I (22 pares e 2 trincas), categoria II (10 pares, sendo 2 rerepresentadas na categoria III), categoria III (12 pares, sendo 2 rerepresentadas na categoria II), categoria IV (5 pares), categoria V (3 pares), categoria VI (um par e uma trinca) e categoria VII (um par).

No Quadro 1 estão agrupados os medicamentos LASA pertencentes a diversas classes farmacológicas, os quais apresentam maior possibilidade de erro.

Acetoflux (acetato de medroxiprogesterona) Aeroflux (citrato de sódio + guaifenesina + salbutamol)	Cardcor (digoxina) Cardicoron (amiodarona)
Adnax (nafazolina + difenidramina) Alimax (heparina)	Desinflex (diclofenaco de sódio) Dinaflex (glicosamina)
Aires (acetilcisteína) Ares (ipratrópio)	Facyl (tinidazol) Flagyl (benzoilmetronidazol)
Anaflex (cafeína + dipirona + orfenadrina) ArflexRet (nimesulida)	Florate (fluormetolona) Floratil (<i>Saccharomyces boulardii</i>)
Aramin (metaraminol) Cerumin (trietanolamina + borato de 8-hidroxiquinolina)	Flux SR (indapamida) Hidroflux (hidroclorotiazida)
Asalit (mesalazina) Asmaliv (ipratrópio)	Forten (multivitaminas + minerais) Forteo (teriparatida) Fosteo D (colecalfiferol)
Asmofen (cetotifeno) Asmapen (aminofilina)	Glyteol (guaifenesina) Glyvenol (tribenosídeo)
Bamifix (bamifilina) Benefix (alfanonacogue)	Histamin (dexclorfeniramina) Histamix (loratadina)
Benoflex P (orfenadrina + paracetamol) Benziflex (ciclobenzaprina) Bioflex (dipirona + cafeína + orfenadrina)	Lorentil (terbinafina) Loritol (loratadina)
Beta Long (betametasona) Betabronze (betacaroteno)	Melbenix (albendazol) Metvix (aminolevulinato)
Calotrat (ácido láctico + ácido salicílico) Caltrate (carbonato de cálcio)	Naprix (ramipril) Narix (nafazolina)
Carbidol (carbidopa + levodopa) Cardilol (carvedilol)	Vertex (flunarizina) Victrix (omeprazol)

Quadro 1: Nomes de medicamentos semelhantes, mas com fármacos diferentes (diversas classes)

Nos quadros 2 e 3, encontram-se os medicamentos LASA equivalentes aos encontrados no quadro 1 (nomes semelhantes, mas fármacos diferentes), porém com a diferença de agrupar os antibióticos e os demais medicamentos controlados. Para esses dois grandes grupos de medicamentos, infere-se que o risco de erro seria menor, haja vista o maior rigor para a dispensação, já que é necessária a retenção da receita.

Já no quadro 4, estão dispostos os medicamentos LASA que envolvem ou medicamentos fitoterápicos ou espécies vegetais. Isso é um grande diferencial deste trabalho para os demais estudos encontrados na literatura científica, os quais não incluem produtos derivados de plantas.

Antak (ranitidina) Atak (amoxicilina)	Naxizin (ácido acetilsalicílico + clorfenamina + fenilefrina + cafeína) Naxogin (nimorazol + cloranfenicol + nistatina)
Astro (azitromicina) Astrale (escitalopram)	Neodex (dexametasona + neomicina) Noex (budesonida)
Ciproflo (ciprofloxacino) Ciprolip (ciprofibrato)	Neodex (dexametasona + neomicina) Nepodex (dexametasona + neomicina + polimixina B)
Dexason (dexametasona) Dexavison (dexametasona + neomicina)	Neotrin (sulfametoxazol + trimetoprima) Neotricin (neomicina + bacitracina)
Leponex (clozapina) Nepodex (dexametasona + neomicina + polimixina B)	Rilan (cromoglicatodissódico) Rifan (rifamicina)

Quadro 2: Nomes de medicamentos semelhantes, mas com fármacos diferentes (antibióticos)

Alendrus (alendronato) Alenthus XR (venlafaxina)	Clo (clomipramina) Clob X (clobetasol)
Alenthus XR (venlafaxina) Lantus (insulina glargina)	Denyl (citalopram) Dinill (ácido benzóico + cloreto bórico)
Anlo (anlodipino) Halo (haloperidol)	Imigran (sumatriptana) Imipra (imipramina)
Astro (azitromicina) Astrale (escitalopram)	Leponex (clozapina) Nepodex (dexametasona + neomicina + polimixina B)
Carbidol (carbidopa + levodopa) Carbital (fenobarbital)	Oxcarb (oxcarbazepina) Oxcord (nifedipino)
Casodex (codeína + paracetamol) Codex (bicalutamida)	Tylaflex (paracetamol) Tylex (codeína + paracetamol)

Quadro 3: Nomes de medicamentos semelhantes, mas com fármacos diferentes (medicamentos controlados – Portaria 344/1998, na sua última atualização)

Hyperium (rilmenidina) <i>Hypericum (Hypericum perforatum L.)</i>	Senes (donepezila) sene (<i>Cassia angustifolia Vahl.</i>)
Ictus (carvedilol) Inthos (<i>Polypodium leucotomos</i>)	Tenliv (<i>Tanacetum parthenium</i> Sch. Bip.) Tensaliv (anlodipino)
Remilev (<i>Valeriana officinalis</i> L. + <i>Humulus lupulus</i> L.) Remotiv (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	

Quadro 4: Nomes de medicamentos semelhantes em produtos envolvendo fitoterápicos ou plantas medicinais

Em relação aos medicamentos LASA que, além do nome semelhante, apresentam, também, o mesmo fármaco, foram encontrados os seguintes produtos: Asmafin e Asmapen (aminofilina), Dexanon e Dexason (dexametasona) e Inflatex e Inflatex (diclofenaco de sódio). Nesses casos, as consequências advindas de uma confusão podem ser de menor intensidade. No entanto, alguns medicamentos

diferem nas apresentações, como observado em Dexanom (suspensão oftálmica) e Dexason (comprimido, creme e elixir).

A confusão pode se dar, também, entre os nomes genéricos, como verificado na dupla bupropiona-buspirona e na trinca epinefrina-etilefrina-fenilefrina.

Outros potenciais erros, ignorados pelas listas LASA consultadas, podem surgir entre um medicamento e um produto não medicamentoso, como é o caso de Coreg (carvedilol) e Corega (fixador de prótese dentária), verificado nesta pesquisa.

DISCUSSÃO

Devido ao grande número de novos medicamentos no século XX, houve uma preocupação em harmonizar as nomenclaturas usadas em diversos países e, para isto, o Comitê de Nomenclatura da OMS estabeleceu, em 1950, a criação do *International Nonproprietary Names* (INN), publicada inicialmente em 1953. A INN é uma lista de nomes genéricos disponibilizada em seis idiomas, além do latim (BRYAN *et al.*, 2015, p. 3; MORAIS; BARBOSA; LOUZANO, 2016, p. 58).

No entanto, cada fabricante atribui um nome de medicamento (uma marca) ao seu produto e, como os mesmos radicais, prefixos e sufixos são usados por todos os concorrentes, acaba-se gerando marcas parecidas suscetíveis de confusão e erro (BARBOSA, 2014, p. 430). E os profissionais facilmente se equivocam quando se refere a medicamentos LASA (BASCO JÚNIOR *et al.*, 2016, p. 186). No Brasil, a RDC 59/2014 regulamenta a criação de nomes de medicamentos e impede que um novo medicamento seja lançado caso haja colidência do nome proposto com outros já registrados. No entanto, a norma não revê nomes anteriores, adequados às normatizações já revogadas, o que cria o cenário perfeito para coexistência de nomes semelhantes (BRASIL, 2014).

Um dos elementos do conceito do uso racional de medicamentos é o “medicamento certo”, mas a presença de nomenclaturas semelhantes no mesmo sistema de saúde compromete o uso racional de produtos farmacêuticos (FERREIRA; ALVES; JACOBINA, 2014, p. 68). O reconhecimento do problema LASA não é recente. Um artigo publicado no JAMA, em 1969, intitulado “*Confusing names of drugs*”, relacionava uma lista com dez medicamentos semelhantes

(KUNDIG, 2011. p. 1956). Mas somente nos últimos anos o assunto tem motivado diferentes estudos e estratégias de enfrentamento.

Em 2007, o FDA (*Food and Drug Administration*) atualizou o *Prescription Drug User Fee Act*, para melhorar o desenvolvimento de medicamentos seguros. Um dos objetivos foi implementar medidas para reduzir erros de medicação relacionados a nomes LASA (FDA, 2016, p. 2).

Na última década, vários estudos foram realizados em diferentes países. Nos Estados Unidos já foram identificados mais de 3 mil pares de medicamentos LASA (KRUEGER; REBELLEDO; STACHNIK, 2010, p. 1). Na Tailândia, mais de 5 mil pares (CHANAKIT *et al.*, 2013, p. 228). Um dos países mais problemáticos é a Índia, devido ao grande crescimento da indústria farmacêutica local, que elevou o mercado farmacêutico à terceira posição mundial. Nesse país, é frequente a confusão entre nomes de medicamentos e o cenário só deve piorar, pois a incorporação de novos produtos está em franca expansão (RATABOLI; GARG, 2005, p. 14; KENY; RATABOLI, 2013, p. 511; LIGADE, 2015, p. 132; PARAMATHMA, 2015, p. 99).

Neste trabalho, o número de medicamentos LASA está bem abaixo do verificado em outros estudos (na ordem dos milhares). Isso se deve à proposta metodológica de não esgotar todas as possibilidades de combinações LASA, mas focar nos medicamentos LASA mais representativos e/ou que poderiam estar condicionados à realidade brasileira. Dessa forma, várias combinações foram intencionalmente não incluídas na abordagem.

O conceito LASA engloba, também, os produtos assemelhados na aparência, o que exige das indústrias o abandono do *design* corporativo e a utilização de uma maior variedade de *layouts* de embalagens (SCHNOOR *et al.*, 2015, p. 2). No entanto, este trabalho considerou apenas as semelhanças nas nomenclaturas.

Um cuidado que se deve ter é em relação à magnitude do dano potencial envolvido com medicamentos LASA. É muito preocupante a possibilidade de erros de medicação envolvendo medicamentos potencialmente perigosos, denominados medicamentos de alta vigilância, como digoxina e insulina, verificados, inclusive, neste trabalho (BOHOMOL, 2014, p. 313; RAHMAN; PARVIN, 2015, p. 116; SILVA; OLIVEIRA, 2015, p. 190; ISMP, 2016, p. 2).

Outros desdobramentos LASA, além do uso de medicamento errado, podem ocorrer. Um exemplo é a possibilidade de confusão nos exames de monitoramento de níveis plasmáticos de fármacos ou determinações toxicológicas, o que exige uma

abordagem LASA aos laboratórios de análises clínicas (MORIDANI; SCOTT, 2013, p. 11).

Uma das medidas mais adotadas para minimizar a ocorrência de confusão entre medicamentos com nomes semelhantes é a aplicação de letras maiúsculas às partes do nome que são diferentes (chamadas de porções críticas). Essa técnica é denominada “*Tall Man Lettering*” e é amplamente utilizada, sobretudo no ambiente hospitalar (ISMAIL; TAQI, 2013, p. 117). Um exemplo ilustra bem a questão. As substâncias “dopamina” e “dobutamina” podem ser facilmente confundidas. Aplicando a técnica “*Tall Man Lettering*”, as substâncias seriam denominadas “doPamina” e “doBUTamina”. Algumas variações são empregadas, como o formato “*CD3 Tall Man*”, que busca deixar três letras, no mínimo, em maiúsculas. Nesse caso, as substâncias acima seriam indicadas por “doPAMina” e “doBUTamina”, mexendo em partes da palavra diferentes da porção crítica (DARKER *et al.*, 2011, p. 33; NAUNTON; GARDINER; KYLE, 2015, p. 52).

E além dos aspectos ortográficos (relacionados com a forma escrita das palavras), é necessário verificar o aspecto sonoro, pois a maneira de pronunciar o nome de um medicamento na prática pode comprometer a identificação precisa, gerar confusão e promover erros (PIRES; VIGÁRIO; CAVACO, 2015, p. 2570). Por fim, o paciente precisa estar familiarizado com o tratamento farmacológico, reconhecendo o nome do medicamento em uso, bem como a sua composição, colaborando para a segurança da farmacoterapia indicada (FERRAZ, 2015, p. 9).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o cenário brasileiro apresenta inúmeros medicamentos LASA não descritos em outras pesquisas, pois a maior parte dos trabalhos publicados nessa temática se volta para o elenco de medicamentos disponíveis em outros países.

Estes dados ratificam a importância de revisões frequentes nas listas de medicamentos LASA, com o intuito tanto de verificar colidência entre os nomes dos produtos recém-lançados em relação aos já existentes, bem como verificar outras possibilidades de confusão, entre produtos medicamentosos e não medicamentosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, D. B. Qual é o número de distância entre marcas de medicamentos de diferentes origens? **PIDCC**, v. 3, n. 5, p. 426-457, 2014.

BASCO JÚNIOR, W. T. *et al.* Evaluating the potential severity of look-alike, sound-alike drug substitution errors in children. **Academic Pediatrics**, v. 16, n. 2, p. 183-191, 2016.

BLUM, A.; MERINO, G. S. A. D.; MERINO, E. A. D. O erro de medicação em ambiente hospitalar e ações para sua prevenção: uma revisão bibliográfica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 18, 2016, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2016. Disponível em: <<http://www.ngd.ufsc.br/files/2016/05/O-Erro-de-Medica%C3%A7%C3%A3o-em-Ambiente-Hospitalar-e-A%C3%A7%C3%B5es-Para-Sua-Preven%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2016.

BOHOMOL, E. Erros de medicação: estudo descritivo das classes dos medicamentos e medicamentos de alta vigilância. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 311-316, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) 59, de 10 de outubro de 2014**. Dispõe sobre os nomes dos medicamentos, seus complementos e a formação de famílias de medicamentos, 2014.

BRYAN, R. *et al.* Patient safety in medication nomenclature: orthographic and semantic properties of International Nonproprietary Names. **PLOS One**, v. 10, n. 2, p. 1-16, 2015.

CARDINAL, L.; FERNANDES, C. Intervenção farmacêutica no processo da validação da prescrição médica. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v.5, n.2, p. 14-19, 2014.

CARDOSO, A. M. Implantação de prescrição eletrônica a fim de otimizar a dispensação de medicamentos. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v.4, n.4, p. 39-45, 2013.

CHANAKIT, T. *et al.* The survey of look alike/sound alike (LASA) drugs available in hospitals in Thailand. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 7, n. 6, p. 227-239, 2013.

CIOCIANO, N.; BAGNASCO, L. Look alike/sound alike drugs: a literature review on causes and solutions. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 36, n. 2, p. 233-42, 2014.

CIPRIANO, S. L.; LIMA, E. C.; BORI, A. Erro na dispensação de medicamentos em um hospital público cardiopulmonar. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v.6, n.4, p. 30-34, 2015.

COSTA, J. M.; ABELHA, L. L.; DUQUE, F. A. T. Experiência de implantação do serviço de farmácia clínica em um hospital de ensino. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 94, n. 3, p. 250-256, 2013.

DARKER, I. T. *et al.* The influence of 'Tall Man' lettering on errors of visual perception in the recognition of written drug names. **Ergonomics**, v. 54, n. 1, p. 21-33, 2011.

DIXIT, S. M. Look-alike and sound-alike medicines: let us all be aware. **Journal of Kathmandu Medical College**, v. 2, n. 2, Issue 4, 2013.

EMMERTON, L. M.; RIZK, M. F. S. Look-alike and sound-alike medicines: risks and solutions. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 34, n. 1, p. 4-8, 2012.

FERRAZ, C. L. A. S. A importância da reconciliação medicamentosa na internação hospitalar. **Revista Especialize On-line IPOG**, v. 9, n. 10, 2015.

FERREIRA, M. M. M.; ALVES, F. S.; JACOBINA, F. M. B.O profissional de Enfermagem e a administração segura de medicamentos. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 3, n. 1, p. 61-69, 2014.

FINATTO, R. B.; CAON, S. Análise das "quase falhas" no processo de prescrição detectadas pelo farmacêutico clínico. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 96, n. 1, p. 1042-1054, 2015.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. United States Department of Health and Human Services. Food and Drug Administration. Center for Drug Evaluation and Research. **Safety considerations for product design to minimize medication**

errors: guidance for Industry, abr. 2016. Disponível em: <<http://www.fda.gov/downloads/drugs/guidancecomplianceregulatoryinformation/guidances/ucm331810.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2016.

GALIZA, D. D. F. *et al.* Preparo e administração de medicamentos: erros cometidos pela equipe de Enfermagem. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v.5, n.2, p. 45-50, 2014.

ISMAIL, S.; TAQI, A. Medical errors related to look-alike and sound-alike drugs. Medical errors related to look-alike and sound-alike drugs. **Anaesthesia Pain & Intensive Care**, v. 17, n. 2, p. 117-122, 2013. Disponível em <http://ecommons.aku.edu/pakistan_fhs_mc_anaesth/69>. Acesso em: 18 set. 2016.

ISMP. **Medicamentos potencialmente perigosos:** lista dos medicamentos para instituições de longa permanência. Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos, v. 5, n. 3, p. 1-6, 2016. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/09/Boletim_Agosto_Vol5_ISMP.pdf>. Acesso em: 20 set. 2016.

JACOBSEN, T. F.; MUSSI, M. M.; SILVEIRA, M. P. T. Análise de erros de prescrição em um hospital da região sul do Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 6, n. 3, p. 23-26, 2015.

JULIANI, R G. M. **Organização e funcionamento de farmácia hospitalar.** São Paulo: Érica, 2014.

KENY, M. S.; RATABOLI, P. V. Look-alike and sound-alike drug brand names: a potential risk in clinical practice. **Indian Journal of Clinical Practice**, v. 23, n. 9, 2013.

KRUEGER, C.; REBELLEDO, J.; STACHNIK, J. Sound-alike-look-alike drugs and the risk for error. **Rx Press**, v. 11, n. 3, 2010.

KUNDIG, S. Médicaments look-alike, sound-alike: un enjeu important dans le domaine de l'infectiologie. **Revue Médicale Suisse**, p. 1955-1961, 2011.

LIGADE, V. S. Look-alike, sound-alike drugs in India. **Current Science**, v. 109, n. 7, p. 1230-1233, 2015.

MONTON, C.; CHAROENCHAI, L.; SUKSAEREE, J. Reducing of error in the medication process of a private hospital in northeast of Thailand. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 6, n. 5, p. 395-400, 2014.

MORAIS, G. F.; BARBOSA, A. C. L.; LOUZANO, D. F. Confusão entre medicamentos biológicos e biossimilares pode trazer riscos para a saúde do consumidor. **Revista da ABPI**, n. 142, p. 56-61, 2016.

MORIDANI, M.; SCOTT, T. Look alike, sound alike tests: preventing serious medical errors. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, v. 137, p. 11-12, 2013.

NAUNTON, M.; GARDINER, H. R.; KYLE, G. Look-alike, sound-alike medication errors: a novel case concerning a Slow-Na, Slow-K prescribing error. **International Medical Case Reports Journal**, v. 8, p. 51-53, 2015.

PARAMATHMA, C. Potential hazards of illegible prescription: look alike sound alike trade and generic names. **Journal of Pharmaceutical Research**, v. 14, n. 4, p. 98-101, 2015.

PIRES, C.; VIGÁRIO, M.; CAVACO, A. Brand names of Portuguese medication: understanding the importance of their linguistic structure and regulatory issues. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2569-2583, 2015.

RAHMAN, Z.; PARVIN, R. Medication errors associated with look-alike/sound-alike drugs: a brief review. **Journal of Enam Medical College**, v. 5, n. 2, 2015.

RATABOLI, P. V.; GARG, A. Confusing brand names: Nightmare of medical profession. **Journal of Postgraduate Medicine**, v. 51, n. 1, p. 13-16, 2005.

REIS, W. C. T. *et al.* Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil. **Einstein**, v. 11, n. 2, p. 190-6, 2013.

SCHNOOR, J. *et al.* Case report of a medication error by look-alike packaging: a classic surrogate marker of an unsafe system. **Patient Safety in Surgery**, v. 9, n. 12, p. 1-5, 2015.

SILVA, J. Q.; OLIVEIRA, V. B.; Medicamentos de alta vigilância em meio hospitalar: uma revisão. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 7, n.4, 2015.

VILELA, R. P. B.; JERICÓ, M. C. Erro de medicação: gestão do indicador para uma prática mais segura. **Revista de Enfermagem da UFPE OnLine**, v. 10, n. 1, p. 119-

127, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Rodrigo/Downloads/8599-80879-1-PB.pdf>. Acesso em: 14 set. 2016.

VOLPE, C. R. G. *et al.* Fatores de risco para erros de medicação na prescrição eletrônica e manual. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 24:e2742, p. 1-9, 2016.