

Embalagens de medicamentos e risco de erro de medicação: um estudo com usuários de medicamentos genéricos

Packaging of medicines and risk of medication error: a study with generic drug users

Carla Pereira, Addizza Ganem & Jádira Farias

embalagens de medicamentos, erros de medicação, design de informação

Erros de medicação podem resultar de amplo conjunto de fatores, entre os quais rótulos e embalagens ambíguos. Enquanto instituições internacionais recomendam medidas para prevenir erros com nomes semelhantes de medicamentos e embalagens ambíguas; no Brasil, medicamentos genéricos diferentes de um mesmo fabricante são disponibilizados à população em embalagens idênticas, o que pode induzir a erro. Esta pesquisa investiga o design de embalagens de medicamentos visando à prevenção de erro de medicação. Este artigo descreve uma investigação realizada com embalagens de medicamentos genéricos, na qual se buscou identificar possíveis dificuldades enfrentadas pelos usuários causadas pela semelhança entre as embalagens ou outros aspectos do design, e conhecer os mecanismos adotados para prevenção de erros na identificação das substâncias. O estudo foi realizado em duas etapas: (1) análise de embalagens e (2) entrevistas com usuários. Foram selecionadas 11 embalagens secundárias do tipo cartucho que acondicionavam comprimidos. Uma análise preliminar dessas embalagens deu suporte à elaboração das questões que compuseram as entrevistas. Foram realizadas entrevistas estruturadas com 60 indivíduos adultos de ambos os sexos. As questões versaram sobre hábitos de uso de medicamentos, grau de importância das embalagens, visualização das informações e possibilidade de confusão e troca de medicamentos durante o uso. Embora a maioria dos informantes afirme observar principalmente o nome do fármaco para identificação dos produtos, a ambiguidade entre informação verbal e visual tem levado usuários de medicamentos genéricos no Brasil a confundir o medicamento durante o uso, causando a ingestão indevida de substâncias com riscos à saúde.

packaging of medicines, medication errors, information design

Medication errors can result from a broad set of factors, including ambiguous labels and packaging. While international institutions recommend measures to prevent errors with similar names and ambiguous packaging; in Brazil, generic drugs that are different from the same manufacturer are made available to the population in identical packaging, which can induce to errors. This research investigates packaging design for medication error prevention. This paper describes an investigation conducted with packaging of generic medicines, which sought to identify possible difficulties faced by users caused by the similarity between the packages or other aspects of design, and meet the mechanisms adopted to prevent errors in identification of substances. The study was carried out in two steps: (1) packaging analysis and (2) users interviews. Secondary packaging was selected from 11 different manufacturers. A preliminary analysis of these packages supported the preparation of interviews issues. Structured interviews were conducted with 60 adult individuals of both sexes. The questions focused on drug use habits, level of the package's importance, visualization of information and possibility of confusion and exchange of drugs. Although most informants claim observe mainly drug name for identification of products, the ambiguity between verbal and visual information has led users of generic drugs in Brazil to confuse medicine during use, causing improper intake of substances with health risks.

1 Introdução

No âmbito internacional, observa-se apartir dos anos 1990 uma preocupação maior quanto à questão dos erros médicos, tendo como consequência a realização de estudos sobre suas causas e a implementação de mecanismos de prevenção nos ambientes hospitalares (Leape, 2007). Entre os diferentes tipos de erros que podem ocorrer no campo da medicina e saúde estão os erros de medicação.

Anais do 9º CIDI e 9º CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brasil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

Proceedings of the 9th CIDI and 9th CONGIC

Luciane Maria Fadel, Carla Spinillo, Anderson Horta, Cristina Portugal (orgs.)

Sociedade Brasileira de Design da Informação – SBDI

Belo Horizonte | Brazil | 2019

ISBN 978-85-212-1728-2

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária considera erro de medicação:

...qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, pode levar ao uso inadequado de medicamento. Isso significa que o uso inadequado pode ou não lesar o paciente, e não importa se o medicamento se encontra sob o controle de profissionais de saúde, do paciente ou do consumidor. (ANVISA, 2015).

Conforme esclarecem Anacleto et al. (2010, p. 5), o erro de medicação:

...pode estar relacionado à prática profissional, produtos usados na área de saúde, procedimentos, problemas de comunicação, incluindo prescrição, rótulos, embalagens, nomes, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, monitoramento e uso de medicamentos.

Entre os dez 'elementos chave' identificados pelo Institute for Safe Medication Practices como tendo grande influência no sistema de utilização de medicamentos, encontra-se o item 'rotulagem, embalagem e nomenclatura do medicamento', cujos pontos fracos e falhas podem estar diretamente relacionados a erros de medicação (Cohen, 2007a). Nesse sentido, o ISMP recomenda que fabricantes, agências regulatórias, organizações de saúde e farmácias devem assegurar que todos os medicamentos tenham rótulos claros, e devem tomar medidas para prevenir erros com nomes e pronúncia semelhantes, embalagens ambíguas, e rótulos confusos ou ausentes, visando facilitar a adequada identificação e uso de medicamentos (Cohen, 2007a).

Segundo Cohen (2007b), os profissionais de saúde deveriam ler os rótulos em ao menos três momentos: quando obtém o medicamento, quando o usam, e quando o retornam ao estoque ou o descartam, mas há muita evidência do contrário. O mesmo autor cita vários casos em que a similaridade na embalagem induziu profissionais médicos a erro, apesar de a informação escrita constar no rótulo.

No Brasil, um estudo analítico realizado na farmácia de um hospital identificou semelhanças relativas a rótulos de medicamentos como causas potenciais para erros de dispensação, armazenamento e administração em hospitais (Lopes et al., 2012). Outra investigação recente entrevistou farmacêuticos e balconistas de farmácias e constatou que as embalagens de medicamentos genéricos no Brasil dificultam o trabalho desses profissionais, contexto em que a possibilidade de troca de medicamentos é um risco constante (Pereira, Farias, & Ganem, 2016).

No que se refere à influência da disposição e hierarquização das informações contidas em embalagens de medicamentos, Cohen (2007b) alerta que erros no uso de medicamentos podem ocorrer quando uma informação essencial aparece em local pouco perceptível no rótulo, quando é apresentada de maneira ambígua, ou quando é ofuscada por outra informação menos importante: nomes corporativos ou logomarcas posicionadas em destaque podem distrair o usuário e desviar sua atenção do propósito primário do rótulo que é permitir identificar o nome, dosagem e concentração do produto. Além disso, se vários produtos têm embalagens similares, ou se a rotulagem é difícil de ler, o potencial de erros aumenta (ibid.).

A embalagem de medicamento genérico no Brasil

Em 1999, o governo brasileiro adotou a política de medicamentos genéricos para promover a regulação de preços, oferecendo opções de escolha aos consumidores. Chama-se genérico o 'medicamento similar a um produto de referência ou inovador, que se pretende ser com este intercambiável' (Lei 9.787/1999). Diferente dos medicamentos de referência, que possuem nomes comerciais, os medicamentos genéricos são designados pela denominação do fármaco ou princípio farmacologicamente ativo. Em ambos os casos, a produção, comercialização e rotulagem são regulados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

De acordo com a ANVISA, 'os rótulos de medicamentos devem conter informações que permitam identificá-lo, armazená-lo e rastreá-lo adequadamente' (RDC 71/2009), e, com esta finalidade, determina o tipo de informação que deve conter nas embalagens e como devem ser apresentadas. A legislação estabelece um sistema de codificação por cores para diferenciação entre os medicamentos genéricos e os demais, e para indicação de exigência de prescrição médica.

Os genéricos devem ser identificados por uma faixa amarela na embalagem, contendo logotipo de identificação específico (RDC 47/2001; RDC 71/2009). Além da faixa amarela (específica para identificação dos genéricos), as embalagens de medicamentos com venda sob prescrição médica devem possuir uma faixa vermelha ou preta, conforme o tipo de substância sujeita ou não a controle especial (RDC 71/2009) (Figura 1). Satisfeitas essas exigências e demais determinações legais, os laboratórios farmacêuticos utilizam seu padrão gráfico próprio (cores, fontes tipográficas, diagramação, etc.). Desse modo, as embalagens de medicamentos genéricos são graficamente distintas de acordo com a empresa ou marca que os produz e comercializa.

Figura 1: Distribuição da informação em embalagens de medicamentos genéricos conforme a ANVISA (Fonte: ANVISA).



Por outro lado, entre as embalagens de um mesmo fabricante não existe obrigatoriedade de diferenciação visual entre os fármacos ou classes terapêuticas distintas. Assim, substâncias diferentes comercializadas por um mesmo fabricante têm embalagens idênticas. Em certos casos, o nome dos medicamentos também é semelhante, o que potencializa o risco de serem confundidos pelos pacientes.

O papel dos designers no desenvolvimento de artefatos informacionais como embalagens e bulas de medicamentos tem sido discutido no âmbito acadêmico (Waarde, 2013). As recomendações dos pesquisadores têm sido no sentido de promover pesquisas empíricas sobre a usabilidade da informação visual referente aos medicamentos, tanto para reforçar os argumentos para modificar e inovar a informação visual corrente, quanto para formar um conjunto de conhecimento que possa fundamentar o desenvolvimento de legislação e normas específicas (Spinillo & Waarde, 2013). Para Waarde (2004), o design dos artefatos (embalagens ou bulas) deve ser considerado dentro de um processo global de prover informações aos pacientes, sendo necessário observar situações nas quais a informação é usada pelos pacientes.

Este artigo apresenta resultados parciais de pesquisa em curso que investiga o design de embalagens de medicamentos visando à prevenção de erro de medicação. Descreve uma investigação realizada com embalagens de medicamentos genéricos, na qual se buscou identificar possíveis dificuldades enfrentadas pelos consumidores causadas pela semelhança entre as embalagens ou outros aspectos do design, e conhecer os mecanismos adotados para prevenção de erros na identificação das substâncias.

2 Método

Este trabalho caracteriza-se como pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa e natureza aplicada. O estudo foi realizado em duas etapas: (1) análise preliminar de embalagens e (2) entrevistas com usuários de medicamentos, conforme detalhado a seguir.

Etapa I – Análise preliminar das embalagens

Partiu-se da identificação dos laboratórios que possuem registros de medicamentos genéricos aprovados pela ANVISA, bem como dos tipos de medicamentos que são comercializados nas farmácias brasileiras e dos fármacos existentes, suas formas de apresentação e respectivas áreas de uso em tratamentos de saúde.

A partir de visitas a farmácias da cidade de Campina Grande, PB, foram selecionadas 11 embalagens secundárias de laboratórios indicados pelos farmacêuticos como sendo os mais comercializados (Tabela 1). As embalagens catalogadas foram todas de tipo cartucho e acondicionavam comprimidos. A análise preliminar dessas embalagens deu suporte à elaboração das questões que compuseram as entrevistas (Etapa II).

Tabela 1: Embalagens que compuseram a análise (Fonte: elaborado pelas autoras).

Embalagens	Laboratórios
Embalagens de medicamentos genéricos do tipo cartucho	Sandoz, Prati-Donaduzzi, Merck, Medley, EMS, Biosintética, Neo Química, Nova Química, Accord, Teuto, Cimed.
	Total: 11

Etapa II – Entrevistas com usuários

Foram realizadas entrevistas estruturadas com 60 indivíduos adultos de ambos os sexos, satisfazendo à condição de estarem utilizando ou terem utilizado mais de um medicamento genérico com embalagens iguais ao mesmo tempo. Os dados foram registrados em formulários previamente elaborados, preenchidos pelas pesquisadoras. O estudo foi precedido por um teste-piloto realizado com 10% do número total de entrevistados, o que permitiu ajustes no instrumento de coleta de dados e na forma de abordagem dos indivíduos.

As entrevistas foram realizadas em salas de espera de hospital público local. Os participantes foram abordados e entrevistados individualmente, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em conformidade com as normas do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Campina Grande.

As questões iniciais versaram sobre hábitos de uso considerados relevantes para nortear futuras intervenções abordando o design de embalagens de medicamentos. Visaram identificar também o grau de importância das embalagens para os usuários durante o uso do medicamento. As demais questões abordaram a visualização das informações e possibilidade de confusão e troca de medicamentos no momento de uso. Foi fornecido aos participantes um material de apoio contendo imagens de diferentes tipos de embalagens para facilitar a compreensão de questões que diferenciavam embalagens primárias e secundárias. Os dados obtidos nas entrevistas foram quantificados e organizados em tabelas.

3 Resultados e discussão

Análise preliminar das embalagens

Conforme já mencionado, os artefatos analisados foram embalagens secundárias do tipo cartucho. Inicialmente foi verificada a distribuição das informações em suas faces, como pode ser observado na Tabela 2. No painel principal, as embalagens continham a mesma quantidade e tipo de informação. Na maior parte das vezes, a primeira informação apresentada é a marca do fabricante, o que indica uma abordagem principalmente comercial do design. Em seguida, é apresentado o nome do princípio ativo com a informação referente à Lei nº 9.787 (lei dos genéricos). Na sequência, a maioria apresenta a concentração do medicamento; e, posteriormente, informações de uso, faixa etária e quantidade de comprimidos.

Nas demais faces, contudo, foi observada grande variação da quantidade e tipo de informação apresentada, que não segue um padrão: o prazo de validade, por exemplo, ora

encontra-se na face superior, ora na face inferior da embalagem, o que demanda mais tempo e esforço para localizar a informação.

Tufte (2011, p. 53-58), enfatiza que 'confusão e desordem são falhas de design, não atributos da informação'. O autor indica o uso de camadas e separação das informações através de distinções de forma, tamanho e cor para reduzir o ruído, e cita vários exemplos de design da informação em que as cores e suas características são utilizadas para direcionar a atenção do leitor para as informações. Nos designs analisados nesta pesquisa, destaca-se a grande quantidade de cores utilizadas. Contudo, trata-se de uso essencialmente voltado à distinção e caracterização das empresas farmacêuticas, além das faixas coloridas obrigatórias para identificação do medicamento genérico (faixa amarela) e sinalização da restrição de venda sob prescrição médica (faixa vermelha), que ocupam uma grande área e concorrem visualmente com outras informações relevantes.

Tabela 2: Distribuição das informações em embalagens de medicamentos genéricos do tipo cartucho. (Fonte: elaborado pelas autoras).

Faces	Informações Observadas
Painel principal	Marca; nome do princípio ativo e 'Lei nº 9.787', dosagem, uso e faixa etária; quantidade de comprimidos; letra 'G', informações 'Medicamento Genérico' e 'Venda sobre prescrição médica'.
Face superior	Marca; nome do princípio ativo e 'Lei nº 9.787'; dosagem e quantidade de comprimidos; informação de uso; lote, data de fabricação e validade.
Face lateral esquerda	Marca; nome do princípio ativo e 'Lei nº 9.787'; dosagem; selo de garantia e QR Code; composição; farmacêutico responsável e registro; CNPJ e endereço do fabricante; número de registro do produto; número do SAC e selo de garantia; código de barras; informação sobre papel/embalagem reciclável; espaço para recomendações médicas; informações sobre conservação; texto indicativo sobre informações ao paciente; indicações, contraindicações e precauções; conservação do produto; advertência sobre alcance de crianças.
Face posterior	Marca; nome do princípio ativo e 'Lei nº 9.787'; dosagem, informação de uso e faixa etária; quantidade de comprimidos; letra 'G' e informações 'Medicamento Genérico' e 'Venda sobre prescrição médica'; composição do produto; texto indicativo sobre informações ao paciente; indicações, contraindicações e precauções; conservação do produto; farmacêutico responsável e registro; espaço para anotações; advertência sobre alcance de crianças; local de fabricação e de importação do produto; CNPJ e endereço do fabricante; número do SAC; QR Code; informações sobre fabricação e distribuição do medicamento; código de barras; informação sobre material reciclável.
Face lateral direita	Marca; nome do princípio ativo e 'Lei nº 9.787'; dosagem, espaço para recomendações médicas e anotações; código de barras; número do SAC; selo de garantia; texto indicativo sobre ao paciente; indicações, contraindicações e precauções; composição; conservação do produto; advertência sobre alcance de crianças; informação sobre papel/embalagem reciclável; farmacêutico responsável e registro; CNPJ e endereço do fabricante; número de registro do produto; informações sobre fabricação e importação.
Face inferior	Marca; nome do princípio ativo e 'Lei nº 9.787'; dosagem e quantidade de comprimidos; lote, data de fabricação e validade.

No design de informação, considera-se que textos e imagens devem ser projetados para que sejam fáceis de ler, e, com esse propósito, Pettersson (2002, p. 44) explica que entre os *princípios funcionais* para a apresentação de mensagens verbo-visuais claras estão: '[...] proporcionar clareza, simplicidade, unidade, [e] garantir uma alta qualidade da mensagem [...].’ Mas não é isto que se constatou nas embalagens de medicamentos genéricos que foram objeto de análise.

Na Tabela 2, observa-se a grande quantidade de informações que pode estar contida no espaço restrito de uma dessas embalagens. Além desse excesso de informação verbal, a análise preliminar identificou também um excesso de informação visual. As faixas coloridas obrigatórias somadas às cores da identidade visual das empresas, uma organização gráfica por vezes deficiente, e uso de fontes tipográficas, em certos casos, de corpo inferior às recomendações de legibilidade, apontam para dificuldades de percepção das informações.

No sistema gráfico das embalagens de medicamentos genéricos comercializadas no Brasil, a situação mais crítica observada foi a similaridade do design nas embalagens de medicamentos diferentes comercializados pela mesma empresa, o que gera conflito entre informação verbal e informação visual e pode induzir a erro durante o uso (Figura 2). Existe evidência de que a leitura da informação escrita na rotulagem pode ser negligenciada ou não ser suficiente para evitar equívocos, e a semelhança entre embalagens tem sido apontada como uma das causas de erros de medicação mesmo entre profissionais de saúde (Cohen, 2007b).

Figura 2: Medicamentos iguais comercializados em embalagens graficamente diferentes e medicamentos distintos apresentados em embalagens iguais (Fonte: Elaborado pelas autoras).



Sabe-se que um dos princípios da percepção visual que diz respeito à combinação e organização de elementos no design é a similaridade. Segundo Lidwell, Holden & Butler (2003, p. 184), 'o agrupamento causado pela similaridade reduz a complexidade e reforça a ligação entre os elementos do design'. A Figura 2 evidencia o agrupamento causado pela similaridade de cor, forma e tamanho das embalagens do mesmo fabricante. Além disso, são medicamentos que apresentam a mesma concentração, a mesma quantidade de comprimidos por caixa e pertencem à mesma classe terapêutica. Contudo, um deles é contraindicado para indivíduos que sofrem de hipertensão arterial, uma doença muito comum no Brasil. A única diferença perceptível entre os medicamentos é o nome do princípio ativo, que neste caso, possui grafia e sonoridade semelhantes, o que agrava o problema.

Entrevistas com usuários

Conforme exposto anteriormente, as questões iniciais das entrevistas versaram sobre hábitos de uso considerados relevantes para nortear futuras intervenções a serem realizadas no design das embalagens. Visaram identificar também o grau de importância das embalagens para os usuários durante o uso do medicamento.

Sobre o local onde os entrevistados costumam guardar os medicamentos, a maioria (83,2%) declarou que os armazena em armários ou caixas organizadoras enquanto os utilizam. Outros locais citados foram gavetas, prateleiras e mesas. A maioria (65%) costuma manter seus medicamentos nas embalagens secundárias (externas), devido à facilidade de transporte, conservação, organização e melhor identificação dos produtos. Em relação à importância das embalagens primária (interna) e secundária (externa) na identificação do medicamento, praticamente metade dos consumidores indicaram a embalagem interna (51,6%) como a mais importante, enquanto aproximadamente a outra metade (46,6%) referiu-se à embalagem externa.

As questões seguintes abordaram a possibilidade de confusão e troca de medicamentos durante o uso. Sobre a frequência no uso de medicamentos distintos com embalagens iguais, a maioria (58,3%) informou se tratar de situação eventual; mas um percentual significativo (41,4%) declarou ser esta uma condição frequente (Tabela 3).

Tabela 3 - Questão: 'Com qual frequência você usa medicamentos com embalagens iguais?'

Respostas	Nº	%
Sempre	11	18,3
Às vezes	35	58,3
Na maioria das vezes	14	23,3
TOTAL	60	100,0

Tabela 4 - Questão: 'Na hora do uso, você já se confundiu e pegou o medicamento errado?'

Respostas	Nº	%
Não, nunca confundi	40	66,6
Sim, já confundi, mas não cheguei a utilizar o medicamento errado	9	15,0
Sim, já confundi e utilizei o medicamento errado	11	18,3
TOTAL	60	100,0

Considerando que todos os entrevistados já utilizaram simultaneamente diferentes medicamentos com embalagens iguais, apesar dessa exposição a uma situação que pode induzir a erro ter sido frequente para grande parte deles (Tabela 3), a maioria dos informantes (66,6%) declarou nunca ter confundido os medicamentos durante o uso. Um terço deles (33,3%), contudo, afirmou já ter se equivocado; e 15% efetivamente a utilizaram o medicamento errado (Tabela 4).

Dentre os 20 participantes que afirmaram já haver trocado os medicamentos durante o uso, 80% atribuíram o problema à semelhança das embalagens, sejam primárias (40%) ou secundárias (40%), conforme exposto na Tabela 5. Doenças da visão, sono e distração também foram mencionados como indutores do erro.

Tabela 5 - Questão: 'Porque aconteceu a confusão?'

Respostas	Nº	%
As embalagens externas eram iguais	8	40,0
As embalagens internas eram iguais	8	40,0
Problemas de cunho pessoal	4	20,0
TOTAL	20	100,0

Tabela 6 - Questão: 'Quando as embalagens externas são iguais, como você identifica o medicamento?' (*Para esta questão, vários entrevistados deram mais de uma resposta. Total de informantes: 60.)

Respostas	Nº	%
Cor	4	6,6
Nome da substância	55	91,6
Marca ou fabricante	3	5,0
Formato	2	3,3
Outro	2	3,3
TOTAL	60*	100,0*

As questões seguintes visaram identificar os elementos considerados mais relevantes para a identificação correta dos medicamentos, de acordo com a experiência dos usuários. Foi perguntado, inicialmente em relação à embalagem secundária (externa), qual ou quais características são consideradas na identificação do medicamento, quando acondicionado em embalagens iguais. A grande maioria dos participantes (91,6%) afirmou que o nome do fármaco é a característica mais levada em consideração no processo de identificação do medicamento (Tabela 6). Em seguida tem-se a cor da embalagem (6,6%), marca ou fabricante (5%) e formato (3,3%).

De modo similar, quando questionados como identificam os medicamentos quando as embalagens externas são diferentes (Tabela 7), os consumidores, em sua maioria (75%),

referiram-se ao nome da substância. Nessa situação de embalagens externas diferentes, a característica 'cor' também teve um percentual maior (18,3%) em relação a outros elementos.

Tabela 7 - Questão: Quando as embalagens externas são diferentes, como você identifica o medicamento?

Respostas	Nº	%
Cor	11	18,3
Nome	45	75,0
Marca ou fabricante	1	1,6
formato	2	3,3
Outro	1	1,6
TOTAL	60	100,0

Sobre possíveis dificuldades de visualização das informações contidas nas embalagens secundárias (externas) de medicamentos genéricos, a maioria (60%) afirmou não ter dificuldade na visualização das informações, mas um percentual importante (40%) dos entrevistados declarou ter dificuldades de visualização (Tabela 8). Entre os problemas mencionados estão a visualização do prazo de validade (pouco nítido e com letras/números muito pequenos), cores 'muito chamativas' nas embalagens que dificultam a leitura das informações, informações dispostas de maneira aleatória que causam confusão no entendimento das mesmas, e letras muito pequenas utilizadas em informações que constam nas embalagens externas. Esta última característica foi a mais relatada como dificuldade entre os entrevistados.

Tabela 8 - Questão: 'Você tem dificuldade para visualizar as informações contidas nas embalagens externas?'

Alternativas	Nº	%
Sim	24	40,0
Não	36	60,0
TOTAL	60	100,0

Após a sequência de perguntas sobre as embalagens secundárias (em geral cartuchos), os entrevistados responderam a questões similares, dessa vez direcionadas às embalagens primárias dos medicamentos (blisters, frascos, bisnagas, ampolas, etc.). Foi perguntado, quando os participantes utilizavam dois ou mais medicamentos genéricos, com que frequência as embalagens primárias (internas) eram do mesmo tipo e qual a situação de uso mais comum. Dois terços deles (66,6%) afirmou fazer uso frequente de medicamentos com o mesmo tipo de embalagem primária. De acordo com os entrevistados, a situação mais comum é utilizar simultaneamente embalagens primárias de comprimidos (85%), seguidos de frascos (10%) e bisnagas (3,3%).

Tabela 9 - Questão: 'Quando as embalagens internas são iguais, como você identifica o medicamento?' (*Para esta questão, vários entrevistados indicaram mais de uma resposta. Total de informantes: 60.)

Respostas	Nº	%
Cor	6	10,0
Nome	48	80,0
Marca ou fabricante	1	1,6
Formato	7	11,6
Outro	6	10,0
TOTAL	60*	100,0*

Novamente foi abordada a situação da semelhança das embalagens e as estratégias utilizadas pelos usuários de medicamentos genéricos para identificar corretamente o medicamento. Quando as embalagens primárias (internas) são iguais, a maioria (80%) afirmou que o elemento que melhor auxilia na identificação é o nome do princípio ativo (Tabela 9). De modo semelhante, quando as embalagens internas são diferentes, a maioria (71,6%) afirmou que o nome do medicamento é o elemento mais importante para a identificação (Tabela 10).

Tabela 10 - Questão: 'Quando as embalagens internas são diferentes, como você identifica o medicamento?' (*Para esta questão, vários entrevistados indicaram mais de uma resposta. Total de informantes: 60.)

Respostas	Nº	%
Cor	10	16,6
Nome	43	71,6
Marca ou fabricante	2	3,3
Formato	8	13,3
Outro	3	5,0
TOTAL	60*	100,0*

Como mostrado na Tabela 11, a maioria dos entrevistados (60%) afirmou ter dificuldades na visualização das informações nas embalagens internas, enquanto 40% dos entrevistados afirmou não ter dificuldade.

Tabela 11 - Questão: 'Você tem dificuldade para visualizar as informações contidas nas embalagens internas?'

Respostas	Nº	%
Sim	36	60,0
Não	24	40,0
TOTAL	60	100

Para os usuários que relataram dificuldades de visualização, os principais problemas citados foram: a dificuldade de achar as informações de maior importância, ora por que estas informações não se encontram em destaque, ora porque o texto tem um entrelinhamento pequeno; letras ilegíveis que, muitas vezes, não possuem contraste de cor suficiente com a própria embalagem; letras pouco nítidas na data de validade; perda de informações, pois a embalagem, principalmente de comprimidos, é destruída durante o uso; e letras muito pequenas.

4 Considerações finais

A análise das embalagens mostrou que, apesar das empresas farmacêuticas seguirem as normas estabelecidas pela ANVISA no que diz respeito às informações obrigatórias e organização geral do design, o sistema gráfico das embalagens de medicamentos genéricos vendidos com prescrição médica no Brasil não favorece a prevenção de erro de medicação.

No design, a ênfase é dada às marcas da indústria farmacêutica e às faixas obrigatórias de identificação do genérico e de restrição de venda, que são informações relevantes no processo de comercialização, mas não durante o uso. As embalagens de medicamentos genéricos caracterizam-se por excesso de informação verbal e visual, além de conterem informações conflitantes. A situação mais crítica observada é, sem dúvida, a similaridade do design nas embalagens de medicamentos diferentes comercializados pela mesma empresa, o que tem induzido a erro durante o uso, conforme comprovado pelas entrevistas.

Embora a grande maioria dos informantes tenha afirmado que observa principalmente o nome do fármaco para identificação do produto, a ambiguidade entre informação verbal e visual tem levado usuários de medicamentos genéricos no Brasil a confundir o medicamento durante o tratamento, causando a ingestão indevida de substâncias com riscos à saúde. Adicionalmente, um número significativo de respondentes também relatou dificuldades na visualização de informações apresentadas com letras pequenas ou sem contraste suficiente.

Conclui-se que a falta de padronização quanto à distribuição das informações contidas nas embalagens, o uso de cores voltado principalmente à identificação dos fabricantes, o excesso de informação verbal e visual, a baixa legibilidade de parte da informação textual, e o uso de um mesmo padrão gráfico para diferentes produtos comercializados por uma mesma empresa, resultam em um sistema que, além de pouco eficiente, torna-se potencialmente perigoso.

Recomenda-se a continuidade desta pesquisa e a realização de novos estudos visando estabelecer critérios para a concepção de um sistema gráfico dirigido às embalagens de

medicamentos genéricos, assim como ações junto aos órgãos reguladores a fim de normatizar tais sistemas de orientação.

Referências

- Anacleto, T., Rosa, M., Neiva, H., & Martins, M. (2010). Erros de medicação. *Pharmacia Brasileira*, ano XII, n. 74, pp. 1-24, jan./fev.
- Brasil. Ministério da Saúde. ANVISA. (2015). *Erro de medicação/ Caracterização*. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Pos+++Comercializacao++Pos++Uso/Farmacovigilancia/Assunto+de+Interesse/Erro+de+Medicacao/01+Caracterizacao>>. Acesso em: 24 abril 2015.
- Brasil. Ministério da Saúde. ANVISA. (2001). Resolução RDC Nº 47, 28 mar. 2001. *Diário Oficial*, Brasília, DF, 30 mar. 2001. Seção 1, p. 57.
- Brasil. Ministério da Saúde. ANVISA. (2009) Resolução RDC Nº 71, 22 dez. 2009. *Diário Oficial*, Brasília, DF, 23 dez. 2009. Seção 1, pp. 75-80.
- Brasil. Poder Legislativo. (1999) Lei Nº 9.787, 10 fev.1999. *Diário Oficial*, Brasília, DF, 11 fev. 1999. Seção 1, pp. 57-58.
- Cohen, M. R. (2007a). Causes of medication errors. Em M. R. Cohen (Ed.). *Medication errors*. 2nd ed. Washington: American Pharmacists Association, pp. 55-66.
- Cohen, M. R. (2007b). The role of drug packaging and labeling in medication errors. Em M. R. Cohen (Ed.). *Medication errors*. 2nd ed. Washington: American Pharmacists Association, pp. 111-152.
- Leape, L. L. (2007). Systems analysis and redesign: the foundation of medical error prevention. Em M. R. Cohen (Ed.). *Medication errors*. 2nd ed. Washington: American Pharmacists Association, pp. 3-14.
- Lidwell, W., Holden, K. & Butler, J. (2003). *Universal principles of design*. Gloucester: Rockport.
- Lopes, D., Néri, E., Madeira, L., Souza Neto, P., Lélis, A., Souza, T., Oliveira, A., Costa, L. & Fonteles, M. (2012). Análise da rotulagem de medicamentos semelhantes: potenciais erros de medicação. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(1), pp. 95-103.
- Pereira, C., Farias, J. & Ganem, A. (2016). Embalagens de medicamentos genéricos e risco de erro de medicação: um estudo com profissionais de farmácias. *Blucher Design Proceedings*. São Paulo: Editora Blucher, 2, pp. 4615-4624.
- Pettersson, R. (2002). *Information design: an introduction*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Spinillo, C., & Waarde, K. (2013). Pictorial instructions in package inserts of Brazil and European Union: are they for patients? Em L. Fadel et al. (Eds.). *Selected readings of the 5th Information Design International Conference 2011*. Florianópolis: SBDI, pp. 119-129.
- Tufte, E. (2011). *Envisioning information*. 13^a ed. Connecticut: Graphic Press.
- Waarde, K. (2013). Designing information about medicines: the role of visual design. Em L. Fadel et al. (Eds.). *Selected readings of the 5th Information Design International Conference 2011*. Florianópolis: SBDI, pp. 106-118.
- Waarde, K. (2004). Visual information about medicines. Providing patients with relevant information. Em C. Spinillo & S. Coutinho (Eds.). *Selected readings of the Information Design International Conference 2003*. Recife: SBDI, pp. 81-89.

Sobre as autoras

Carla Pereira, Doutora, UFCG, Brasil <carlapereira.ufcg@gmail.com>

Addizza Ganem, Designer, UFCG, Brasil <addizzagn@hotmail.com>

Jádira Farias, Designer, UFCG, Brasil <jadirasoares@gmail.com>