

Artefatos de informação regulados e não regulados nas estratégias de uso de múltiplos medicamentos por idosos

Regulated and non-regulated information artifacts based on the use of medication by the elderly

Claudio Henrique da Silva, Carla Galvão Spinillo

artefatos de informação, artefatos cognitivos, idosos, estratégias de uso de medicamentos

A tomada de múltiplos medicamentos por idosos é uma tarefa complexa, na qual informações sobre medicamentos é fundamental. Para tomar adequadamente os medicamentos, os idosos lançam mão de ajudas internas e externas de memória. Artefatos de informação, enquanto artefatos cognitivos, são exemplos de ajudas externas adotadas por idosos. O objetivo deste artigo é discutir os artefatos de informação utilizados por idosos em suas estratégias de uso de múltiplos medicamentos. Para tanto serão apresentados conceitos relevantes a esta discussão, bem como resultados de entrevistas realizadas com idosos e com farmacêuticos. Pode-se observar que os idosos utilizam artefatos regulados e não regulados em suas estratégias de uso de medicamentos. Elementos visuais são essenciais no processo de recordação para a tomada de medicamentos uma vez que são pistas visuais para ativar a memória. Também foi possível concluir que o próprio medicamento pode ser considerado um artefato de informação regulado uma vez que sua forma, tamanho e cor são utilizados como informações visuais para a tomada de medicamentos. O desenvolvimento de artefatos de informação regulados ou não regulados destinados ao uso de medicamentos por idosos constituem-se em um desafio para designers e também um campo fértil de pesquisas para o Design da Informação.

information artifacts, cognitive artifacts, elderly, medication-taking strategies

Taking multiple medications by the elderly is a complex task, for which medication information is essential. To properly take their medications, the elderly use internal and external memory aids. Information artifacts, as cognitive artifacts, are examples of outside aids adopted by the elderly. The objective of this article is to discuss the information artifacts used by the elderly in their taking-medication strategies. To this end, concepts relevant to this discussion will be presented, as well as the results of interviews conducted with the elderly and with pharmacists. It can be observed that the elderly use regulated and unregulated artifacts in their taking-medication strategies. Visual elements are essential in the recall process for taking medications since they are visual clues to activate memory. It was also possible to conclude that the medication itself can be considered a regulated information artifact since its shape, size and color are used as visual information for the taking of medicines. The development of regulated or unregulated information artifacts intended for the use of medicines by the elderly constitute a challenge for designers and also in a fertile field of research for Information Design.

1 Introdução

Para o cidadão, o acesso à informação em saúde é uma necessidade e um direito. Essa necessidade traduz o desejo de autonomia e cidadania, diretamente relacionadas ao empoderamento por parte do cidadão. Para Leite e Ventura (2011: 5), empoderamento é 'o processo pelo qual os que detêm o poder, no caso, os profissionais de saúde, favorecem aos outros (usuários) a adquirirem e usarem o poder necessário (empoderamento da informação) para tomar decisões que afetam a si ou sua vida.' Além disso, há uma necessidade prática que se refere ao uso correto dos medicamentos. Waarde (2010) comenta que é praticamente impossível tomar medicamentos sem informação.

Waarde (2010: 42) diz que 'o objetivo de prover informação sobre medicamentos aos pacientes é claro: possibilitar aos pacientes tomar decisões sobre medicamentos e fazer uso apropriado e efetivo.' Neste sentido, o paciente necessita saber o nome do medicamento, indicação e propósito do tratamento, regime terapêutico (dose, frequência, horários de tomada e duração

do tratamento) e como administrar o medicamento corretamente. Além disso idosos mostram a preocupação com os efeitos colaterais dos medicamentos (Zogg et al., 2012).

Algumas informações sobre medicamentos são rigidamente controladas (Waarde, 2014) e disponibilizadas por meio de prescrição, bula e embalagem de medicamentos. No Brasil a regulamentação é feita pelo Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Embora sujeitas à regulamentação, nenhuma das três fontes de informação citadas conseguem suprir as necessidades de informação do paciente, mostrando-se ineficazes sob algum aspecto (Waarde, 2013; Dixon-Woods, 2001).

No entanto, para idosos polimedicados a preocupação sobre usar corretamente os medicamentos se estende também ao lembrar. Muitos estudos discutem que o processo de lembrar está ancorado tanto no cérebro biológico quanto no uso do mundo externo, como um processo híbrido. As pessoas remodelam o ambiente e utilizam objetos (artefatos) para estender a mente. Os artefatos se tornam parte funcional do ser humano (Kristiansson, 2011). Esta discussão se torna relevante na medida em que se considera que as pessoas utilizam ajudas internas e externas de memória para suas atividades diárias, para recordar e tomar decisões. Neste sentido, os artefatos de informação sobre medicamentos se mostram essenciais aos idosos para que consigam cumprir o seu regime terapêutico.

Diante do exposto, o objetivo deste artigo é discutir os artefatos de informação utilizados pelos idosos em suas estratégias de uso de múltiplos medicamentos. Para tanto serão apresentados conceitos relevantes a esta discussão, bem como resultados de entrevistas realizadas com idosos e com farmacêuticos.

2 Estratégias de uso de medicamentos

Para os idosos autônomos polimedicados as estratégias de uso de medicamentos envolvem ajudas internas e externas de memória, com a possível utilização de artefato (s) de informação. Este tópico irá apresentar um panorama sobre as ajudas de memória e sua aplicação nas estratégias de uso de medicamentos por idosos autônomos polimedicados.

Déficits de memória e as distrações da correria da vida diária (Insel et al., 2013) afetam os processos de memória, podendo implicar problemas para recordar informações e realizar as atividades do dia a dia. Kristiansson (2011: 11) classifica as ajudas em **internas** (Busca alfabética, Associação Nome-Fisionomia, Repetição Mental, Revisão Mental, Método de Loci, Sem ajuda de memória, Peg-wordsystem, Rimas, Método de histórias e Vincular a outros eventos da vida), **externas** (Pedir para alguém lembra-lo, Notas de calendário, Fotografias, Colocar algo em um lugar especial, Lembretes, Timer) e **combinação entre as duas** (Dizer em voz alta e Técnica de verificação). O autor ainda comenta que o papel das ajudas de memória é desafiador. Além disso desempenham um papel importante em nossas vidas diárias.

Em relação ao uso de medicamentos por idosos, Bouazzaoui et al. (2010) afirmam que o uso de estratégias de memória externa aumenta com a idade, enquanto que o uso de estratégias internas de memória diminui. Seu estudo sugere que os idosos preferencialmente usam estratégias externas de memória para lidar com o deteriorização diária de sua memória decorrentes do envelhecimento.

A complexidade do regime terapêutico pode exigir um número maior de estratégias de memória para a tomada dos medicamentos, conforme apontam Boron, Rogers e Fisk (2013). Os autores apresentam uma lista de opções do que eles denominam 'estratégias de adesão aos medicamentos':

- porta comprimidos
- associação (associar a uma atividade ou evento, tomar o medicamento quando tomar o café da manhã)
- lembrete externo (alarmes, sticky notes)
- localização (deixar em local visível)
- planejamento mental

- dor física (toma o medicamento quando sente dor)
- visibilidade (muito visível)

Werlang, Argimon e Stein (2008) citam algumas estratégias que podem ser utilizadas na promoção da adesão aos medicamentos: as caixas para acondicionamento, diário dos comprimidos, anotações, calendários, seleção prévia dos medicamentos, que devem ser tomados diariamente, cartelas de comprimidos com calendários, uso de despertador e esquemas mentais. Além das estratégias listadas por Boron, Rogers e Fisk (2013) e Werlang, Argimon e Stein (2008), muitas outras estratégias podem ser adotadas/elaboradas, com a colaboração de profissionais de saúde, por exemplo. O farmacêutico elabora um plano de cuidado para um o paciente para prevenir ou resolver problemas no uso dos medicamentos (BRASIL, 2014), principalmente quando o paciente é polimedicado.

3 Artefatos de informação

Artefatos, em um sentido amplo, são 'objetos físicos intencionalmente projetados, feitos e utilizados para um objetivo específico' (Heersmink, 2013: 468). São tecnologias criadas pelo homem sendo, portanto, antropocêntricas e artificiais.

Artefatos de informação são artefatos cognitivos por serem intencionalmente projetados e feitos para auxiliarem a cognição humana (Heersmink, 2013). Suas propriedades informacionais auxiliam na realização de tarefas cognitivas. Do ponto de vista do design da informação podem ser chamados de artefatos de design da informação. Tais artefatos são peças de design cujo objetivo é entregar uma determinada mensagem, de acordo com as necessidades do usuário: visualização direta de dados, sumarização de conteúdos complexos ou grandes volumes de informação, mensagens não-verbais imediatas, simplificação de conceitos complexos, contextualização, dentre outros (O'grady & O'grady, 2008), podendo ser físicos ou digitais. Pode-se então deduzir que artefato de informação sobre medicamento é um artefato cognitivo, com função cognitiva e com o objetivo específico de informar e orientar sobre o medicamento e seu uso, desenvolvido ou não por designers da informação.

A partir desta definição, depreende-se que artefatos de informação sobre medicamentos pode consistir em uma vasta gama de artefatos, onde prescrição médica, bulas e embalagens de medicamentos são os exemplos mais comuns. Estes artefatos sofrem regulação de órgãos governamentais e o seu desenvolvimento está condicionado ao atendimento de rigorosos princípios e regras. Por outro lado, porta-comprimidos, calendários e aplicativos para *smartphone* são exemplos de artefatos de informação cujo desenvolvimento não está sujeito à regulamentação.

4 Artefatos de informação para tomada de medicamentos

Prescrição, bula e embalagem de medicamentos

A prescrição, ou receita, é um dos primeiros artefatos de informação sobre medicamentos que o paciente tem acesso. Está sujeita à regulamentação quanto a algumas informações que, obrigatoriamente, devem estar presentes (Brasil, 2010).

Quanto a elementos visuais, somente aspectos de legibilidade (relativo a elementos textuais) e cor são requeridos. Escrita à mão ou impressa, a prescrição precisa apresentar as informações de forma legível (São Paulo, 1999; Brasil, 2010), o que nem sempre ocorre. Nenhuma outra questão tipográfica é requerida. A cor é utilizada apenas para diferenciar o tipo de receita. As de cor branca são utilizadas para medicamentos com ou sem tarja vermelha. As de cor azul são para medicamentos de tarja preta que podem causar dependência (Brasil, 2010). A figura 1 exemplifica os dois tipos de receita.

Figura 1 – Exemplos de receita branca e receita azul (Brasil, 2010: 33)

Bulas de medicamentos

Bulas e embalagens de medicamentos são os que mais sofrem regulação no Brasil. No entanto, Spinillo e Waarde (2013) comentam sobre as deficiências na visualização das informações de uso dos medicamentos, no Brasil e na Europa. As regulamentações, tanto no Brasil como na Europa, apresentam dificuldades ao desenvolvimento destes artefatos por um certo desconhecimento de características de design levando, por exemplo, a exigir um certo tamanho de fonte sem indicar qual fonte deve ser utilizada (Waarde, 2014).

No Brasil, as bulas são eminentemente textuais. Algumas características como tamanho, tipo de fonte, legibilidade são solicitados pela regulamentação vigente. No entanto, as bulas também podem apresentar imagens (ilustrações e pictogramas) com o objetivo de orientar o paciente quanto ao uso do medicamento. A figura 2 apresenta um exemplo de bula.

Figura 2 – Exemplo de bula de medicamento. Fonte: <http://www.jornal3idade.com.br/?p=9640>

A recente regulamentação para bulas magistrais do Estado do Paraná (Resolução sobre Bulas Magistrais do Estado do Paraná, 062/2013 – SESA/PR) apresenta um capítulo com recomendações sobre o design da informação das bulas. Bulas magistrais são um conjunto de orientações farmacêuticas impressas que devem acompanhar o medicamento manipulado. Essa resolução foi um avanço no que diz respeito à utilização de design da informação em bulas. A figura 3 apresenta o modelo de bula magistral disponível como anexo na resolução e a figura 4 é um recorte de uma das páginas que contém as orientações para formatação das bulas.

Figura 3 – Modelo de Bula Magistral. Fonte: PARANÁ (2013: 10)

Figura 4 – Orientações para formatação das bulas magistrais. Fonte: PARANÁ (2013, p. 29)

Apresentar texto com espaçamento entre linhas de 04 pt (quatro pontos) a mais que o tamanho da fonte, sendo assim o mínimo 14 pt (quatorze pontos);

Trebuchet 10 pt → 1. COMO DEVO USAR O MEDICAMENTO?
Georgia 10 pt → Utilize este medicamento seguindo a orientação do seu farmacêutico e do prescritor, respeitando os horários, as doses e a duração do tratamento

Embalagens de medicamentos

Embalagens, por sua vez, utilizam com mais ênfase outros elementos além do texto. A figura 5 apresenta as características gerais de uma embalagem externa de medicamentos exigidas pela Anvisa.

Figura 5 – Embalagem externa de medicamento: características gerais. Fonte: BRASIL (2010: 19)



Os medicamentos são classificados para venda como Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP) e Medicamentos de Venda sob Prescrição. Este último é dividido em dois grupos: sem retenção de receita e com retenção de receita. A diferenciação é feita na embalagem por meio de tarjas com cores específicas e também com textos VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA e VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA | SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA. A figura 6 apresenta a distinções de tarja para aplicação nas embalagens de acordo com os medicamentos.

Figura 6 – Aplicação de tarjas nas embalagens de medicamentos. Fonte: <https://familia.com.br/5587/como-entender-as-tarjas-nos-medicamentos>



A figura 7 apresenta um exemplo de medicamento isento de prescrição médica e que, portanto, não apresenta nenhuma tarja em sua embalagem externa. Neste exemplo, em particular, pode-se observar a utilização de ilustração na embalagem, além das informações exigidas pela Anvisa.

Figura 7 – Aplicação de tarjas nas embalagens de medicamentos. Fonte: Arquivo do autor



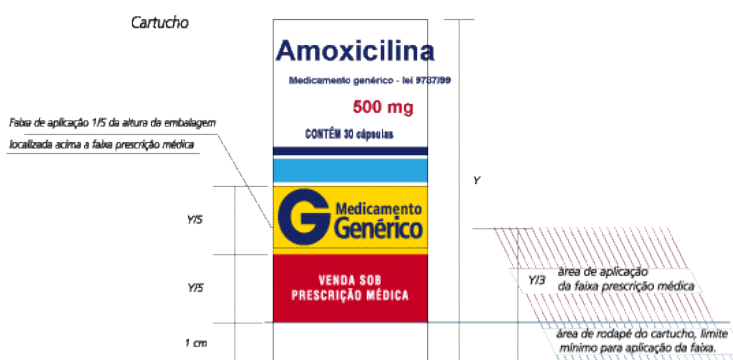
Além da utilização da tarja amarela para os medicamentos genéricos, a Anvisa, por meio da Resolução - RDC nº 47, de 28 de março de 2001, estabelece normas para rotulagem destes medicamentos. As figuras 8 e 9 exemplificam algumas das exigências para as embalagens de medicamentos genéricos.

Figura 8 – Embalagem de medicamento genérico. Fonte: BRASIL (2010: 29)



Figura 9 – Embalagem de medicamento genérico. Fonte: BRASIL (2001)

Aplicação em Embalagens Secundárias - Tarja Vermelha



Planificação



Nos casos de aplicação em Embalagens Secundárias - (Tarja Vermelha, Preta ou sem tarja) o logotipo Medicamento Genérico se apresenta obrigatoriamente na sua versão a cores. A faixa amarela deve se estender pelas laterais da embalagem.

A figura 10 apresenta um exemplo de embalagem de medicamento de marca e medicamento genérico da empresa farmacêutica Ache.

Figura 10 – Embalagens de medicamentos da empresa farmacêutica Ache. Fonte: <http://www.ache.com.br/produtos/identifique-nossas-embalagens/>



A Anvisa também estabelece normas específicas para a rotulagem de embalagens primárias, secundárias e de transporte dos medicamentos para destinação institucional ao Ministério da Saúde, com distribuição por meio de programas de saúde pública (figura 11).

Figura 11 – Medicamentos destinados ao SUS. Fonte: BRASIL (2014b: 1)



As embalagens devem obedecer a identificação padronizada e descrita no Manual de Identificação Visual para Embalagens de Medicamentos (Brasil, 2014b). O manual padroniza embalagens de medicamentos com nomes comerciais e também genéricos. As figuras de 12 a 14 exemplificam algumas orientações presentes no manual.

Figura 12 – Identificação de elementos gráficos – medicamento com nome comercial. Fonte: BRASIL (2014b, pp. 16-17)

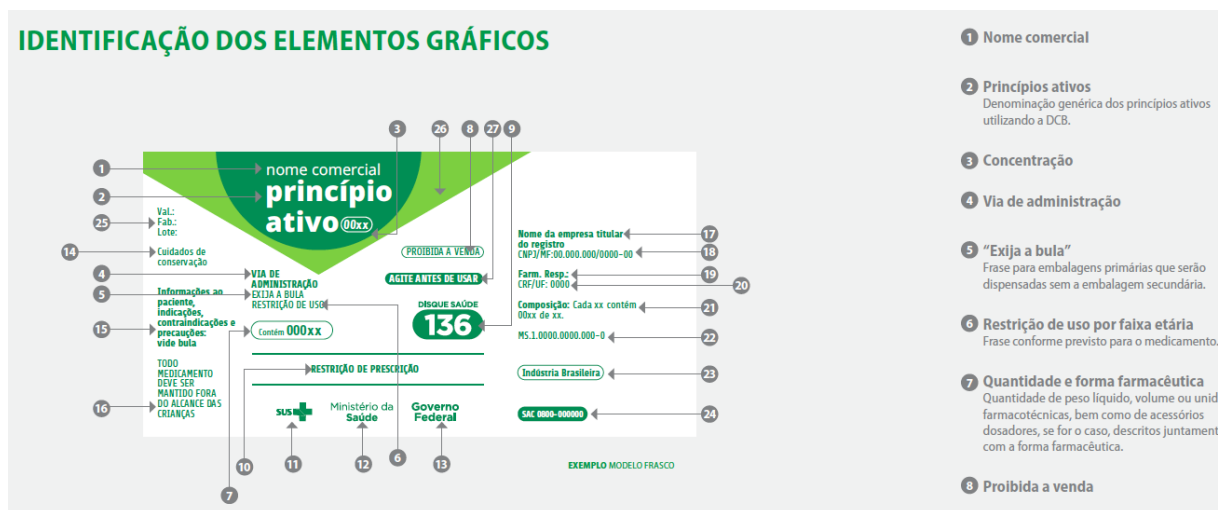


Figura 13 – Aplicação de tipografia em blister vertical. Fonte: BRASIL (2014b: 20)

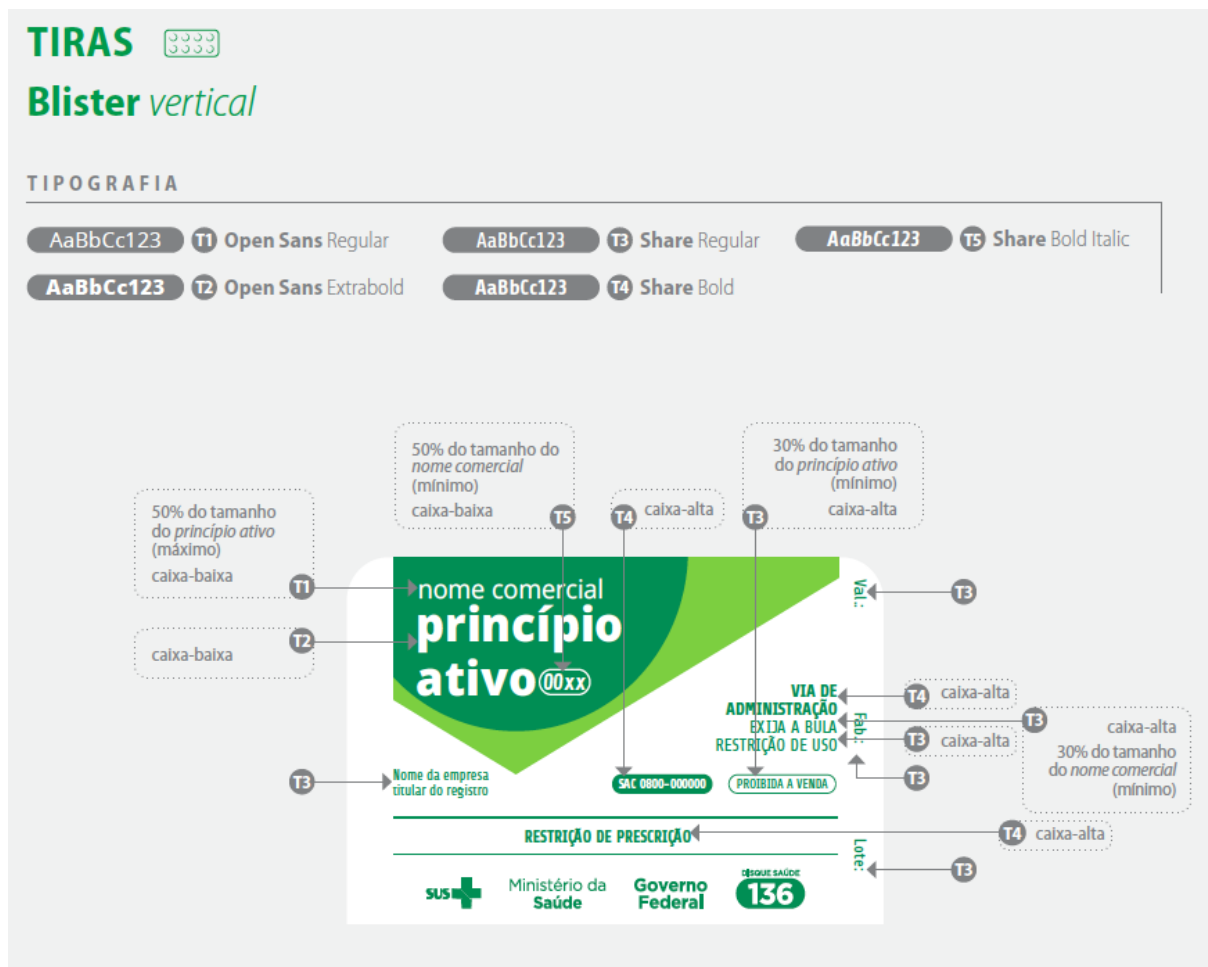


Figura 14 – Aplicação dos elementos gráficos – medicamentos genéricos. Fonte: BRASIL (2014b: 132-133)



De um modo geral, pode-se observar que a utilização da cor, enquanto elemento distintivo, limita-se a diferenciar os tipos de medicamentos (de referência, genéricos, destinados ao SUS), uma indústria de medicamentos da outra (elas podem optar por outra cor além do branco de fundo) e o grau de controle (pela presença e cor da tarja). Nem a cor, nem a tipografia oferecem informações para se distinguir um medicamento de outro, ou a concentração do medicamento (comprimidos de 125mg ou de 500mg).

A regulamentação americana para embalagens e bulas de medicamentos, e para a comercialização de medicamentos, abre margens para que se explorem outras possibilidades de uso de elementos visuais para informações sobre medicamentos. Deborah Adler explorou algumas possibilidades a partir de um incidente onde sua avó tomou por engano o medicamento do seu avô. Ela desenvolveu um sistema chamado Clear Rx Medication (Adler Design, 2014). Este sistema conta com anéis coloridos para diferenciar os membros da família, rótulos intuitivos e de fácil leitura (Figura 15).

Figura 15- Clear Rx Medication System. Fonte: Adler Design (2014)



A figura 16 apresenta os elementos adotados neste projeto (Bernard, 2014): (1) o nome do medicamento é impresso no topo, bem visível; (2) uso da cor vermelha (cuidado) na embalagem; (3) hierarquia da informação, priorizando informações sobre dosagem e como tomar; (4) embalagem de cabeça para baixo, gerando economia de papel pela forma como é aplicado na embalagem; (5) Anel colorido para diferenciar membros da família; (6) cartão para

o paciente, com informações detalhadas sobre o medicamento; (7) Adler (2014) utilizou a palavra daily (diariamente) ao invés de once (uma vez) para evitar confusões na língua espanhola, onde once significa “onze” e (8) Avisos claros, com a utilização de um conjunto de signos que ela selecionou e refez, juntamente com outro designer (Figura 17).

Figura 16 - Elementos do sistema. Fonte: Bernard (2014)

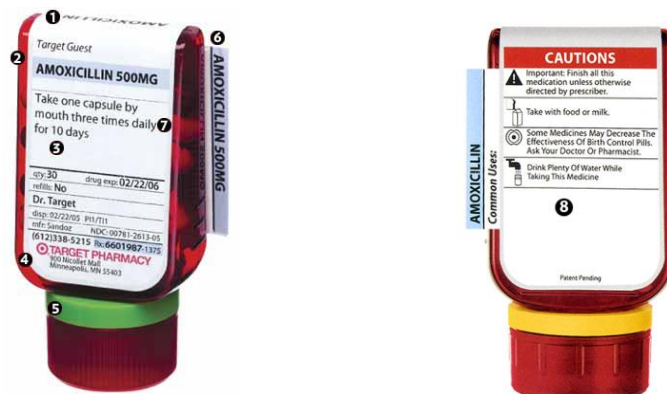


Figura 17 - Conjunto de símbolos. Fonte: Adler (2014)



Levando-se em conta que pacientes idosos podem ter déficits visuais, Adler (2014) acrescentou ao projeto um cartão plástico que funciona como uma lupa, permitindo ampliar as informações do rótulo do medicamento (Figura 18).

Figura 18: Lupa para leitura. Fonte: Adler (2014)



Artefatos de informação não regulados sobre medicamentos

Conforme mencionado antes, algumas informações sobre medicamentos não estão sujeitas à regulamentação, e os artefatos que as carregam também não. De porta comprimidos a aplicativos para smartphones, há uma miríade de artefatos de informação sobre medicamentos sendo utilizados por pessoas que tomam algum tipo de medicamento. A literatura a respeito destes artefatos é pouca e dispersa. Muitos são mencionados em estudos, mas não são estudados sob a ótica do design da informação.

O porta-comprimidos é um dos mais comuns. Existem centenas de modelos disponíveis no mercado, variando em forma, número de compartimentos e funcionalidades (trava, alarma, dentre outros). Alguns modelos foram selecionados como exemplos.

O modelo da figura 19 possui 7 compartimentos, identificados pelos dias da semana e permite organizar medicamentos para um horário do dia. O modelo da figura 20 possui 14 compartimentos, permitindo organizar medicamentos para dois horários do dia.

Figura 19 - Porta-comprimidos com 7 compartimentos. Fonte: http://i111.twenga.com/saude-beleza/porta-pilulas/plasutil-porta-comprimidos-tp_7182541201700943624f.jpg



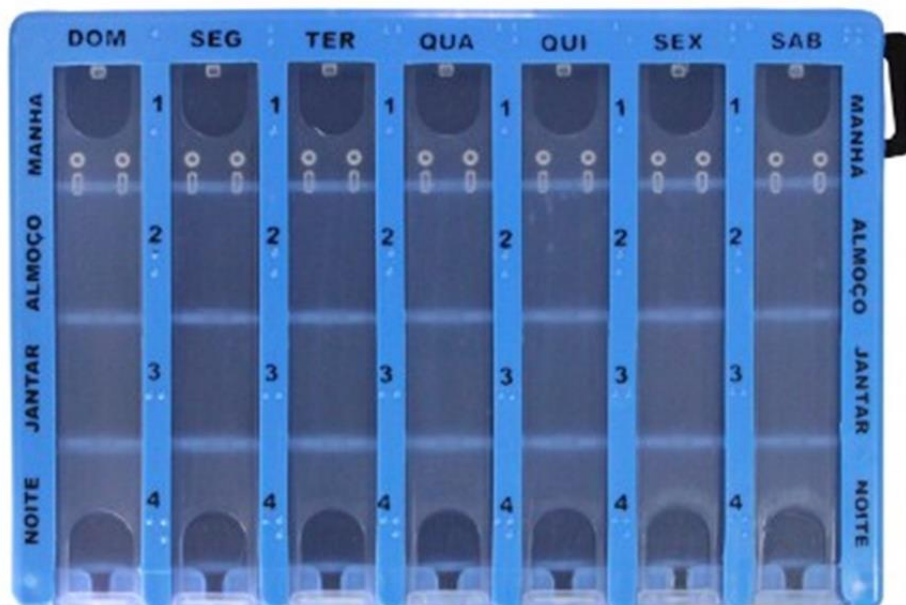
Figura 20 - Porta-comprimidos com 14 compartimentos. Fonte: https://http2.mlstatic.com/20-porta-comprimidos-organizador-diario-de-remedios-D_NQ_NP_22903-MLB20237765380_022015-F.jpg



Os modelos das figuras 21 e 22 permitem organizar os medicamentos por 4 horários durante o dia. O modelo da figura 21 possui 28 compartimentos e um sistema de trava que libera apenas o compartimento onde estão os remédios que será tomado no momento.

Figura 21 - Porta-comprimidos com trava. Fonte:

<http://www.lojadoavo.com.br/p/395/porta+remedio+hora+certa+com+trava+de+seguranca>



O modelo da figura 22 também possui 28 compartimentos, mas é composto por 7 caixas – uma para cada dia da semana – e uma estrutura para armazená-las. A caixa que está embaixo é a do dia e, uma vez desocupada, é reabastecida e colocada na parte superior do suporte. Além disso, a caixa do dia pode ser transportada individualmente pela pessoa.

Figura 22 - Porta-comprimidos com caixa individualizada. Fonte:

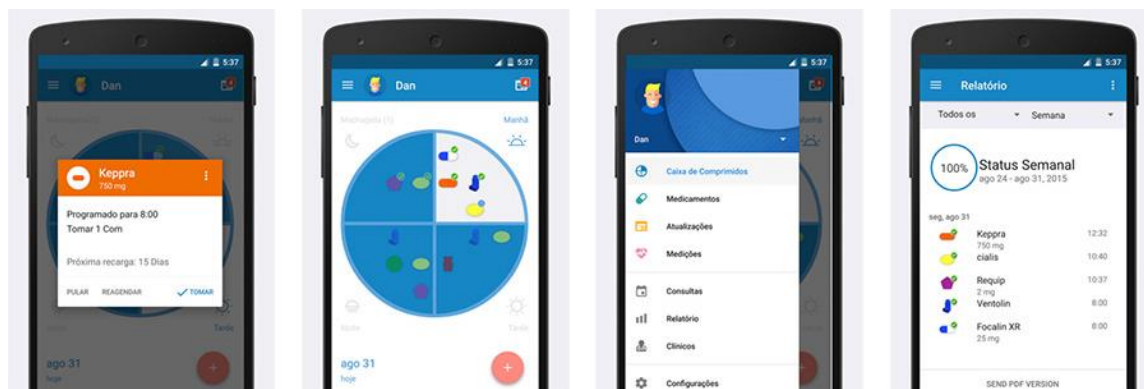
<https://shoppub.s3.amazonaws.com/primecirurgica/media/cache/f6/db/f6dba5b642f48eb686f880477185be0a.jpg>



A utilização de smartphones possibilita que a tomada de medicamentos seja auxiliada por meio de apps. A figura 23 apresenta algumas telas do app Medisafe. Uma vez programados os medicamentos, seus horários e dosagens, o app irá avisar a pessoa e continuará o alerta até que se clique nas opções 'pular', 'reagendar' ou 'tomar'. Os medicamentos são apresentados

visualmente como se estivessem em um porta comprimidos dividido em quatro horários do dia.

Figura 23 - Telas do app Medisafe. Fonte: <https://aletp.com.br/wp-content/uploads/2016/05/medisafe-app-1.jpg>

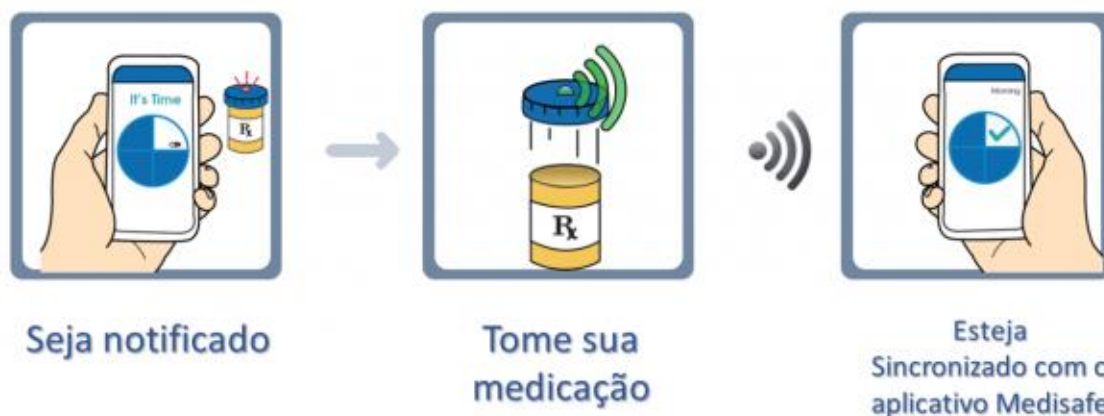


Recentemente a empresa lançou o Medisafe iConnect (figura 24) que permite a integração do app com frasco de medicamento com tampa eletrônica e também com um porta comprimidos. A figura 25 exemplifica o processo de integração do app com o frasco de medicamento batizado de iCap.

Figura 24 - Medisafe iConnect. Fonte: <https://canaltech.com.br/noticia/gadgets/startup-cria-dispositivos-para-auxiliar-a-rotina-de-quem-toma-medicamentos-74757/>



Figura 25 - Medisafe iConnect – integração app x frasco. Fonte: <https://canaltech.com.br/noticia/gadgets/startup-cria-dispositivos-para-auxiliar-a-rotina-de-quem-toma-medicamentos-74757/>



Como apresentado anteriormente, o farmacêutico pode fornecer ao paciente uma ficha de orientação para tomada de medicamentos após o atendimento. Essas fichas são habitualmente organizadas em forma de tabelas com o uso, ou não, de pictogramas associados a horários ou eventos do dia. As figuras 26 e 27 são exemplos dessas fichas.

Figura 26 - Ficha de orientação aos pacientes em acompanhamento. Fonte: MINAS GERAIS (2009, p. 87)

FICHA DE ORIENTAÇÕES AOS PACIENTES EM ACOMPANHAMENTO

ACONSELHAMENTO AO PACIENTE

Nome: _____ Data: ____/____/____

ANTES DE TOMAR OUTROS MEDICAMENTOS CONSULTE SEU FARMACÊUTICO OU SEU MÉDICO.

PERÍODOS DO DIA

MEDICAMENTOS	HORAS	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00
1.																									
2.																									
3.																									
4.																									
5.																									
6.																									

COMO USAR O MEDICAMENTO

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

CUIDADOS COM O ARMAZENAMENTO DO MEDICAMENTO

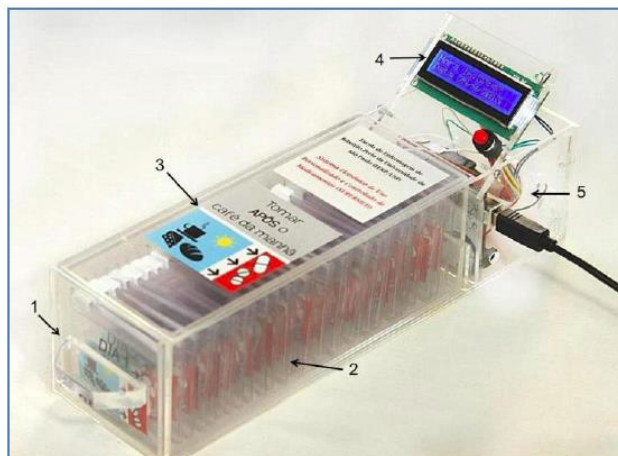
1.	2.
3.	4.
5.	6.

Figura 27 - Exemplo de ficha de orientação aos pacientes sobre uso de seus medicamentos. Fonte: <https://i0.wp.com/farmaceuticodigital.com/wp-content/uploads/2016/05/tabela-horario-medicamentos1.png>

PERÍODO DO DIA MEDICAMENTO	Amanhecer	Café	Intervalo 1	Almoço	Intervalo 2	Noite/Jantar	Dormir
							
1. Medicamento 1	6h		12h		18h		24h
2. Medicamento 2		8h					
3. Medicamento 3	6h				18h		
4.							
5.							
Farmacêutico Digital							

Dentre os artefatos com maior grau de elaboração pode-se citar o Sistema Eletrônico de Uso Personalizado e Controlado de Medicamentos (SUPERMED). O objetivo do seu desenvolvimento foi 'contribuir com a adesão ao tratamento medicamentoso e com a segurança dos pacientes idosos.' (Vieira, 2013, p. 44) Trata-se de um organizador de medicamentos com alarme para lembrar o paciente sobre o horário correto (Figura 28).

Figura 28 – SUPERMED - Fonte: VIEIRA (2013, p. 45)



- 1- Caixa organizadora de medicamentos; 2- Sachês de medicamentos;
3- Etiquetas com informações para o uso correto; 4- Relógio com alarme;
5- Sistema eletrônico.

Os medicamentos são separados e colocados em sachês (Figura 29) com identificação informando o dia, horário e dosagem. Horário e dosagem são representados com o uso de imagens (Figura 30).

Figura 29 - Sachê de medicamentos. Fonte: VIEIRA (2013, p. 46)



Figura 30 - Etiquetas com informações corretas para uso dos medicamentos. Fonte: VIEIRA (2013, p. 46)



As figuras 31 e 32 apresentam o SUPERMED preparado para vários momentos do dia.

Figura 31 - SUPERMED preparado para paciente com sete momentos distintos para tomar seus medicamentos. Fonte: VIEIRA (2013, p. 48)



Figura 32 - SUPERMED preparado para paciente com três momentos distintos para tomar seus medicamentos. Fonte: VIEIRA (2013, p. 50)



O desenvolvimento destes diversos tipos de artefatos de informação sobre medicamentos é uma forma de tornar pessoal o artefato, de forma que ele funcione especificamente para aquela pessoa e o seu contexto, especialmente para público idoso polimedicado. E como já foi comentado anteriormente, pode ser desenvolvido por vários tipos de profissionais, designers ou não, além do próprio paciente, seus familiares e amigos.

Regulados e não-regulados, todos os artefatos de informação sobre medicamentos possuem informação visual estruturada a partir de elementos visuais. Não se pretendeu esgotar as possibilidades de tipos e variações de artefatos de informação sobre medicamentos, mas trazer exemplos para a discussão.

5 Entrevistas com idosos e farmacêuticos

Foram realizadas entrevistas com 10 idosos com idade entre 60 e 70 anos, autônomos e que tomassem, no mínimo, 5 medicamentos diários de uso contínuo. Também foram entrevistados 11 farmacêuticos com experiência em atendimento, particularmente com idosos. Tanto idosos

quanto farmacêuticos participantes das entrevistas eram residentes na Grande Florianópolis ou em Curitiba. As entrevistas visavam identificar as principais dificuldades dos idosos no uso dos múltiplos medicamentos, bem como as estratégias que utilizavam para realizar essa tarefa.

Constatou-se que os elementos visuais estão sempre presentes no processo de tomada de medicamentos (Correr & Otuki, 2013; Sadowski, 2011; Waarde, 2005). Os elementos visuais são utilizados principalmente para identificar, reconhecer e diferenciar os medicamentos. Também são parte importante sobre a decisão de tomada de medicamento, isto é, qual tomar.

Outro aspecto relevante é o papel do próprio medicamento como um artefato de informação. Praticamente todos os idosos entrevistados utilizam a cor, tamanho ou forma do medicamento como elemento visual para auxiliar sua tomada de medicamento. Este fato explicitou o que na literatura se via enunciado.

Em relação à memória, os idosos priorizam a memorização como principal ajuda de memória, associada à verificação do medicamento (cor, tamanho, forma) e a localização (onde são deixados) associada a eventos de seu cotidiano. Salienta-se, também, que estratégias de memória devem variar no que se refere à onde está o idoso (em casa, no trabalho, na rua, em viagem).

Ainda no que tange à memória, duas questões devem ser apresentadas. A primeira refere-se ao fato de que o processo de memorização para tomada de medicamentos inclui a prescrição médica, de acordo com relato de quase todos os idosos. Depois de memorizado, a prescrição é abandonada e a recordação se dá por meio da embalagem (caixa, blister), do medicamento, de anotações, porta-comprimidos e outros artefatos mencionados anteriormente. A segunda refere-se ao declínio da memória. Quando a memória está funcionando bem, elementos visuais dos artefatos regulados (embalagem e medicamento) são suficientes para recordação e identificação de qual (ou quais) medicamentos deve (m) ser tomado (s). O artefato não regulado mais presente neste estágio são os porta-comprimidos. Na medida em que a memória declina, outros artefatos não regulados são criados (pelo idoso, por farmacêutico ou por amigos e familiares) ou adotados para auxiliarem na recordação do regime terapêutico. Observou-se que a complexidade da utilização e estruturação dos elementos visuais aumentam no intuito de se garantir que as informações visuais sejam suficientes para a correta tomada dos medicamentos.

6 Conclusões

A tarefa de tomada de medicamentos se mostra complexa, particularmente para idosos que necessitam tomar muitos medicamentos diariamente. Articular as informações para criar suas estratégias de uso de medicamentos é um desafio, principalmente porque essas estratégias devem garantir que recordem qual (is) medicamento (s) tomar e também se tomaram adequadamente. Artefatos de informação somam-se ao processo de memorização – que é um tipo de ajuda de memória interna – na medida em que são pistas visuais para ativar a memória. Tanto artefatos regulados e não regulados podem ser considerados nas estratégias de uso de medicamentos. Dos artefatos regulados, a bula é a menos utilizada seja pela sua complexidade informacional (informação técnica) seja pelo seu aspecto visual (grande volume de texto, poucos princípios de Design da Informação aplicados). No entanto, a regulação desses artefatos se apresenta como um desafio para os designers, uma vez que limita sua interferência no sentido de torna-los mais eficientes enquanto artefatos cognitivos de informação voltados ao uso de medicamentos por idosos. Aos designers cabe discuti-los, propor sugestões e influenciar a legislação, como foi o caso das bulas magistrais do Paraná.

No que se refere aos artefatos não regulados, boa parte dos que são comercializados apresentam problemas relativos à informação visual bem como os que são desenvolvidos pelos próprios idosos, amigos ou familiares. Os farmacêuticos também enfrentam dificuldades na elaboração de artefatos para orientar os idosos na tomada de medicamentos. Aqui o desafio para os designers reside na clara compreensão da tarefa de tomada de medicamentos pelos idosos, bem como na sua particularidade para cada idoso relacionando memória e elementos visuais.

De qualquer forma, são temáticas que merecem estudos mais aprofundados e se constituem em um terreno fértil para pesquisas em Design da Informação.

Agradecimento

Agradecimento à CAPES pelo apoio financeiro à pesquisa realizada.

Referências

- ADLER DESIGN, 2014. *Clear Rx Medication System*. In: *Home*: ADLER DESIGN. <<http://www.adlerdesign.com/project/clear-rx-medication-system/>>, 04/12/2014.
- BERNARD, S. 2014. The Perfect Prescription - How the pill bottle was remade-sensibly and beautifully. In: *Home*: New York Best Doctors. <<http://nymag.com/nymetro/health/features/11700/index1.html>>, 04/12/2014
- BORON, J. B.; ROGERS, W. A. & FISK, A. D. 2013. *Everyday memory strategies for medication adherence*. *Geriatric Nursing* 34: 395-401
- BOUAZZAOUI, B.; ISINGRINI, M.; FAY, S.; ANGEL, L.; VANNESTE, S.; CLARYS, D. & TACONNAT, L. 2010. *Aging and self-reported internal and external memory strategy uses: The role of executive functioning*. *Acta Psychologica* 135: 59–66
- BRASIL. 2014. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde.
- BRASIL. 2014a. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde. Brasília: Ministério da Saúde.
- BRASIL. 2014b. Ministério da Saúde. Manual de Embalagens de Medicamentos.
- BRASIL. 2010. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. O que devemos saber sobre medicamentos. Brasília: Anvisa.
- BRASIL. 2001. Resolução - RDC nº 47 de 28 de março de 2001. In: *Home*: ANVISA <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/genericos/legis/resolucoes/47_01rdc.htm>. 23/01/2017
- CORRER, C. J. & OTUKI, M. F. 2013. A prática farmacêutica na farmácia comunitária. Porto Alegre: Artmed.
- DIXON-WOODS, M. 2001. *Writing wrongs? An analysis of published discourses about the use of patient information leaflets*. *Social Science & Medicine* 52: 1417–1432
- HEERSMINK, R. 2013. *A Taxonomy of Cognitive Artifacts: Function, Information, and Categories*. *Rev.Phil.Psych.* 4: 465–481.
- INSEL, K. C.; EINSTEIN, G. O.; MORROW, D. G. & HEPWORTH, J. T. 2013. *A multifaceted prospective memory intervention to improve medication adherence: Design of a randomized control trial*. *Contemporary Clinical Trials*, 34: 45–52
- KRISTIANSSON, M. 2011. *Memory, aging and external memory aids: Two traditions of cognitive research and their implications for a successful development of memory augmentation. Master's Thesis in Cognitive Science. Department of Computer and Information Science Linköping University*.
- LEITE, R. A. F. & VENTURA, C. A. A. 2011. Direito à Informação em Saúde: acesso a informações sobre diagnóstico, exames, medicamentos, riscos e benefícios do tratamento. XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social. Maceió, Alagoas. In: *Dossiê Aids Brasil*. <http://dabrazil.weebly.com/uploads/6/3/3/0/6330657/direito__informao_em_sade.pdf>, 17/09/2014.
- MINAS GERAIS. 2009. Linha Guia do Cuidado Farmacêutico. Rede Farmácia de Minas. Uma estratégia para promover o uso racional de medicamentos e a farmacovigilância no SUS.

Belo Horizonte.

O'GRADY, J. & O'GRADY, K. V. 2008. *The Information Design Handbook*. How Books: Cincinatti, Ohio.

PARANÁ. 2013. Resolução SESA N°.062/2013. In: *Home*: Secretaria da Saúde – Governo do Estado do Paraná. <<http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/RESOLUCOES2012/Resolucao0622013.pdf>>, 19/11/2015.

SADOWSKI, C. A. 2011. *Providing health information to older adults*. Reviews in Clinical Gerontology, 55-66.

SÃO PAULO. 1999. LEI N° 10.241, DE 17 DE MARÇO DE 1999. In: *Home*: Câmara dos Deputados. <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/224907.pdf>>, 02/07/2014.

SPINILLO, C. & WAARDE, K. 2013. *Pictorial instructions in package inserts of Brazil and European Union: Are they for patients?* In: FADEL, L. M.; SPINILLO, C. G.; MOURA, M. & TRISKA, R. (Org.). *Selected Readings of the Information Design International Conference 2012*. Florianópolis: SBDI, 119-120.

VIEIRA, L.B. 2013. Avaliação da adesão à terapêutica de pacientes idosos hipertensos antes e após o desenvolvimento e uso de um Sistema Eletrônico de Uso Personalizado e Controlado de Medicamentos. 2013. 125 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto.

ZOGG, J. B.; WOODS, S. P.; SAUCEDA, J. A.; WIEBE, J. S. & SIMONI, J. M. 2012. *The role of prospective memory in medication adherence: a review of an emerging literature*. J Behav Med., 35:47–62

WERLANG, M. C.; ARGIMON, I. I. L.; STEIN, L. M. 2008. Estratégias de Memória utilizadas por idosos para lembrarem do uso dos seus medicamentos. Estud. Interdiscip. Envelhec., Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 95-115.

WAARDE, K. 2014. *Information about medicines for patients in Europe: to impede or to empower*. In: *Design, User Experience, and Usability: User Experience Design for Everyday Life Applications and Services: Third International Conference, DUXU 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014, Proceedings, Part 3*.

WAARDE, K. 2013. *Designing information about medicines: The role of visual design*. In: FADEL, L. M.; SPINILLO, C. G.; MOURA, M. & TRISKA, R. (Org.). *Selected Readings of the Information Design International Conference 2012*. Florianópolis: SBDI, p. pp. 106-118,120.

WAARDE, K. 2010. *Visual Communication for medicines: malignant assumptions and benign Design?* Visible Language 44.1 Special Issue: Communication Design Failures.

WAARDE, K. 2005. An information design approach to labelling. Design Research.

Sobre os autores

Claudio Henrique da Silva; Doutor, UFPR, Brazil <design@midiak.com.br>

Cristina Portugal, PhD, UFPR, Brazil <cgspin@gmail.com>