

# Embalagem de medicamento: um projeto de design

*Drug packing: a design project*

Silva, Juliana Cristina da; Bacharel em Desenho Industrial; Universidade Federal do Espírito Santo

[juliana.cris@gmail.com](mailto:juliana.cris@gmail.com)

## Resumo

Este artigo apresenta o desenvolvimento do projeto de um novo padrão gráfico para a embalagem de medicamentos comumente usados por idosos, especialmente aqueles usados no combate à hipertensão e diabetes. Descreve os métodos utilizados na etapa exploratória, a saber: investigação teórica, com leitura de bibliografia específica; investigação prática, com entrevistas com o público-alvo. Após a análise dos dados descreve a proposta desenvolvida. Conclui destacando a grande importância da atuação do designer em projetos sociais, visando melhorar a qualidade de vida das pessoas, e a necessidade de ações objetivas, do governo e da indústria farmacêutica, para sanar o problema.

**Palavras Chave:** embalagem; medicamento; comunicação visual; idoso.

## Abstract

*This abstract shows the development of the project of a new graphics standard to the drug packing commonly used by elderly people, especially the ones used to combat diseases as hypertension and diabetes. It describes the methods used in the exploratory stage, such as: theoretical investigation done through specific bibliography reading and practical investigation done through the target audience interviews. After the analysis of the data, the developed proposal is described. Finally, the importance of the designer in social projects is highlighted as this professional looks for ways to improve the people's lives quality and the necessity of objective actions from the government and the pharmacy industries in order to solve this problem.*

**Keywords:** drug packing, medicines, visual communication and elderly people.

Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design

8 a 11 de outubro de 2008 São Paulo – SP Brasil ISBN 978-85-60186-03-7

©2008 Associação de Ensino e Pesquisa de Nível Superior de Design do Brasil (AEND|Brasil)

Reprodução permitida, para uso sem fins comerciais, desde que seja citada a fonte.

Este documento foi publicado exatamente como fornecido pelo(s) autor(es), o(s) qual(is) se responsabiliza(m) pela totalidade de seu conteúdo.

## Introdução

No Brasil, a expectativa de vida tem aumentado, nos últimos anos, em consequência de melhorias em diversos segmentos e do grande avanço na área da saúde, com o desenvolvimento de medidas de prevenção, diagnósticos precoces e novos medicamentos.

Com os avanços nas pesquisas de novos medicamentos e na promoção comercial, criou-se uma necessidade, a de tomar medicamentos para qualquer tipo de alteração na saúde. Segundo Castro (2000, p. 27), o desejo de tomar medicamentos talvez represente o maior aspecto de distinção entre o homem e o animal. Mas o fato de os “medicamentos terem-se tornado uma ferramenta tão familiar aumenta o risco de sua utilização irracional [...]” (LAPORTE, TOGNONI, ROZENFELD, 1989, p. 43).

Grahame-Smith e Aronson, em *Tratado de Farmacologia Clínica e Farmacoterapeuta*, advertem que estudos mostram que as reações adversas relacionadas ao uso de medicamentos são mais comuns em pacientes que utilizam vários fármacos e principalmente em idosos.

É justamente este ponto, das graves consequências do uso incorreto de medicamentos - e tendo como foco de estudo o excessivo número de medicamentos administrados diariamente - que foi tomado como base para a formulação e desenvolvimento do projeto descrito neste artigo.

O trabalho propôs novo padrão gráfico para a embalagem de medicamentos, comumente usados por idosos - especialmente os que combatem hipertensão e diabetes – permitindo melhor diferenciação e, por consequência, uma administração mais segura de seus medicamentos.

## Proposta do trabalho

### Objetivo

O objetivo, ao propor um novo design para embalagens de medicamentos, foi possibilitar, através da comunicação visual, explorando cor, formas e signos, uma diferenciação eficaz que torne mais seguro o uso de remédios. Esta proposta é voltada às embalagens primárias e secundárias porque é através das mesmas que o usuário faz o primeiro contato com os medicamentos.

### Público-alvo

Os idosos constituíram o público-alvo deste trabalho por estarem mais sujeitos a uma grande quantidade de administração de medicamentos.

Também se levou em consideração, para a escolha, a perspectiva de que a qualidade de vida da população brasileira aumentará nos próximos anos, possibilitando o aumento da expectativa de vida. Isto redundará em aumento da população idosa e, conseqüentemente, em maior consumo de medicamento.

### Método de desenvolvimento

O trabalho foi desenvolvido em 3 fases: investigação teórica; investigação prática; desenvolvimento da proposta. As fases são descritas a seguir.

### *Investigação teórica*

Para o desenvolvimento da proposta foi fundamental a leitura de bibliografia específica sobre medicamentos, reações adversas a medicamentos, embalagem e design gráfico. Foi necessário, também, a leitura de artigos, pesquisas nacionais e livros, para compreender o perfil do idoso. Outro ponto pesquisado foram os órgãos que regulamentam o setor, em nosso país, assim como as legislações existentes, para verificar as necessidades não atendidas.

### *Investigação prática*

A fase prática constituiu a realização de entrevistas com o público-alvo, para conhecer sua realidade e suas dificuldades em relação ao uso de medicamentos.

Para realização da entrevistas foi delimitado, como público-alvo, parte da população idosa da cidade de Vitória, capital do Espírito Santo. Para que se alcançasse maior heterogeneidade foi necessário selecionar o mínimo de dois lugares para a investigação. O primeiro foi o projeto *Horto Vivo: Uma Abordagem Multidisciplinar da Promoção da Saúde e Qualidade de Vida*. Trata-se de um projeto de extensão em Atenção Farmacêutica, do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Espírito Santo. O projeto conta com a participação de idosos cadastrados no Serviço de Orientação ao Exercício (SOE) - promovido pela Prefeitura Municipal de Vitória - do Parque Municipal Horto de Maruípe, localizado no Bairro Maruípe, em Vitória. Um dos objetivos do programa é realizar o acompanhamento farmacoterapêutico dos usuários do SOE, portadores de doenças crônicas degenerativas não transmissíveis, com o propósito de favorecer a eficácia e a segurança de tratamentos. O segundo local selecionado foi o *Centro de Referência de Atendimento ao Idoso (Crai)*, que é um serviço da Prefeitura de Vitória, oferecido pela Secretaria Municipal de Saúde, localizado no bairro Forte São João, também na Capital. O atendimento é destinado aos idosos que apresentam um quadro grave de saúde e tem por objetivo a atenção ao paciente nos seus aspectos biológicos, psicológicos e sociais.

No total foram realizadas 60 entrevistas, com idosos com mais de 60 anos e que tomavam no mínimo quatro (4) medicamentos diferentes.

### *Resultado das entrevistas*

Dos entrevistados que responderam as 15 perguntas do questionário 77% são do sexo feminino, e 33% do sexo masculino. Quanto ao nível de escolaridade, 43% nunca foram à escola e 33% estudaram entre a 1ª e 4ª série, mas muitos não completaram a 1ª série. Desses, a maioria relata conhecer as letras e saber assinar o próprio nome. Quanto a situação profissional, 77% são aposentados e 17% pensionistas, e 75% ganham entre 1 e 2 salários mínimos.

Os problemas de saúde mais relatados foram Hipertensão (83%), Diabetes (27%) Osteoporose e Dores no Corpo, ambos com 10% de incidência. A aquisição dos remédios é feita, em igual proporção, no Sistema Único de Saúde (SUS) e nas Farmácias (82%). Os outros 18% das aquisições correspondem a doações ou busca direta nas Indústrias. A utilização de medicamentos genéricos é feita por 63% dos entrevistados. Dos outros 37%, muitos relataram não confiar e poucos mostraram saber o que é medicamento genérico.

Quanto à administração dos medicamentos, 75% disseram que nunca erraram na dose, mas 31% já fizeram confusão no momento da ingestão. A dificuldade para diferenciar um medicamento do outro foi relatada por 43% dos idosos, e 60% disseram não ter dificuldade nesse quesito.

Apesar da grande porcentagem de idosos que afirmaram não errar na administração de um medicamento, foi possível constatar que muitos omitem a verdade. Ao serem colocados em teste, foi possível ver a dificuldade que enfrentam. Como exemplo, cita-se o caso verificado durante uma das entrevistas: a pessoa que disse nunca ter errado e não ter dificuldade de diferenciar os remédios usados começou a tirá-los da bolsa, um a um, pois não lembrava seus nomes. No momento ela estava com três medicamentos. Estes foram colocados sobre a mesa, com a face que expunha comprimidos para cima. Em seguida solicitou-se que ela dissesse para que servia um dos remédios. Ela pegou a embalagem, olhou os seus dois lados várias vezes e disse não saber, que havia esquecido. Foi feita a mesma coisa com os outros dois, e a resposta foi a mesma, não sabia. A entrevistada completou dizendo que sabia que o “laranja” e o “branquinho pequeno” ela tomava em determinado horário, e quando não se sentia bem (pressão alta) sabia que havia esquecido de tomá-los. Os remédios que ela tinha em mãos foram Hidroclorotiazida (cartela com PVC na cor âmbar e comprimidos brancos), Captopril (cartela com PVC transparente e comprimidos brancos) e Maleato de Enalapril (cartela com PVC transparente e comprimidos brancos).

Quanto à explicação do médico, para o entendimento da administração dos medicamentos, 55% disseram não ser suficiente, relatando recorrerem às bulas, às farmácias e a parentes.

O último dado focado é a sugestão de melhoria nas embalagens para facilitar a administração dos medicamentos. Dos entrevistados, 57% sugeriram diferenciação por cor. A diferenciação pelo formato das caixas obteve 20% dos votos. Aumentar o corpo veio a seguir, com 13% das indicações. Diferenciar por forma dos comprimidos contou com 12% e diferenciar pelo tamanho, com 10%. Surpreendente foi a quantidade de pessoas que não souberam dizer (18%) e que disseram não haver necessidade de mudança (22%).

## Desenvolvimento da Proposta

### Delimitação do trabalho

Diante da diversidade de doenças que hoje são conhecidas e do vasto número de medicamentos que se encontram no mercado, se fez necessário, para este projeto, algumas delimitações.

A primeira foi a escolha de trabalhar-se com os medicamentos fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), por atender à maioria da população brasileira. A pesquisa *Idosos no Brasil, Vivências, desafios e expectativas na 3ª idade*, publicada em maio de 2007, informa que 68% dos idosos utilizam os serviços do SUS.

A segunda foi trabalhar com medicamentos anti-hipertensivos e antidiabéticos orais, por serem diabetes, e pressão alta, as doenças que mais atingem a terceira idade. Segundo a pesquisa *Idosos no Brasil, Vivências, desafios e expectativas na 3ª idade*, problemas de **pressão alta/hipertensão** atingem 43% dos idosos, e *diabetes* 13%. Esta perde apenas para **problemas na vista**, com 23% e **dores nas costas/coluna**, com 13%. No resultado do questionário - aplicado para o desenvolvimento deste trabalho - com os idosos, verificou-se que **hipertensão** atinge 83% e **diabetes** 27% (gráfico nº1).

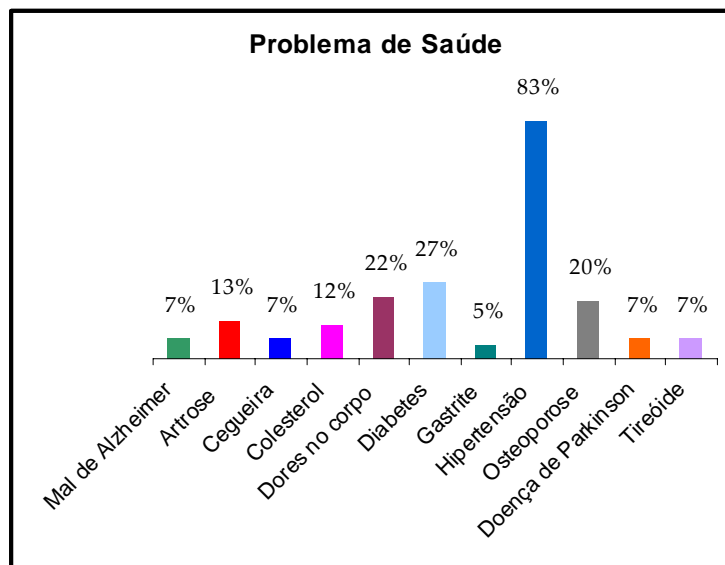


Gráfico 1 - Problemas de saúde

A terceira delimitação foi feita para selecionar quais medicamentos - dentro desses dois grupos - seriam usados, visto ser grande a variedade oferecida. Para a seleção foram levadas em consideração as informações obtidas na Unidade de Saúde Carlos Alberto Lindenberg von Schilgen, localizada no bairro Jabour, na cidade de Vitória, assim como o resultado do questionário deste trabalho (gráfico 2). O critério para escolha foi a maior incidência de uso.

Os *anti-hipertensivos* selecionados foram: Captopril (25mg), Hidroclorotiazida (25mg), Cloridrato de Propanolol (40mg) e Nifedipino (10mg), os *Antidiabéticos* são Cloridrato de Metformina (500mg) e Glibenclamida (5mg).

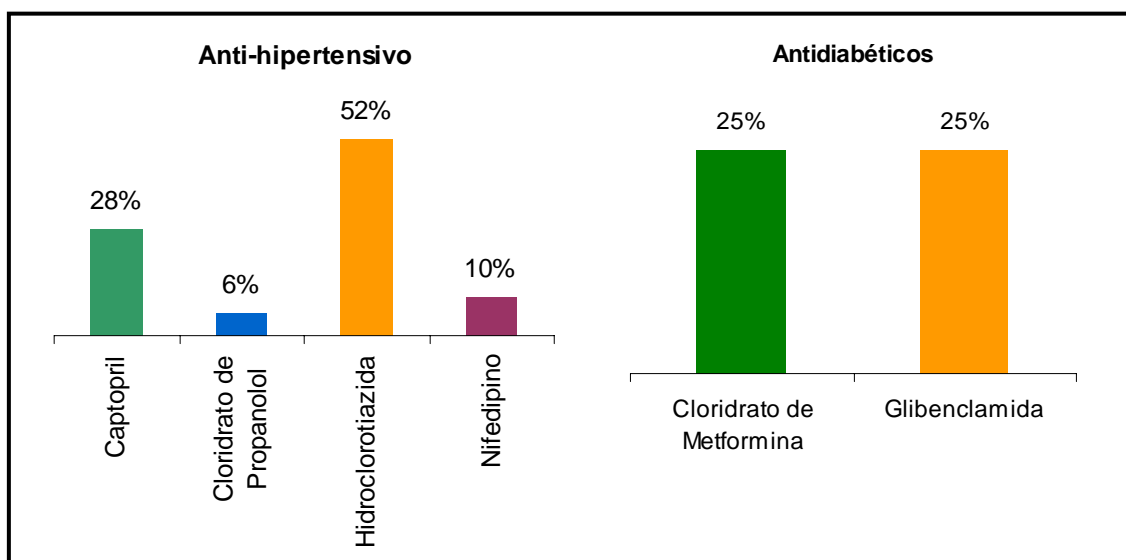


Gráfico 2 - Porcentagem de uso dos medicamentos

Para o desenvolvimento da proposta foi feita uma análise das embalagens atuais destes medicamentos - disponíveis nos Sistema Único de Saúde - no que diz respeito à semelhança e distinção entre elas e foi possível perceber que em sua maioria os comprimidos são na cor branca, possuem igual formato e tamanhos similares. Como distinção, os revestimentos em PVC das embalagens em cores diferentes.

## Exemplos de diferenciação em medicamentos

Antes de se propor uma solução, foram feitos levantamentos com vistas a localizar medicamentos que já utilizam algum sistema de diferenciação. Foram destacados medicamentos que utilizam formatos diferentes, como o coração, outros com indicação do dia da semana, como os anticoncepcionais, e outros com a indicação da hora da administração, com as cores amarelo e azul e desenho de sol e lua, para informar, manhã e noite.

Um outro exemplo levantado foi desenvolvido pela própria Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura Municipal de Vitória, que desenvolveu etiquetas que identificassem mais facilmente os medicamentos. Cada medicamento tem uma etiqueta de cor diferente. Nela está escrito o modo de usar, o número do lote e a validade. Há, também, outras quatro etiquetas, sem o nome do medicamento. Nessas, um espaço permite ao farmacêutico escrever o nome necessário que terá como referência a cor. Essas etiquetas são colocadas na superfície onde se vê o comprimido, para não atrapalhar a retirada do mesmo. Relatos dos próprios farmacêuticos mostraram que esse recurso não funcionava plenamente, pois não se tinha um lugar adequado para colocar as etiquetas que acabavam rasgadas à medida que eram usadas e ainda atrapalhavam o usuário na hora da retirada dos medicamentos.

## Pontos trabalhados

Diante do problema foi feita uma lista de pré-requisitos a serem levados em conta na hora da criação da proposta.

- Que o idoso consiga diferenciar qual medicamento é para Hipertensão e qual é para Diabetes.
- Que o idoso consiga diferenciar entre os quatro medicamentos de Hipertensão, e os 2 de Diabetes, pois um paciente pode vir a tomar mais de um medicamento para a mesma doença.
- Que a identificação seja fácil, sem a utilização de letras, pois a maioria dos idosos não sabe ler.
- Que possibilite um melhor controle na administração.

## Solução proposta

### Diferenciação por cor

Partindo dos pontos listados como pré-requisitos para o desenvolvimento da proposta, e levando em consideração o resultado do questionário, em que os idosos relataram utilizar-se inicialmente das cores para diferenciar os seus remédios, o primeiro item de diferenciação selecionado foi a utilização de cor.

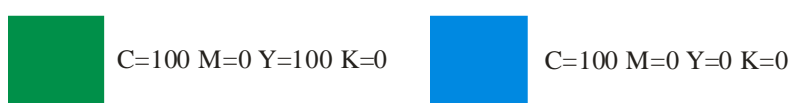
Segundo Luciano Guimarães, em seu livro *A cor como informação - a construção biofísica e cultural da simbologia das cores*, “as cores se tornaram a grande alavanca dos meios de comunicação no século que findou e continuarão sendo, também no futuro, o grande fator de apelo das mensagens imagéticas”.

Tendo como base a citação acima, o propósito dessa primeira diferenciação foi utilizar e fazer entender a cor como palavra, como um texto, aplicado a um objeto com uma determinada função.

Para a escolha das cores foram levados em consideração os locais de aplicação (embalagem primária e secundária) e algumas características simbólicas.

Os medicamentos selecionados para o desenvolvimento da proposta são liberados para a venda em farmácias e distribuição nas Unidades de Saúde, apenas com a apresentação da prescrição médica (tarja vermelha), e a indicação de medicamento genérico (tarja amarela). Temendo a confusão na identificação da embalagem secundária, pois a mesma já conteria uma ou duas dessas informações, a escolha da cor para identificação teve como preocupação manter a harmonia e o equilíbrio.

As cores escolhidas foram o verde para medicamentos anti-hipertensivos e o ciano para medicamentos antidiabéticos, pois assim como o vermelho e o amarelo (já utilizados na comunicação visual das embalagens de medicamentos), fazem parte da escala primária das cores. O verde e o vermelho da escala das *três cores-luz primárias* e o ciano das *três cores-pigmento primárias*. Como significado simbólico, o verde e o ciano, elas foram escolhidas por transmitir, positivamente, sensações de tranquilidade, equilíbrio e calma.



A proposta para identificação consta da adição de uma tarja da cor específica para aquele medicamento. As cores ciano e verde também serão aplicadas ao comprimido, dessa forma o usuário poderá fazer a relação da tarja com a cor do medicamento que está ingerindo.

### Embalagem primária

A tarja ficará localizada na maior aresta da cartela, à direita, para cartelas verticais, ou no topo, para cartelas horizontais, e ocupará toda a extensão desta aresta. Para possibilitar uma boa visualização, será necessário aumentar o tamanho da embalagem, não menos de 8 milímetros, de forma que a tarja ocupe esse espaço (ilustração 1).

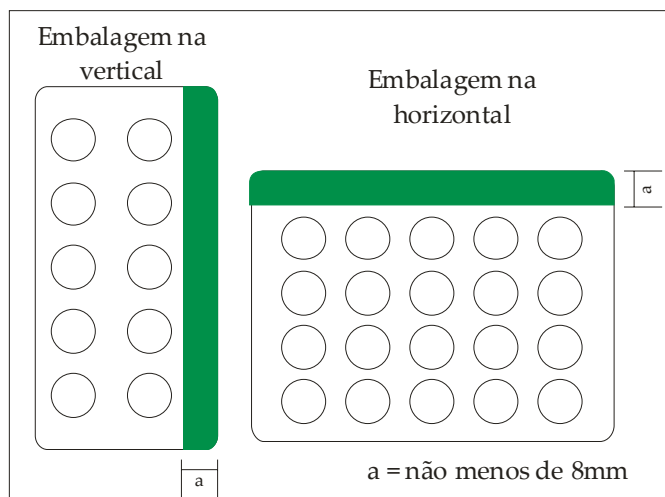


Ilustração 1 – Embalagem primária com tarja

### Embalagem secundária

A disposição dessa informação teve como propósito acompanhar a diagramação já estabelecida como padrão pela Resolução nº 333, de 19 de novembro de 2003 onde as indicações de faixa vermelha e de medicamento genérico, nas embalagens de proporções verticais, são feitas na horizontal.

Seguindo esse padrão visual, a indicação da tarja foi feita na horizontal, 2 milímetros acima da faixa vermelha ou amarela, se for um medicamento genérico, com a mesma largura da tarja que for aplicada à embalagem primária: não menos que 8 milímetros. (ilustração 2)



Ilustração 2 – Embalagem secundária com tarja

## Diferenciação por forma

A segunda diferenciação importante é a diferenciação dos medicamentos dentro do mesmo grupo. Essa diferenciação se faz necessária porque é constante a utilização de dois ou três medicamentos para o mesmo tratamento.

Sempre levando em consideração a deficiência visual que a idade acarreta e o alto índice de idosos sem escolaridade, foi escolhida como solução, para a segunda diferenciação, a utilização de formas geométricas básicas.

Essa diferenciação deverá ser aplicada aos comprimidos, ou seja, cada medicamento deverá ter os seus comprimidos com uma forma geométrica específica. Essa diferenciação amenizará a confusão comum, causada pela igualdade da forma dos comprimidos (cilíndrica).

As formas foram selecionadas tendo como princípio sua fácil identificação e diferenciação. Além disso, para evitar que transmitam a sensação de serem de difícil ingestão, estabeleceu-se que terão as pontas arredondadas, que facilitam o escorregamento do comprimido pelo esôfago (ilustração 3).

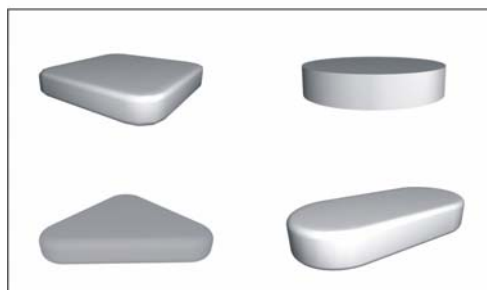


Ilustração 3 – Formas geométricas dos comprimidos

### Embalagem primária

A indicação da forma geométrica como identificação de um determinado medicamento será feita no topo da tarja, vazada. Dessa forma o usuário terá à disposição as duas diferenciações: a cor e a forma, informadas de forma clara, de maneira a permitir o fácil entendimento.

O desenho vazado, da forma geométrica, deverá compor, no mínimo, um retângulo de 7 x 8 mm, posicionado na cartela na mesma direção da primeira linha de comprimidos (ilustração 4).

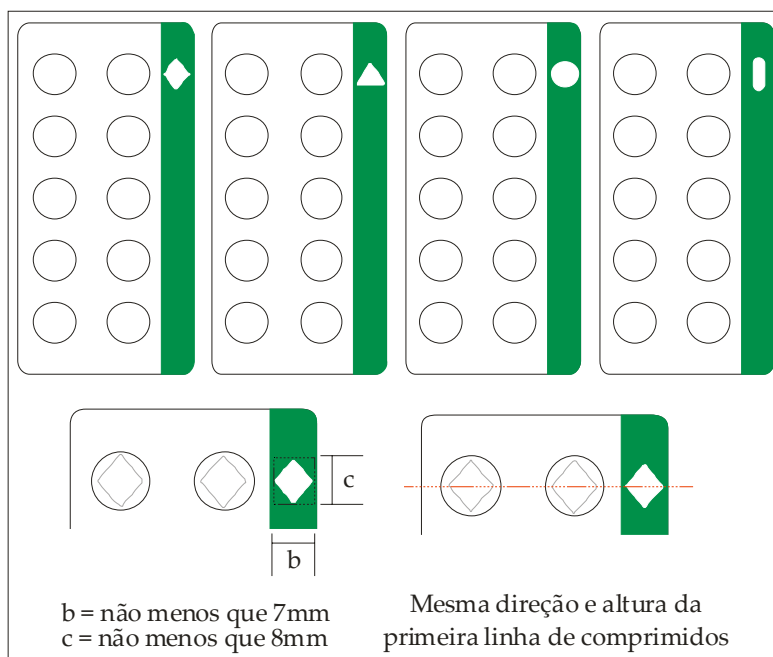


Ilustração 4 – Aplicação da forma geométrica na embalagem primária

### Embalagem secundária

A aplicação da forma geométrica na embalagem secundária se dará com as mesmas características de tamanho da embalagem primária. Ela será vazada sobre a tarja de identificação do medicamento. E, seguindo a leitura do olhar ocidental, o desenho ficará à esquerda, com 10mm de distância dessa mesma lateral (ilustração 5).

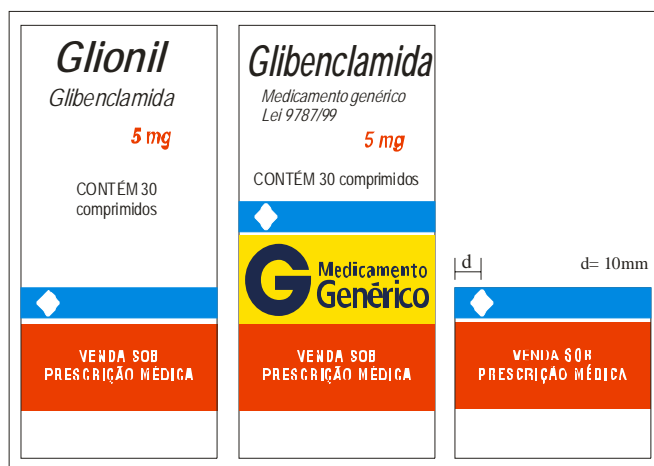


Ilustração 5 – Aplicação da forma geométrica na embalagem secundária

## Quantidade de comprimido na cartela

Um outro problema que envolve os medicamentos distribuídos nas Unidades de Saúde é o recorte nas embalagens primárias, para que seja entregue a quantidade específica para um mês de tratamento (30 dias). Este recorte pode dificultar o controle da administração, assim como machucar a pessoa que usa a embalagem.

Para tentar amenizar o problema do corte da embalagem e da perda de controle na administração, o trabalho também propôs uma padronização na disposição e quantidade de comprimidos nas cartelas.

Para o desenvolvimento dessa proposta foram levadas em consideração as posologias possíveis para os medicamentos anti-hipertensivos (24 em 24 horas, 12 em 12 horas e 8 em 8 horas) e antidiabéticos (3 vezes ao dia juntamente com as principais refeições). Com esse levantamento verificamos que a quantidade de comprimidos entregue ao paciente, para o tratamento de um mês, seria de 30, 60 ou 90. Então é necessário que a quantidade de comprimidos, por cartela, seja submúltiplo desses 3 valores.

Outro objetivo dessa proposta foi fazer com que o paciente tivesse um controle na administração, de forma que ele consiga, facilmente, controlar o uso dos seus remédios. Devido às diferentes posologias do mesmo medicamento é difícil encontrar uma solução que sirva para todos. Então definiu-se que deveria ser atendida a maioria das dosagens.

A proposta foi que as cartelas contivessem 15 comprimidos, de forma que não houvesse necessidade de cortar a embalagem. Esses comprimidos foram organizados em três grupos de cinco, para que o paciente faça o controle para cada cinco dias do mês (ilustração 6).

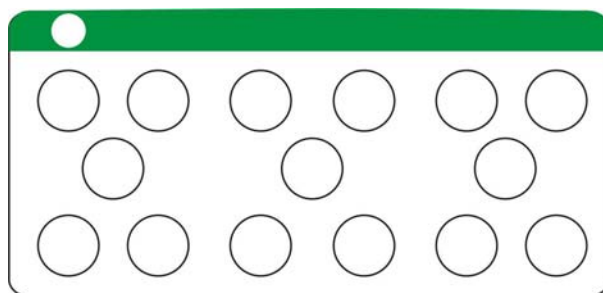


Ilustração 6 – Disposição dos comprimidos

O controle para posologia de 24 em 24 horas deve seguir, um a um, do primeiro bloco de cinco; depois um a um do segundo bloco de cinco, até terminar os três blocos.

O controle de 12 em 12 horas será feito imaginariamente, em grupos de dois, nas laterais de cada bloco de cinco, e ao final no meio. Neste caso irá faltar um comprimido que deverá ser pego na outra cartela, no bloco que se encontra no meio (ilustração 7).

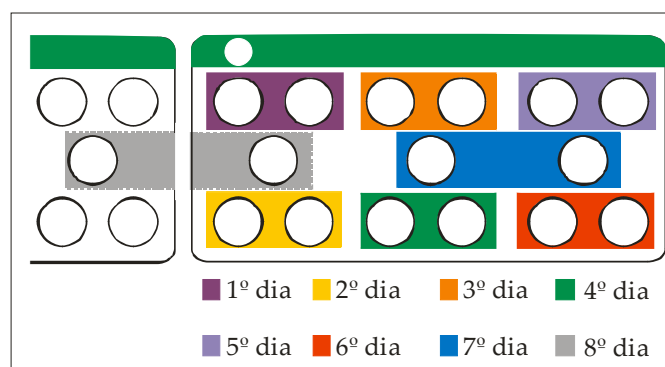


Ilustração 7 – Controle da posologia de 12 em 12 horas

Para os medicamentos com posologia de 8 em 8 horas, o paciente deverá pegar um comprimido de cada um dos três grupos cinco para o dia, e uma cartela lhe dará o controle para os 5 dias (ilustração 8).

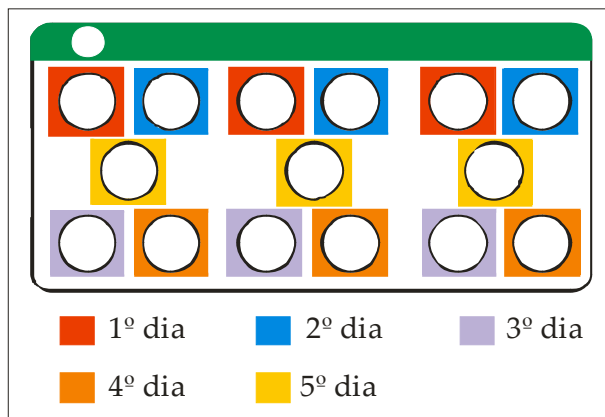


Ilustração 8 – Controle da posologia de 8 em 8 horas

O ideal seria que essa explicação pudesse vir diagramada no próprio medicamento, mas isso não é possível porque a posologia para o mesmo medicamento pode ser diferente em relação a um e outro paciente. A intenção é que ela seja dada pelo farmacêutico na hora da entrega do medicamento. O importante é que, com a padronização da apresentação será possível uma fácil adaptação pelo usuário.

## Conclusão

O trabalho apresentado é um exemplo da importância da atuação do designer em projetos sociais. Num mundo em que prevalece é o capitalismo, se faz necessário o desenvolvimento de projetos que visem melhorar a qualidade de vida.

Percebeu-se que se faz urgente uma maior preocupação e ações objetivas tanto do Governo quanto da indústria farmacêutica, para sanar um problema que não decorre unicamente da distribuição de medicamentos nas unidades de saúde do país, mas também de toda a rede comercial do setor.

É possível que as propostas apresentadas sofram restrições, principalmente da indústria farmacêutica, já que as mudanças acarretam um aumento de investimentos e custos de fabricação. Talvez, também, restrições dos órgãos públicos responsáveis pela gerência da saúde pública, pensando no aumento do valor dos medicamentos. Mas, é importante lembrar os gastos do Governo com internações, atendimentos e até mortes, ocasionados por erros de medicação.

É certo concluir que o trabalho apresentado pode, sim, ser visto como uma contribuição para a ampliação do conhecimento e para uma efetiva atuação prática. Um trabalho que aponta novas pesquisas, como, por exemplo, uma diligente e profunda investigação sobre a normatização de embalagens, em nosso país. Ou estudos que visem a produção de manuais de aplicação para a indústria farmacêutica e consultórios médicos.

## Referências

ABRAMO, Fundação Perseu; Serviço Social dos Comerciários Nacional; Serviço Social dos Comerciários de São Paulo. **Idosos no Brasil – vivências, desafios e expectativas na terceira idade**. Pesquisa de opinião pública. Disponível em < <http://www2.fpa.org.br/portal/>> Acesso em: 07 mai. 2007.

GRAHAME-SMITH, D. G; ARONSON, J. K. **Tratado de Farmacologia Clínica e Farmacoterapia**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

LUCIANO, Guimarães. **A cor como informação – a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia**. 3ª ed. São Paulo: Annhablu, 2004.

ROZENFELD, Suely; TOGNONI, Gianni; LAPORTE, Joan-Ramon. **Epidemiologia do Medicamento: Princípios Gerais**. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1989.