

EMBALAGENS ACESSÍVEIS: UM ESTUDO DE CASO

Projeto de Conclusão de Curso apresentado para
obtenção do grau de Bacharel em Design

Autora:

JULIA YURI LANDIM GOYA

Orientadora:

Prof^a Dr^a CÁSSIA LETÍCIA CARRARA DOMICIANO

Banca examinadora:

Prof. Dr. LUIS CARLOS PASCHOARELLI

Prof. Me. MARIANO ANDRADE NETO

2015

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	03
RESUMO	04
1. INTRODUÇÃO	05
2. OBJETIVOS	09
3. REVISÃO TEÓRICA E BIBLIOGRÁFICA	10
3.1. DESIGN GRÁFICO	10
3.2. DESIGN INCLUSIVO	12
3.2.1 ACESSIBILIDADE	15
3.3. DESIGN DA INFORMAÇÃO.....	17
3.4. EMBALAGEM	18
3.5. IDOSO E DEFICIÊNCIA VISUAL	29
4. MATERIAIS E MÉTODOS	31
4.1. SELEÇÃO DE PRODUTOS	32
4.2. ANÁLISE DAS EMBALAGENS	32
4.2.2. ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS (GRUPO FOCAL, SUS E DS)	32
4.3. SUJEITOS	34
5. RESULTADOS	38
5.1. ANÁLISE GRÁFICA	40
5.1.1. Arroz	40
5.1.2. Farinha	40
5.1.3. Café	42
5.1.4. Açúcar.....	43
5.1.5. Macarrão	45
5.2. GRUPO FOCAL	47
5.3. QUESTIONÁRIOS	49
5.4. SUS	52
5.5. DS	52
6. PARÂMETROS PARA NOVAS EMBALAGENS	55
7. MODELO	57
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

AGRADECIMENTOS

À minha família e aos meus professores, que muitas vezes trocaram de papel durante o curso. À equipe de trabalho desenvolvedora do protótipo e aos integrantes do grupo focal.

RESUMO

Este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo analisar embalagens do nosso dia a dia e propor parâmetros para a construção das mesmas, assim como apresentar um redesign como exemplo. Foram escolhidos e analisados produtos presentes na cesta básica, tomando como base os conceitos do Design Gráfico Inclusivo e do Design da Informação. Foi observada prioritariamente a acessibilidade proporcionada por cada produto ao público alvo definido desta pesquisa: idosos e pessoas com baixa visão. Pretendeu-se portanto criar parâmetros para que o Design de Embalagens possa atender a este público de maneira ampla e inclusiva.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Ana Machado:

“(…) é na evolução do próprio conceito de design que abrange hoje em dia áreas específicas de trabalho, que surge o design inclusivo, directamente ligado às questões de acessibilidade, de conforto e de usabilidade; visa acima de tudo a criação de objectos, de interfaces e de ambientes acessíveis, usáveis para todos nós e confortáveis” (MACHADO: 2006).

Nesta citação, destacam-se alguns conceitos importantes: acessibilidade, conforto e usabilidade. Esses conceitos também se referem à criação de interfaces que facilitem a relação do usuário com a informação, seja ela de natureza física ou virtual. Nesse universo se foca o Design Gráfico Inclusivo, que tende a ser uma promissora área para investigação e desenvolvimento de projetos.

Uma primeira discussão sobre o acesso dos deficientes à espaços públicos ocorreu nas décadas de 60 e 70. Neste contexto, as preocupações com um design universal, já vistas na Bauhaus, voltaram à tona. Hoje este termo volta ao foco, bem como o Design para Todos e o Design Inclusivo. Há hoje um usuário-consumidor mais exigente e preocupado com sua qualidade de vida. Surge, então, a necessidade de um design centrado no usuário, sustentável, e que ao mesmo tempo lance “um olhar sobre o outro” em todas as etapas do projeto. Segundo Steingfeld e Maisel (2012), amplia-se a *persona* do projeto e, portanto, passa-se a contemplar os portadores de limitações físicas e/ou intelectuais para os quais não mais serão projetados produtos exclusivos.

Na definição de Melo e Baranaukas:

“Nosso conceito de Design Inclusivo tem suas raízes em nosso entendimento para “inclusão”. Inclusão diz respeito ao convívio com as diferenças, considerando que todas as pessoas são diferentes entre si e devem ser respeitadas em seus direitos, inclusive aqueles relativos ao acesso à informação e à participação em sociedade. Entre as diferentes manifestações das diferenças, estão as deficiências perceptuais, cognitivas e motoras, que podem ser permanentes ou temporárias, ocorrerem sozinhas ou combinadas. Ao considerar a participação das pessoas em ambientes inclusivos de design, os materiais, os métodos de trabalho e a atitude das

“... pessoas precisam ser abertos e flexíveis de maneira a não promover a exclusão e a discriminação.” (MELO e BARANAUKAS, 2006)

Em um levantamento de dados preliminar afirma-se a existência de uma lacuna emergente em Design Gráfico na direção do Design Inclusivo. A maioria dos referenciais levantados situam-se nas áreas de ergonomia e usabilidade e, em geral, discorrem acerca de problemas de uso de certos produtos ou dificuldade de manuseio dos mesmos. Ainda são poucos os que tratam de uma ergonomia visual e cognitiva.

É possível encontrar aspectos da ergonomia informacional, nos estudos de Itiro lida (1990), ao considerar o projeto de dispositivos de informação, transmissão e processamento de informações; Dul e Weerdmeester (1995), quando abordam aspectos da informação e operação; Grandjean (1998), ao tratar do sistema homem-máquina, dentre outros autores. O termo ergonomia informacional é utilizado por Moraes (2002), ao tratar da comunicação humano-tarefa-máquina, processamento, convergência e mudanças de comportamento. No entanto, abordando comandos e ações em postos de trabalhos, e não efetivamente em ações cotidianas de consumo. O interesse direto da presente pesquisa são questões gráficas como facilidade de leitura, e não questões de pega e abertura dos produtos. Porém, Moraes (2002) que nos lembra que nem sempre a informação encaminhada por uma determinada “fonte”, é utilizada pelo ser humano do modo objetivado, envolvendo outras variáveis na recepção da mensagem. Para a autora existem variáveis como atenção (depende do nível de alerta do organismo, e envolve a seletividade e a intensidade); percepção (na Teoria da Gestalt a percepção do essencial precede a percepção das sub-partes); compreensão (correspondência entre os sentidos da mensagem atribuídos pela fonte pela audiência) e memorização (aceitação da mensagem para possível verificação posterior).

Assim, ao receber informações, o homem, através de seus sistemas sensório-perceptivo detecta, reconhece e interpreta tais informações, define estratégias, toma decisões e age sobre o sistema tecnológico, através das ações cinesiológicas, visuais, auditivas, e outras.

Esse processo de reciprocidade de informações e ações ocorre num ambiente que implica em “ruídos” ou “constrangimentos” que perturbam a comunicação.

Moraes (2002) cita alguns exemplos:

- Problemas de visibilidade, legibilidade e leiturabilidade nas informações tipográficas;
- Problemas de decodificação e compreensibilidade nas informações pictográficas;
- Problemas de iluminação (deficiência = acuidade visual ou excesso = reflexão);
- Problemas da topologia dos dispositivos informacionais na tomada de decisões;

Segundo David Norman:

“A visibilidade funciona como um auxílio à memória do usuário, ajudando-o a lembrar que funções existem e permite ao controle especificar como a ação é realizada. Uma boa associação entre o posicionamento do controle e o que ele faz facilita que o usuário encontre o controle apropriado para sua tarefa.” (NORMAN:1998)

As teorias da cor também são fundamentais ao se tratar de visibilidade. De acordo com Iida (1990) “(...) é uma resposta subjetiva a um estímulo luminoso (...)”, sendo que a sensação de luz e cor, associada a forma, é um dos elementos mais importante para a transmissão de informações. A cor é um código de percepção visual importante, sendo considerada a parte mais “emotiva” do processo visual. Portanto, sua aplicação é essencial para reforçar a informação. A percepção de cores está baseada na capacidade do olho humano em “memorizar” e integrar diferentes estímulos. Isto gera fenômenos de interferência entre as cores, então denominados de:

- Contraste Simultâneo: sensação de modificação da claridade e da saturação, entre várias cores. Objetos de mesma cor, sobre fundos distintos, aparecerão com diferenças de saturação e claridade;
- Contraste Sucessivo: dá-se pela memória visual que se mantém por alguns segundos, sendo que o olho retém a cor complementar de objeto fixado.
- Visibilidade: atração à cor, que depende principalmente do grau de contraste e da pureza da cor.

- Legibilidade: capacidade de interpretação da mensagem cromática, que depende do contraste, o qual tende a aumentar com a adição de preto (em fundo branco).

O Design de embalagens envolve o diagnóstico e a compreensão da linguagem visual do produto, com destaque para a sua interface informacional, a qual se dá entre os consumidores e/ou usuários e a linguagem visual expressa graficamente. Neste quesito Lucy Niemeyer (2001) também destaca a importância dos conceitos de legibilidade, leiturabilidade e pregnância, presentes principalmente em tipografias, também usadas em embalagens junto com suas cores.

Muitas vezes a linguagem visual é enfatizada pelos aspectos mercadológicos, em detrimento das informações funcionais do produto embalado. A análise ergonômica deve ser subsidiada pelos princípios de usabilidade, os quais caracterizam-se pela “(...) efetividade, eficiência e satisfação com a qual usuários específicos alcançam metas específicas em ambientes particulares” (ISO - DIS 9241-11, *apud* JORDAN, 1998, p. 25).

Neste caso, por se tratar de um produto de interface visual, dentre os vários critérios de análise ergonômica e de usabilidade de embalagens, destacam-se: a legibilidade, o contraste, e a estética.

USHMAN e ROSENBERG (1991, *apud* MORAES e FRISONI, 2001) afirmam que a “(...) legibilidade se relaciona com a facilidade de identificação de cada caracter alfanumérico”, sendo influenciada pela forma, tamanho e contraste cromático do caracter. A legibilidade refere-se às características lexicais das informações apresentadas tais como brilho, contraste, tamanho da fonte, espaçamento, e que possam dificultar ou facilitar a leitura. Para Bruno Munari (2001), o contraste é a intensificação ou valorização da comunicação visual pela proximidade de duas formas de características opostas que ocorrem no campo material ou semântico. Já a estética é um critério expressivo, uma vez que se refere a uma concepção contida no senso comum dos usuários e, portanto, representativa na avaliação subjetiva do projeto.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa foi levantar, analisar e propor diretrizes projetuais para embalagens de produtos alimentícios que apresentem problemas de comunicação com o público-alvo definido, ou seja, portadores de distúrbios da visão.

Dentro deste contexto, os objetivos específicos deste trabalho, consistem na análise de embalagens de alimentos vendidos em supermercados, verificando sua legibilidade, pregnância, visibilidade, contraste e estética, incluindo diferenciação nas prateleiras, dentre outras questões presentes no cotidiano. Os resultados finais poderão dar origem a produtos que tragam contribuição em Design Gráfico Inclusivo, supram as necessidades e ampliem a acessibilidade do público-alvo.

Para viabilizar esta pesquisa, definimos como público alvo adultos maduros e idosos que possuam alguma deficiência visual e suas diversas variáveis.

3. REVISÃO TEÓRICA E BIBLIOGRÁFICA

Devido ao pequeno número de trabalhos que analisassem embalagens graficamente sob a ótica do Design Inclusivo, foi necessária uma ampla pesquisa em diversas temáticas que envolviam este projeto. Entre elas o Design de Embalagens, Design da Informação, Design Gráfico e Design Inclusivo, além da definição do público alvo selecionado dentro das perspectivas brasileiras dos últimos anos.

3.1. DESIGN GRÁFICO

Walter Benjamin (1972) apud Garcia (2012), abordando a questão da linguagem nas mídias, esclarece que, sejam quais forem os tipos de linguagem, elas são desenvolvidas de acordo com a sua finalidade. Partindo desse pressuposto, pode-se afirmar que, na produção de linguagens, o processo de criação está relacionado à articulação de elementos simbólicos e a estrutura do sistema ao qual pertence.

A estruturalidade é a linguagem na qual os códigos são organizados de diferentes maneiras, entre diferentes níveis, reconfiguram-se de acordo com o sistema ao qual pertencem. (GARCIA, 2012)

Compor um produto de design gráfico é estruturar e organizar os elementos visuais, como por exemplo, cores, textos, imagens, entre outros, e determinar a importância e a funcionalidade estética de cada um deles no layout. Para que essa organização possa ser obtida e a mensagem compreendida, faz-se uso de algumas estratégias, como uso de grids, criação de ritmo, equilíbrio, contraste, escala, entre outras, os quais são a base para constituir um leiaute. O designer, de acordo com a intenção da comunicação, determina a sequência de leitura cujos elementos de maior importância recebem um destaque maior e dirigem o olhar do receptor para as informações complementares. Pode-se afirmar que uma das funções da composição é auxiliar na estrutura e organização de um projeto em que as informações devem ser dispostas de forma que as de maior importância sejam percebidas primeiro pelo olhar do receptor que, em seguida, se dirige às informações complementares.

Radfahrer (2008) diz que:

Onde há hierarquia, há uma ordem de visualização em que cada coisa fica em seu lugar. Da mesma forma que títulos, subtítulos e parágrafos em um texto, cores e formas existem em uma composição visual para serem

lidas. E é exatamente porque essa acontece sempre, e na maior parte das vezes nem é percebida, que ela é tão importante.

Porém Dondis (2003) reflete que não há regras absolutas, mas sim um grau de compreensão do que vai acontecer em termos de significado, ou seja de compreensão. O designer tem inúmeros elementos, ferramentas e técnicas à sua disposição, mas tudo depende do seu conhecimento e intenção. A mensagem passa a ser construída na composição por meio das cores, tipografias, alinhamentos, contrastes, entre outros recursos. As diferentes combinações dos diversos elementos compositivos geram uma série de significados, constroem atmosferas variadas e, além de determinarem o sentido de leitura, enfatizam a proposta do projeto.

Dondis (2003) resume dizendo que criamos um design a partir de inúmeras cores e formas, texturas, tons e proporções relativas; relacionamos interativamente esses elementos; temos em vista um significado.

Com base nos fundamentos visuais, táteis e espaciais da forma, algumas de suas características tais como a cor, a luz, os materiais, a textura, ganham autonomia analítica. Além disso podemos citar Lasse (2009) que enumera outras como caracterizações operativas, interativas e de agenciamento espacial; hibridizações técnicas, envolvendo modelização matemática e captação de dados da realidade; hibridizações técnicas e de linguagem considerando o formal/visual associado a outras bases de linguagens, a incorporação da percepção temporal por meio de estruturas narrativas e outros recursos.

Lasse (2009) também nos lembra que na medida em que acontece uma mudança tecnológica há também uma mudança na cultura material; como em termos de formatações utilitárias, em termos de ocorrências formais e visuais mais elementares, em termos de conceitos associados a esta nova realidade, em termos de desdobramentos tecnológicos e conseqüências sociais correspondentes e em termos do controle social do conhecimento.

E em termos das determinações sociais, coloca-se o controle da linguagem da forma como conhecimento no contexto digital. Seus núcleos temáticos manifestam-se em disciplinas e campos profissionais distintos (além de outros campos projetuais, colocam-se o da informática

e o do marketing, por exemplo), e isto tende a caracterizar modos de desenvolvimento, sejam eles independentes, e/ou marcados por dinâmicas de confluência ou confronto técnicos/profissionais. (LASSE, 2009)

De acordo com Romanini (2008) o trabalho do designer é exemplo do dinamismo da semiose. Um designer raramente consegue elaborar facilmente um desenho que seja a síntese de todas as qualidades que idealizou para o produto que está criando. O que ele faz é uma série de tentativas que são contínuas reinterpretações do conceito que ele busca materializar no produto que está criando, mas o que importa é o padrão que vai emergindo durante a semiose, que tende a ser a forma do interpretante final. (ROMANINI, 2008)

O design pode ser definido como arte ou trabalho de escolher e arranjar as qualidades e relações que compõem as diferentes partes de alguma coisa, integrando-as num sistema coeso de forma a produzir propriedades gerais que atendem a determinados propósitos de ordem prática. O designer, enquanto profissional coordenador desse processo, decide não só como essa coisa se parecerá, mas também como ela funcionará e/ou que usos poderá ter por um certo público-alvo. Se adotarmos o ponto de vista da semiótica, o trabalho do designer sempre envolve a ação de signos, ou seja, semiose: um processo pelo qual signos são criados a partir da síntese e desenvolvimento de outros signos. (ROMANINI, 2008)

3.2. DESIGN INCLUSIVO

Design Universal é uma expressão cunhada na tradição norte-americana de design, ou Design para Todos, expressão européia para o mesmo conceito, diz respeito ao desenvolvimento de produtos e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, na maior extensão possível, sem a necessidade de adaptação ou de design especializado.

O Design Universal reconhece a força legal, econômica e social de tratar das necessidades comuns das pessoas com e sem deficiência, buscando soluções que não discriminem e que simplifiquem a vida de todos (crianças, jovens, adultos, idosos) sem nenhum custo extra. [...] Mas o Design Universal vai além da questão do acesso, pois objetiva a manufatura de produtos e ambientes que possam ser utilizados de

maneira direta, pelo maior número pessoas, diferentes quanto à percepção visual e auditiva, à maneira de compreender e de se comunicar, ao controle dos movimentos, à altura, ao peso, à mobilidade, entre tantos outros aspectos. Quando não for possível, entretanto, promover o acesso e o uso de produtos e ambientes de maneira direta, deve-se oferecer alternativas de acesso por meio de acessórios ou opções padronizadas, e a compatibilidade com tecnologias assistivas. Em última instância, quando nenhuma das alternativas anteriores mostrar-se viável ou puder ser antecipada, deve-se oferecer, então, a facilidade de modificação sob demanda. (MELO E BARANAUSKAS, 2006)

Bühler (2001) discute o valor da participação dos usuários em geral e de usuários com deficiência em particular no processo do Design Universal. Segundo o autor, a participação de pessoas com deficiência deve ser promovida como forma de alcançar um grupo de usuários mais amplo e em uma variedade de situações. Esta participação poderia acontecer desde a concepção do produto até sua entrega, passando pela fase de design, embora seja mais comum o envolvimento dos usuários em testes de protótipos. Para Bühler (2001) a cooperação desse grupo de usuários tem o potencial de identificar questões críticas e de direcionar o processo de design.

Hudson (2004) apresenta a expressão Design Inclusivo, como alternativa a “acessibilidade”, para expressar o foco em usabilidade para uma faixa mais ampla da população, que leva em consideração as deficiências e aspectos relacionados à idade da população. Já para Keates e Clarkson (2003) e Keates *et al* (2000) consideram os usuários em suas diferentes capacidades perceptuais, cognitivas e motoras, a partir de uma maior consciência da exclusão que determinadas propostas e projetos de design podem provocar e do impacto das decisões tomadas durante o desenvolvimento do produto que poderiam levar à exclusão do público-alvo. Por outro lado Newell e Gregor (2000) sugerem o desenvolvimento de um “Design Inclusivo Sensível ao Usuário”, que inclui pessoas com deficiências dentro de uma metodologia. Os usuários com deficiência, neste caso, atuariam principalmente como avaliadores de protótipos e de soluções de design. Segundo os autores a expressão “sensível ao usuário” substitui o “centrado no usuário” para enfatizar a dificuldade extra envolvida quando o intervalo de funcionalidades e características

dos grupos de usuários pode ser tão grande que se torna impossível produzir uma amostra representativa do grupo de usuários.

A definição mais comum para Design Inclusivo é a que propõe condições mais “realistas” ao conceito de Design Universal, conforme ilustra Tiresias (2006):

"The design of mainstream products and/or services that are accessible to, and usable by, as many people as 'reasonably' possible on a global basis, in a wide variety of situations and to the greatest extent possible without the need for special adaptation or specialised design".

Para Melo e Baranauskas (2006) o conceito de Design Inclusivo tem suas raízes no entendimento da palavra “inclusão”. Inclusão diz respeito ao convívio com as diferenças, considerando que todas as pessoas são diferentes entre si e devem ser respeitadas em seus direitos, inclusive aqueles relativos ao acesso à informação e à participação em sociedade. Entre as diferentes manifestações das diferenças, estão as deficiências perceptuais, cognitivas e motoras, que podem ser permanentes ou temporárias, ocorrerem sozinhas ou combinadas. Ao considerar a participação das pessoas em ambientes inclusivos de design, os materiais, os métodos de trabalho e a atitude das pessoas precisam ser abertos e flexíveis de maneira a não promover a exclusão e a discriminação.

Em nossa concepção, Design Inclusivo, enquanto processo, parte do princípio que sistemas, como artefatos da cultura, estão situados em uma dada organização social e devem ser “desenhados” de maneira a fazer sentido nessa sociedade. Como tal, envolve conhecimento de sistemas (de informação, de signos) nos níveis informal, formal e técnico dessa organização. Reconhece a multiplicidade e a diversidade em design, tanto no que se refere aos usuários e suas capacidades, quanto aos artefatos (tecnologias assistivas, agentes de usuário) e às situações de uso da tecnologia. Preconiza a participação de usuários em espaços colaborativos de design que se adequam e respeitam suas diferenças. Ainda, a constituição de cenários inclusivos de design depende da utilização de artefatos que viabilizem a comunicação em design num grupo diverso de participantes. (MELO E BARANAUSKAS, 2006)

Existem princípios de usabilidade e design que devem ser analisados ao projetar um artefato, são eles: visibilidade, retro-alimentação auditiva, tátil, visual e combinações entre elas, restrições físicas, lógicas e culturais, mapeamento,

consistência e propiciação percebida e real. A usabilidade está diretamente ligada ao diálogo na interface e traduz-se pela capacidade que o objeto possui em permitir ao usuário o alcance de suas metas de interação. A facilidade de aprendizagem, a efetividade, a atitude, a flexibilidade, a utilidade percebida do produto, a adequação à tarefa e as características da tarefa e dos usuários são os principais fatores relacionados à abrangência do termo usabilidade.

3.2.1 ACESSIBILIDADE

Na legislação brasileira, em normas técnicas, na área de design de produtos e na literatura relacionada ao design de sistemas computacionais interativos é bastante comum associar a acessibilidade a soluções em produtos e serviços para pessoas com deficiência (Brasil, 2004; NBR15290; Coleman, 2006; Henry e Grossnickle, 2006; W3C, 2006):

“acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.” (DECRETO No 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004)

“3.1 acessibilidade: Possibilidade e condição de alcance para utilização do meio físico, meios de comunicação, produtos e serviços, por pessoa com deficiência.

3.2 barreiras à comunicação: Qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sendo ou não de massa (Lei Federal no 10.098/00).” (NBR15290)

De uma maneira geral, acessibilidade pode ser entendida pelo seu significado na língua, como a qualidade de ser acessível, ou seja, de fácil acesso, de fácil obtenção, de fácil compreensão, de fácil aproximação (Houaiss, 2001). Neste sentido, diz respeito não apenas às pessoas com deficiência ou que experimentem algum tipo de limitação funcional, mas vai além: acessibilidade pode ser compreendida como a facilidade de acesso aos ambientes físicos, aos bens e serviços, às pessoas, à informação. A acessibilidade está diretamente relacionada, à usabilidade e, em

conseqüência, à qualidade no uso. (MELO E BARANAUSKAS, 2006)

Normas técnicas, padrões e recomendações, portanto, embora procurem orientar o design e a avaliação de ambientes mais acessíveis e com melhor usabilidade, constituem apenas parte da solução. Compreender a acessibilidade em seu sentido mais amplo pode favorecer a busca por soluções de design mais sensíveis às diferenças entre as pessoas, que nem sempre são evidenciadas pela delimitação de grupos de usuários com características semelhantes. (MELO E BARANAUSKAS)

A maioria dos autores que trabalham com Design Inclusivo citam como solucionar ambientes e modificar produtos, assim como a criação de parâmetros e inclusive leis para a construção dos mesmos. Apesar do alto número de acidentes e desconfortos que ocorrem em nosso dia a dia devido a ruídos na comunicação e problemas na interpretação das informações, ainda damos mais importância a produtos do que em aspectos visuais.

Analogamente, tecnologia de informação e comunicação tem sido desenvolvida para se criar aplicações com foco específico em aspectos de acessibilidade que dêem conta de grupos típicos de usuários com deficiências, principalmente a visual. Entendemos a acessibilidade como um requisito contemporâneo à qualidade no uso de sistemas interativos. Um sistema que não oferece a mínima condição de acesso e interação para um determinado usuário em uma situação específica de uso, nem mesmo pode ser avaliado adequadamente quanto à sua usabilidade. (MELO e BARANAUSKAS, 2006)

Existem sim trabalhos que envolvem deficientes visuais, distúrbios de atenção, idosos e outras pequenas parcelas da sociedade. Porém o Design Gráfico Inclusivo ainda não recebe a total atenção, por exemplo, no campo da Ergonomia. Ao pesquisar parâmetros de construção de materiais gráficos há uma preocupação muito mais estética e inovadora do que a preocupação se as informações passadas estão sendo interpretadas corretamente.

Talvez a realidade de que produtos gráficos sejam em sua maioria descartável, deva ter levado os pesquisadores e designers a não refletir tanto sobre a sua acessibilidade quanto em produtos físicos e mais duráveis. Porém com o aumento da preocupação de atender estes pequenos núcleos da sociedade, o Design Gráfico Inclusivo, tem aumentado seu campo de estudo nas últimas duas décadas.

O advento da tecnologia neste quesito acelerou este processo, pois materiais gráficos digitais tem cada vez mais causado constrangimento ao usuário tanto quanto uma cadeira ou um ônibus. Portanto, a maioria das pesquisas nesta área são focadas em materiais digitais, como podemos ver na área de Design Instrucional.

Ainda há a necessidade de uma análise extensa de produtos mistos, como embalagens que abrangem tanto o projeto gráfico quanto produto, e de produtos puramente gráficos como livros, anúncios, sinalização e assim por diante. Devemos lembrar que estes materiais são feitos para grande parcela da população, não apenas para idosos ou deficientes visuais, e portanto devem ser acessíveis.

3.3. DESIGN DA INFORMAÇÃO

O *design* é definido como uma prática criativa e inovadora de realidades e resolução de problemas que envolvem contextos e sujeitos diversificados.

O *design* gráfico pode ser definido como uma atividade intelectual, técnica e criativa concernente não somente à produção de imagens, mas à análise, organização e métodos de apresentação de soluções visuais para problemas de comunicação. Informação e comunicação são as bases de um modo de vida global interdependente, seja na esfera dos negócios, cultural ou social. (BATISTA E MENEZES, 2008)

O texto, ou informação, não pode ser fixado às interpretações de mundo de seu autor ou criador, nem aos atos da seleção e da combinação, nem aos processos de formação de sentido que acontecem na sua elaboração. O texto, e qualquer outro tipo de informação, faz parte de um processo integral que abrange desde a reação do autor ao mundo até sua experiência pelo leitor. No ato da leitura o leitor realiza várias conexões mentais, deste modo, a própria associação de pensamentos acontece, de certa forma, em rede e não de maneira linear. Portanto não podemos assumir que o público leitor terá a mesma interpretação que nós, designers criadores, tivemos. (FARBIARZ et al, 2006)

As instruções fazem parte de nosso aprendizado. A satisfatória realização de uma tarefa depende da completude das informações fornecidas e da qualidade da apresentação gráfica destas, caso contrário, sérias conseqüências podem ocorrer ao usuário (e.g. Wright, 1999; Spinillo, 2002 apud FUJITA, 2007).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI):

O Design de Informação é uma área do design gráfico que objetiva equacionar os aspectos sintáticos, semânticos e pragmáticos que envolvem os sistemas de informação através de contextualização, planejamento, produção e interface gráfica da informação junto de seu público-alvo. Seu princípio básico é o de otimizar o processo de aquisição da informação efetivado nos sistemas de comunicação analógicos e digitais. O Design de Informação não se preocupa apenas com a organização das informações para que o usuário encontre-as mais facilmente, mas também com a compreensão que este terá daquelas.

3.4. EMBALAGEM

A embalagem tem como função primária embalar, ato que pode ser definido em termos de quantificação, proteção e qualificação do produto (IDI/IMAM, 1976). A quantificação refere-se ao número ou quantia que será contida na embalagem, determinando o volume mínimo desta última; a proteção implica na preservação da integridade do produto; e a qualificação compreende nos graus e tipos de funcionalidade de embalagem. Entretanto, com o tempo, ela recebeu desdobramentos em suas atribuições. De acordo com Mestriner (2002) as primárias são conter, proteger e transportar; as econômicas refletem o componente de valor e custo de produção; já as tecnológicas são os sistemas de acondicionamento ou conservação; as mercadológicas são feitas para atrair atenção, transmitir informações e despertar desejo de compra; as conceituais consistem em construir a marca do produto, conceituar o fabricante e agregar valor aos produtos; diferente das de comunicação que tem como objetivo além de comunicar, dar oportunidade e suporte para ações promocionais; já as socio-culturais refletem a expressão de cultura, desenvolvimento da empresa ou país de origem; e por fim as ambientais que são importante componete para o lixo urbano e trazem conceitos como de sustentabilidade e reciclagem.

As indústrias estão sempre em busca de inovações que possam tornar suas embalagens mais funcionais e atraentes, conseqüentemente, “toda solução eficiente implantada no mercado tende a modificar os parâmetros de análise e compra” (MESTRINER, 2002). Itens como clareza na comunicação de informações, manuseio e

armazenamento após abertura da embalagem, são cada vez mais decisivos no ato de compra e recompra. (Andrade Neto, 2011)

Porém, como indica Santos *et al.* (2006), no design de embalagem devem-se respeitar as limitações e a cultura do público o qual será atendido, considerando-se aspectos como a composição tridimensional e visual, a hierarquia e diagramação das informações, as cores, formas, tamanhos e a legibilidade da tipografia empregada.

Para atender à crescente demanda de produtos a partir de uma gama cada vez mais ampla de usuários experientes, prevê-se o crescimento das exigências de informação. Mais uma vez confirma-se que a embalagem não tem apenas a função de vender, mas de instruir sobre o objeto vendido evidenciando seus atributos e particularidades.

Jacobsen (2009) questiona este aspecto mercantil que o Design é encarregado:

Easily apparent is the intrusion of the market: information is too often treated as a commodity that must be designed for consumption. One narrow but broadly applied variant of information design, perhaps responsible for the majority of information designs these days – on the Web and incorporated in products and services – is called “user experience design” or more baldly, “customer experience design.” Say it loud and say it proud, its practitioners have but one purpose: to get people to use things and to buy things. (JACOBSON, 2009)

A publicidade possui um discurso próprio, podendo adotar uma abordagem racional, na qual exalta os benefícios tangíveis do produto ou serviço, ou emocional, ao trabalhar com os aspectos intangíveis. Para atingir um objetivo proposto, os argumentos publicitários se adaptam a cada tipo de público. Este recurso é comumente usado pelos *designers* na hora de compor para estimular a compra de um produto. (GARCIA, Amanda, 2012)

Solange Bigal (1999, p. 21), ao discutir questões voltadas especificamente à composição visual na publicidade, comenta:

Ao tratar do repertório publicitário, faz-se necessário pensar a elaboração da mensagem publicitária a partir de uma seleção realizada por um emissor que seleciona seu alvo no interior de um repertório de um público determinado. [...] Para isso, o emissor de uma mensagem publicitária transpõe o produto, a marca ou o serviço para uma condição material de linguagem (imagem, movimento, sonoridade, cor) que, aliada

a um aspecto semântico (motivos, tendências e conteúdo), determina a qualidade de composição da comunicação ou da criação publicitária.

Os redatores e designers normalmente trabalham em conjunto os aspectos da redação publicitária que adota recursos como a atenção, interesse, desejo e ação - AIDA. Marcélia Lupetti (2006 p. 80), tratando de estratégias de comunicação e *marketing* na publicidade, comenta:

A abundância de comunicação alterou totalmente o modo de se comunicar com as pessoas e de influenciá-las. Essa alteração nos remete às origens da propaganda, época em que a mensagem era transmitida de forma simplificada. Assim como antes, também hoje a comunicação clara e simples provoca a atenção, o interesse, o desejo e a ação, retratados no modelo AIDA.

Lupetti (2006, p. 80) complementa: “A mensagem deve despertar a atenção, seja por meio de um diferencial do produto, seja pelo valor que é atribuído ao cliente, seja pelas características do produto”. O título e a imagem (fotografia ou ilustração) são convites à leitura. São eles que despertam a atenção e conduzem para o interesse nas demais partes do anúncio. (FIGUEIREDO, 2005, p. 55).

Entretanto, cada suporte e processo de impressão impõem limitações ao *designer* no momento de composição. A marca de corte de uma lâmina, por exemplo, determina o limite de recuo dos elementos gráficos para que se evite a perda de informações; a gramatura do papel indica certo tipo de tinta ou acabamento; a definição das fontes implica diretamente nos aspectos de legibilidade; dobras, lombadas ou grampos podem acarretar em perda de informações e em resultados estéticos não muito agradáveis (CESAR, 2011).

O design estrutural abrange uma enorme diversidade de tipos de embalagens. Pode ser classificada em grandes grupos que se desdobram em grande variedade de tamanho, forma, acabamento, cor, etc., são eles: caixas de papel cartão, garrafas, bisnagas, latas, tubos, potes, *multipacks* (embalagem secundária que acondiciona várias primárias – fardo de bebida, por exemplo), termoformadas (base plana de papel e produto revestidos por um plástico), estojos (CD, DVD, entre outros) e promocionais (CALVER, 2009).

No aspecto visual essa comunicação é dividida em informações verbais e não

verbais. As verbais são compostas por elementos textuais como o nome do produto, ingredientes, informações nutricionais, qualidades específicas, modo de usar, etc. Já as informações não verbais referem-se à forma e à cor da embalagem, figuras, logotipo e outros elementos.

Também Stewart (2010) propõe essa divisão dos elementos gráficos em dois: as informações e textos para os usuários e as características de design, “cujo objetivo é vender o produto e promover a marca”. O peso entre os dois dependerá da categoria do produto e de como ocorre sua venda. Medicamentos devem ter ênfase nas informações, enquanto produtos de consumo têm maior acento no desempenho de vendas.

A função inicial da embalagem era utilitária, ajudava na distribuição eficiente da mercadorias e tornava a apresentação dos produtos mais atraentes. Até hoje, essas funções básicas desempenham um papel importante na forma e função embalagem. Os produtos tornaram-se mais sofisticados, mas a exigência básica continua a ser protegê-los. A distribuição é atualmente um processo complexo, mas os produtos ainda precisam sobreviver ao transporte para que cheguem intactos à prateleira. Isso levou ao desenvolvimento de variantes de produtos que se ajustam a essa mobilidade, bem como a criação de embalagens especificamente destinadas a caber em bolsas femininas, maletas, mochilas, etc. As pessoas também têm uma ampla variedade de interesses, e em áreas como esportes, demandam produtos que não apenas dêem suporte ao desempenho delas, mas também ao desempenho associado à atividade empreendida. (CALVER, 2009)

[...] o design de embalagem não é apenas uma técnica que se limita a planejar o exterior de um produto no simples interesse de valorizar sua estética. O desenvolvimento do projeto de embalagem é resultado de um conjunto de conhecimentos que intervêm no processo de criar, planejar e introduzir soluções de produtos na sociedade. (Andrade Neto, 2011)

A estrutura da embalagem de um produto pode ser analisada para identificar oportunidades de reduções de custos por meio do uso de novos formatos, substratos e métodos de produção a fim de verificar de que maneira o design pode ser reformulado. No caso do design de embalagens, algumas coisas são constantes

enquanto outras mudam. A escolha do consumidor é um dado básico e, como resultado, a velocidade da seleção é um problema. (CALVER, 2009)

O consumidor padrão, se essa pessoa existir, olha para as gôndolas dos supermercados e vê mais e mais opções. Ele vê opções de marca, produto, sabor, uso, preço e tamanho, para citar alguns critérios de seleção. (CALVER, 2009, pag.38)

Segundo Schmitt e Simonson, apud CALVER (2009), “em pesquisas sobre comunicação, faz-se uma distinção entre dois tipos de mensagens; a mensagem central e a mensagem periférica. A mensagem central refere-se aos argumentos ou as principais questões persuasivas; e a mensagem periférica refere-se a todos os outros elementos tangenciais que não são tidos como alusão a mensagem principal.”

O trabalho dos designers é fazer com que o produto atraia a atenção dos consumidores. Infelizmente, se todos os produtos forem chamativos, nenhum irá se destacar. Alcançar impacto na prateleira, portanto, não é chamar o máximo de atenção. Em vez disso, design é criar uma proposta significativa para o produto e comunicá-la de maneira que tenha ressonância poderosa nos consumidores. (CALVER, 2009)

Torna-se necessário adotar uma sequência de operações adequadas ao projeto de embalagem a ser realizado (IDI/IMAM, 1976). De acordo com Negrão e Camargo (2008) a denominação e o número de etapas em que será dividido o processo variam de acordo com a metodologia de design adotada. Entre os métodos consultados (MESTRINER, 2002; NEGRÃO, CARMARGO, 2008; CALVER, 2009; STEWART, 2010) observou-se que basicamente possuem três principais pontos em comum: a fase analítica, que pressupõe a coleta e definição de informações e objetivos; a fase de planejamento, que inclui análise das informações e geração de conceitos; e a executiva, onde se concentram todas as etapas de representação e concepção dos resultados aprovados.

No projeto gráfico, o design pode se valer de uma série de recursos como tipografia, cor, ilustração, fotografia, entre outros; mas de maneira geral, o projetista de embalagem opera a partir de um *briefing* – formulário com informações do projeto fornecidas pelo contratante – que reflete as aspirações a serem alcançadas pelo produto. Em seguida iniciam-se as etapas de pesquisa e desenvolvimento de

alternativas de projeto. Após definido o conceito, gera-se um modelo que será testado junto aos responsáveis e no mercado. Aprovado, finaliza-se o projeto que será encaminhado a produção e aos responsáveis pela divulgação do produto. É uma atividade que se encontra na tênue divisão do design entre o projeto de produto e o projeto gráfico, pois uma embalagem bem resolvida contempla seus aspectos formais e visuais.

Na realidade, seja o mercado-alvo de massa ou de nicho, entendê-lo é a essência do bom design, uma vez que isso permite posicionar o produto. É impossível criar uma embalagem que seja relevante sem entender quem a utilizará. É difícil criar um design que tenha uma ressonância no mercado alvo sem entender as necessidades e desejos desse mercado. É preciso entender os gatilhos emocionais e racionais aos quais o mercado alvo responderá ao criar uma embalagem que transmita uma proposição poderosa. A seleção do consumidor é influenciada pela relevância, e a relevância é orientada pelo posicionamento no mercado. (CALVER, 2009, pag 60)

O papel do projeto gráfico de embalagens pode ser dividido em dois principais objetivos: a venda e a informação. A venda envolve principalmente os interesses do contratante, a promoção do produto. A informação é relativa às descrições para o usuário, as especificações do produto, pois como diz Stewart (2010) os crescentes níveis de proteção ao consumidor e de restrições ambientais ampliam cada vez mais a demanda por área impressa destinada à informação.

Basicamente o projeto gráfico da embalagem deve atingir quatro objetivos: identificar o conteúdo em termos de tipo e quantidade; identificar o fabricante; atrair o usuário, induzindo-o à compra; e instruir quanto ao uso.

Para que essas funções sejam atendidas faz-se necessário um planejamento dos elementos gráficos que compõe o rótulo, que pode ser estendido a toda comunicação da embalagem.

Há leis que regem a exposição de certos tipos de informações nas embalagens – como pesos e medidas – e há órgãos como o Food and Drug Administration norte americano e o Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency britânico, que regulam o que os fabricantes afirmam sobre certos tipos de drogas. Também há leis que regem o uso de idiomas nas embalagens. No Canadá, por exemplo, os produtos

precisam conter informações em inglês e francês para satisfazer as necessidades dos falantes das duas línguas no país. Além disso, há legislações de proteção ao consumidor que impõem regras determinando que os fabricantes exibam advertências relacionadas a saúde e outras informações, como país de origem. (CALVER, 2009, pag 66)

Os designers também são regidos por regras e convenções impostas pelos seus clientes. Por exemplo, a diretriz de uma marca que controla o uso apropriado e coerente da identidade visual de uma marca, mas as empresas também tem outras convenções que são automaticamente impostas. (CALVER, 2009)

A legislação que rege a exposição de informações essenciais em rótulos – como pesos e medidas – e trata das questões da composição e do uso de determinados ingredientes – como dietéticos ou sem glúten – é estabelecida e divulgada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no país. Regulamentos genéricos sobre rotulagem também são determinados pelo CDC e pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). O usuário deve ser informado sobre a validade, os componentes, as instruções de manuseio, conservação e uso e sobre a identificação das empresas responsáveis pela produção (NEGRÃO; CAMARGO, 2008).

No caso de rotulagem de alimentos, algumas informações são obrigatórias (BRASIL, 2005a): Denominação de venda, o nome específico que caracteriza o alimento; Lista de ingredientes, a qual informa os componentes do produto; Origem, indicando o fabricante; Identificação do lote, uma indicação em código que permite identificar o lote ao qual o alimento pertence; Prazo de validade, apresentando no mínimo mês e ano; Conteúdo líquido, que informa a quantidade total do produto; Instruções sobre o preparo e o uso, quando necessário, para informar sobre o modo apropriado de conservação e consumo; e Informação nutricional obrigatória, a tabela nutricional. Com a obrigatoriedade de tantas informações, os projetos gráficos das embalagens passam a ser ainda mais complexos, exigindo maior habilidade dos projetistas para organizá-las e transmiti-las.

Alguns estudos sobre rotulagem alimentícia no Brasil (MACHADO *et al*, 2006; CÂMARA *et al*, 2008), voltados às questões da eficiência das informações nutricionais ao usuário, apontam falhas na regulamentação e fiscalização que

propiciam o repasse de informações incorretas, as quais podem lesar o usuário ao adquirir um produto diferente do esperado.

O Código de Defesa do Consumidor determina como direitos básicos do usuário, dentre outros, “a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem [...]” (BRASIL, 1990). Todavia, não estabelece qualquer parâmetro que defina como se estabelece a clareza das informações.

Todas as embalagens devem conter algumas informações relacionadas ao peso, medidas e códigos de barra, e cada país tem algum órgão que administra e fiscaliza o uso das informações e dos símbolos corretos. A maioria dessas informações deve proteger o consumidor e regulamentar os pesos e as medidas dos produtos. Os designers precisam entender as exigências legais das informações, especialmente os requisitos relacionados a exposição de certos tipos de informações na face primária de venda, bem como as restrições relacionadas a exposição dos códigos de barra, uma vez que a omissão ou uso incorreto pode ser onerosa. (CALVER, 2009)

O design é uma combinação da visão do designer e da expressão dessa visão utilizando alguns ou todos os elementos do design. Os elementos do design da embalagem do design dividem-se em elementos gráficos estruturais e externos; eles são então subdivididos em forma e função, materiais e acabamentos, branding e tipografia, imagens e cores. (CALVER, 2009) O autor também divide dentro dos itens presentes na embalagem dez categorias:

1. *Branding* – requisitos da identidade visual da marca;
2. Tipografia – centro do design, por disseminar as informações;
3. *Layout* – composição e hierarquia visuais das informações;
4. Rótulo posterior – informações sobre o produto;
5. Linguagem – textos a serem inseridos na embalagem;
6. Ilustração – imagens que sintetizam a comunicação (fotografia ou desenho);
7. Cor – utilizada como parte de uma identidade visual ou como elemento de diferenciação quando da exposição da embalagem em mercados;
8. Símbolos e ícones – informações expressas de maneira simples e objetiva;
9. Acabamentos e efeitos – vernizes, texturas, altos e baixos relevos, facas, entre outros processos gráficos;

10. E informações obrigatórias – peso, medidas, código de barras.

A tipografia é determinante na organização e legibilidade das informações. Para Stewart (2010), o design de embalagem utiliza pouco texto quando comparado às outras áreas do design gráfico, e a razão é clara: a embalagem necessita comunicar-se imediatamente. Nesse caso, além de informar nome, descrições, usos, componentes, entre outros, a tipografia também é utilizada como ferramenta de imagem do produto, evidenciando o posicionamento e a personalidade da marca.

A tipografia está no centro do design de embalagens porque se preocupa, essencialmente, com a disseminação das informações. Produtos tem nomes, descrições, usos, vantagens, variantes, ingredientes, componentes, instruções, alertas de segurança, informações de assistência ao cliente e detalhes sobre a propriedade. Todos esses detalhes precisam ser exibidos na embalagem de uma maneira legível para que os consumidores possam ler e entender as informações que estão vendo. (CALVER, 2009, p. 122)

Para Calver (2009) um bom rótulo posterior concentra as informações exibidas nas necessidades do leitor. A escolha e o peso dos tipos, fios, cores e ícones deve guiar o usuário para as informações que precisa e torná-las de fácil assimilação. Negrão e Camargo (2008) completam apontando que os textos secundários cuja variação de tipos é pequena e de desenho convencional produzem melhores efeitos. No caso dos textos mais longos do rótulo traseiro o leitor deve se tornar consciente do conteúdo e não da tipografia.

A cor é uma indispensável ferramenta do mercado por se tratar de um código de fácil assimilação. Tão importante que pode até superar as barreiras de comunicação como o analfabetismo ou a diferença de idiomas, desde que respeitadas às questões culturais. São duas as funções básicas das cores nas embalagens apontadas por Negrão e Camargo (2008): a prática e a simbólica. A primeira refere ao papel de distinguir ou identificar, atraindo a atenção; e a segunda função é evocar sensações e emoções para despertar o interesse nos objetos e em seus significados.

A habilidade do designer reside em fazer coincidir a escolha da fonte com a função. Inicialmente, a tarefa do designer é selecionar uma fonte que exiba as informações na embalagem em um formato de fácil leitura. A seleção é determinada

por fatores como tamanho da embalagem, extensão das informações e método de impressão. (CALVER, 2009)

Segundo Silva (2010), a influência do contraste na leitura é importante não só pela vasta gama de combinações de cores encontrada na comunicação visual, mas também porque muitas doenças oculares diminuem a eficácia da percepção de contraste na leitura.

Quanto à legibilidade, Negrão e Camargo (2008) afirmam que a composição do texto – formas, espaços, contrastes e cores – afetam a percepção e compreensão. O *layout* final deve cumprir com a função principal do rótulo que é transmitir a informação de maneira adequada. Para Lida (2005), a dificuldade na leitura interfere diretamente no entendimento, pois o esforço do leitor para distinguir as palavras o prejudica na organização das idéias contidas no texto.

Sobre a forma das famílias tipográficas, vários autores (RIBEIRO, 1993; DULL, WEERDMEESTER, 1995; BIX, 1998; IIDA 2005; HEITLINGER, 2007; e ARDITI, 2011b) comentam que os caracteres de desenhos mais limpos e simples são mais legíveis, entretanto, as famílias serifadas são mais adequadas à leitura de textos contínuos. Dull e Weerdmeester (1995) destacam ainda que o emprego de caixa baixa (minúsculas) é preferível ao de caixa alta (maiúsculas), pois os caracteres com ascendentes (b, d, f, h, l, t) e descendentes (g, j, p, q, y) se destacam e facilitam a identificação da palavra.

Para Ribeiro (1993), se por um lado caracteres muito pequenos prejudicam a leitura, por outro, os caracteres demasiadamente grandes causam desconforto visual. O tamanho selecionado deve variar de acordo com a hierarquia das informações, o contraste e o desenho do tipo, buscando nitidez e reconhecimento imediato.

Sobre as cores de textos, os autores (DULL, WEERDMEESTER, 1995; BIX, 1998; IIDA 2005) afirmam que a legibilidade depende do contraste e tende a aumentar com a adição de preto, quando em fundo mais claro. São propostas classificações de melhores contrastes (azul sobre branco, preto sobre amarelo, etc.), no entanto, no caso da programação visual de embalagens ou rótulos o emprego de cores é muito amplo e determinado por outros fatores além da legibilidade ideal. Ainda em relação ao contraste, Ribeiro (1993) indica que o uso de negrito ou de traços muito grossos

interfere na leitura ao criar a ilusão de fusão entre os caracteres, e também as fontes de traços muito finos que desaparecem pelo pouco contraste com o fundo.

Todas as embalagens exibem informações em maior ou menor grau. Em geral, essas informações podem ser divididas em diferentes tipos, como marca, atribuição de nomes, variante do produto, características e benefícios, pesos e medidas, etc. Muitas vezes, a quantidade de informações parece exceder em muito o espaço disponível para elas. As demandas impostas pela legislação moderna de proteção ao consumidor atendem as necessidades do proprietário de marca, disposto a assegurar que os consumidores entendam o produto e saibam como ele satisfaz suas exigências. O desafio do designer é exibir essas informações de uma maneira única, para que elas dêem suporte a proposição da marca, e útil para que permitam aos consumidores selecionar o produto que eles querem. A habilidade reside em entender como manipular o layout das informações a fim de chamar e manter a atenção dos consumidores. A contribuição do designer também está em entender quais informações são mais importantes para os consumidores no ponto de venda, no momento da decisão na loja e no momento de uso, quando as informações lidas de uma maneira diferente – em casa, no trabalho ou durante o lazer.

Fora estas questões exemplificadas acima, imaginemos um cenário em que o consumidor foi tentado a considerar um produto pela proposta poderosa na face frontal da embalagem. Na loja ou em casa, ele examina o outro lado da embalagem para aprender mais sobre o produto ou seu uso e encontra informações parcamente exibidas, sem uma ordem em particular e sem considerações específicas as suas necessidades. Dados revelam que “aproximadamente 70% das pessoas consultam os rótulos de alimentos no momento de compra [...] mais da metade não compreende adequadamente o significado das informações” (BRASIL, 2005a); e que “a exigência do consumidor é por embalagens mais funcionais, e com informações claras” (GONÇALVES, PASSOS, BIEDRZYCKI, 2008). Seja por problemas na leitura ou na interpretação, quando somados, esses fatores demonstram algumas das dificuldades vivenciadas pela população.

O design na parte traseira da embalagem é o primo pobre do design de embalagens. Raramente o rotulo traseiro recebe a tenção que merece, e isso revela a falta de tempo e cuidado investidos neles. Seu design ruim sugere que o gerente

do produto ou proprietário da marca coloca em segundo plano as informações contidas no rótulo traseiro das embalagens (CALVER, 2009)

Alternativamente, símbolos e ícones podem ser utilizados para revelar e explicar as características e os benefícios de um produto, permitindo que os consumidores avaliem se ele satisfaz suas necessidades ou desejos. Atualmente, símbolos e ícones também se tornaram um meio universalmente aceito de transmitir, informações sobre a adequabilidade do produto, bem como avisos e advertências. A maioria das embalagens contém algum tipo de informação sobre o meio ambiente, como a de se um produto é reciclado ou reciclável. Da mesma forma, embalagens de produtos alimentícios hoje contém uma infinidade de símbolos ou ícones para alertar os consumidores sobre a adequabilidade de um produto a certos grupos, como vegetarianos ou alérgicos. A capacidade dos ícones de transmitir informações de maneira rápida e sucinta resultou no seu uso disseminado nas embalagens. Esse uso é diversificado e multifuncional. (CALVER, 2009)

3.5. IDOSO E DEFICIÊNCIA VISUAL

O Instituto Laramara (2007) diz que a pessoa com deficiência visual pode ser cega ou ter baixa visão. O indivíduo cego não enxerga. O indivíduo com baixa visão enxerga pouco, mesmo após tratamento ou uso de óculos comuns. Cada pessoa com baixa visão terá uma maneira diferente de ver o ambiente, os objetos e as pessoas. Por isto é tão difícil encontrar estudos envolvendo usuários com baixa visão. Segundo dados do IBGE, existe um universo de 16,5 milhões de deficientes visuais no Brasil. (IBGE, 2000)

O sistema visual dos seres humanos se deteriora ao longo da vida. Com o envelhecimento surgem dificuldades na adaptação à mudança de níveis luz e brilho, e também no discernimento dos contrastes e das cores (SILVA, 2010). De acordo Figueiro (2004) são quatro as principais transformações apontadas: redução de acomodação (presbiopia); a redução da iluminação retiniana; redução de contraste e saturação de cor; e a redução da capacidade de discriminar cores azuis.

A capacidade de acomodação visual (contração e relaxamento do cristalino para focar objetos) diminui, pois o cristalino, que esta em constante crescimento, perde flexibilidade; ocorrendo também a desnaturação progressiva das proteínas que o

constituem; ficando maior, mais espesso e menos elástico e, modificando portanto a percepção visual. Já a presbiopia provoca alterações da acuidade visual com o avanço da idade.

O esforço de acomodação da lente cristalino é muito maior, o que provoca rápida fadiga na visão de perto. A distância focal aumenta de 08 cm aos 16 anos para até 100 cm a partir dos 60 anos (IIDA, 2005). Essa degeneração causa maior dificuldade em tarefas diárias como, por exemplo, a leitura (SILVA, 2010). É um processo contínuo que explica porque a maioria das pessoas acima de 45 anos necessita de óculos de leitura.

Na redução da iluminação retiniana, o tamanho da pupila se torna menor (conhecida como miose senil) e o cristalino mais espesso, transmitindo menor quantidade de luz à retina, e aumentando a exigência de iluminação para indivíduos mais velhos (BIX, 1998). De acordo com Figueiro (2004), estima-se que um indivíduo normal de 60 anos recebe cerca de um terço de iluminação na retina quando comparado a um de 20 anos.

Quanto à redução de contraste e saturação de cor, o cristalino perde transparência e, como resultado, a luz fica mais difusa. Esta dispersão reduz o contraste e a saturação da imagem na retina. (FIGUEIRO, 2004; FARINA, PEREZ e BASTOS 2006). A redução da capacidade de discriminar cores azuis (FIGUEIRO, 2003; FARINA, PEREZ e BASTOS, 2006; BIX, LOCKHART, CARDOSO e SELKE, 2003), é outra alteração sofrida pelo cristalino com o avançar da idade.

Todas essas observações revelam a complexidade das decisões em um projeto gráfico de embalagem e este conhecimento da percepção aplicada à legibilidade precisa ser assimilado pelos projetistas, visto que especificamente no grupo de idosos a demanda por cuidados com os aspectos ergonômicos visuais se acentua. (Andrade Neto, 2011)

Consideramos, portanto nesta pesquisa, o público alvo idoso, que e encaixa dentro do grupo de pessoas consideradas com baixa visão e por facilidade de contato.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia adotada incluiu o aprofundamento e revisão bibliográfica em Design Universal e Inclusivo, além de Design de Embalagens. A organização sistemática dos conceitos permitiu análise e interpretação destas. Neste sentido, sentiu-se a necessidade de diferenciar os conceitos Design Universal e Design Inclusivo, de modo que, ao analisá-los, não se confunda terminologias. Paralelamente, para o crescimento do referencial teórico, assim como busca de parâmetros já existentes em outras pesquisas que podem ajudar em futuros questionários.

Num segundo momento da investigação, definiu-se o público alvo da pesquisa e produtos a serem desenvolvidos e posteriormente foram selecionados e analisados os citados produtos da “cesta básica”. Definiu-se o recorte da pesquisa em embalagens de produtos alimentícios que compõem uma “cesta básica”, lembrando que é composta por: carne, leite, arroz, feijão, farinha de trigo, café, óleo, manteiga, açúcar, macarrão, pão, batata, tomate, banana, podendo variar de quantidade dependendo do mercado ou fornecedor, assim como do Estado em que reside. No caso foram analisados aqueles que possuem embalagem industrial não perecível. Selecionamos, portanto, itens como arroz, farinha, café, açúcar e macarrão, pelos diferentes materiais e conseqüentemente tipos de impressão utilizados.

Foi realizada pelos investigadores uma pré-seleção dos produtos analisados pelos consumidores, considerando-se fatores básicos de Design (tipografias, cores, qualidade de reprodução das informações), e outros tais como popularidade dos produtos, distribuição em bom número de supermercados. Para a análise efetiva, foram realizados grupos focais, também conhecido como grupo de discussão, e entrevistas junto à usuários consumidores, com a intenção de:

- 1) verificar a acessibilidade visual à produtos existentes que compõem uma “cesta básica” (levantamento de problemas);
- 2) Aplicação de questionários de SUS (Escalad de Usabilidade de Sistema) e DS (Diferencial Semântico), com o objetivo de analisar a satisfação e eficiência das características visuais das embalagens;

3) Desenvolvimento de modelos virtuais de embalagens que considerem os problemas levantados frente aos fatores já citados - legibilidade, leiturabilidade, pregnância, visibilidade, contraste e estética;

4) Compilação dos resultados para que se possa criar parâmetros para a construção de novas embalagens;

Estas análises e questionamentos estão discorridos em mais detalhamento à frente.

4.1. SELEÇÃO DE PRODUTOS

Selecionamos os seguintes itens descritos, que pertenciam a cesta básica, pela popularidade no ato de compra, variedade de material, e conseqüentemente impressão, e que tivessem problemas em seu layout considerando fatores básicos de design, são eles: Arroz, farinha de trigo, pó de café, açúcar refinado, macarrão.

A escolha dos produtos envolveu uma busca em mercados variados e questionamentos aos funcionários respectivos sobre quais dos itens eram selecionados para compor a cesta básica na cidade de Bauru. Após essa pesquisa, foram analisados os que possuíam layouts problemáticos, como dificuldade de leitura do verso ou tabela nutricional, problemas na abertura por não ver a indicação do local correto, incapacidade de ver ingredientes ou tempo de cozimento ou qualquer outra instrução, problemas na impressão que dificultassem a leitura da embalagem, e assim por diante.

Cabe ressaltar que esta seleção preliminar não foi catalogada em forma de questionários com os funcionários e usuários por ser uma parte pequena e inicial do projeto, neste ponto a aluna se focou principalmente em experiências próprias e de familiares que já tiveram problemas em momento de compra ou de uso das embalagens.

4.2. ANÁLISE DAS EMBALAGENS

Conforme citado, contaremos com várias ferramentas de análise dos produtos, considerando-se diferentes aspectos dos mesmos, bem como diferentes pontos de vista diante da seleção de embalagens em pauta.

4.2.1. ANÁLISE GRÁFICA

De acordo com VILLAS BOAS (2009) análise gráfica é uma prática da análise crítica de projetos de programação visual no que se refere às soluções adotadas na organização de seus elementos visuais. O escopo desta análise abarca desde o formato e as medidas da área projetual e da mancha gráfica até a própria estrutura organizacional e a relação interna entre estes elementos. E passa pelo exame das especificações tipográficas, das composições cromáticas, dos componentes não-textuais meramente organizatórios ou decorativos, assim como por aqueles componentes não-textuais enunciadamente informativos e pelo tratamento dado a eles. Ou seja, a análise gráfica, consiste na prática da análise crítica dos *elementos técnico-formais* (os *princípios projetuais* e os *dispositivos de composição*) e dos *elementos estético-formais* (componentes textuais, não textuais e mistos/ambos) que integram um projeto.

- Elementos técnico-formais: aqueles elementos que o observador “comum” não vê. Ou seja, aqueles que ele tende a não identificar objetivamente, pois se referem à organização geral dos elementos estético-formais na superfície do projeto, mas não a estes elementos em si mesmos. Tal organização, quando realizada a partir de uma metodologia mais sistematizada e quando regida por uma cultura projetual mais complexa, é definida por dois tipos diferentes de condicionantes: pela posição assumida frente a determinados princípios projetuais determinados historicamente e com pretensões consensuais entre os agentes do campo, e por dispositivos de ordem técnica, em geral obtidos via educação formal.
- Elementos estético-formais: São aqueles que chamamos, de maneira sintética, de elementos visuais. Ou seja: os conjuntos dos caracteres tipográficos, as fotografias, os grafismos, as massas de cores etc.

Uma análise crítica, leva em conta uma análise do problema instrucional, condições de aprendizagem, público-alvo, pré-requisitos, necessidades de aprendizagem e a definição dos objetivos de aprendizagem. Compreende a descrição das características dos aprendizes, a indicação da habilidade que esses devem apresentar para fornecer evidências relacionadas à sua aprendizagem, assim como

as condições necessárias para isso, além da especificação dos critérios de avaliação. (SILVEIRA et al, 2011)

Empregando-se a Taxonomia de Bloom, citada em Filatro (2008), qualquer análise tem que ter uma definição dos objetivos, e é considerado que o domínio cognitivo trata da recuperação do conhecimento e do desenvolvimento de habilidades intelectuais, sendo envolvidos diferentes níveis de competências que variam em graus de complexidade.

4.2.2. ENTREVISTAS E QUESTIONÁRIOS (GRUPO FOCAL, SUS E DS)

Foram pesquisadas diferentes metodologias em Design Gráfico, Design Informacional e Ergonomia com o intuito de encontrar uma que se encaixasse as necessidade do projeto, porém foi necessária a união das análises de grupos focais por meio de auto relato e as de Escala de Usabilidade de Sistema (SUS) e Diferencial Semântico (DS).

Para a construção das entrevistas e questionários foram levantadas as seguintes questões:

- Quais são os problemas de usabilidade que estão impedindo a execução da tarefa ou limitando sua eficiência?
- Que aspectos do produto funcionam bem aos usuários? Quais eles acham frustrantes?
- Quais os erros mais comuns que os usuários estão cometendo?
- Está havendo melhoria no design de um produto para outro?

No caso optamos por um teste de usabilidade formativa, por conter uma amostra pequena de usuários (4 a 10), custos reduzidos (compra de embalagens e impressão de questionários e termos) e pouco tempo de pesquisa (3 meses). Escolhemos, portanto, testes em laboratório (ambiente fechado) comum em estudos de usabilidade, que requerem um número pequeno de participantes (4 a 10), no qual o moderador questiona e aplica tarefas aos participantes e observa o comportamento e respostas dos mesmos enquanto realizam-nas; e são mais utilizados em situações nas quais o objetivo é promover melhorias no projeto. As métricas são: frequência, tipo e gravidade dos problemas/erros; eficiência (desempenho), auto-relato, sucesso da tarefa. Porém, dados de desempenho e de auto-relato devem ser analisados com

cuidado, evitando que se generalize o resultado quando se tem uma população maior, mesmo que se apresentem em porcentagem.

Os grupos focais normalmente são grupos de 8 a 10 participantes, geralmente sem interação direta com o produto, os participantes assistem a uma demonstração ou explanação sobre algum produto em potencial e opinam, com o intuito de obter percepções e atitudes das pessoas, em relação a determinado produto ou conceito. É necessário pelo menos três grupos para um resultado confiável, pois em um único grupo um sujeito mais comunicativo pode induzir a resposta dos demais. Devido ao tempo curto, como descrito anteriormente, será feito apenas um grupo focal, que utilizará a métrica de auto relato para considerar os principais problemas gráficos presentes das embalagens selecionadas.

Dados de auto-relatados informam sobre a percepção dos usuários dos produtos e sistema, e sua interação. No nível emocional, os dados ainda podem dizer algo sobre como os usuários se sentem sobre o sistema. Em muitas situações, estes tipos de reações são as principais coisas que ele aprecia. Mesmo que usuários demorem para executar algo com um sistema, se a experiência torna-o feliz, pode ser a única coisa que importa.

Já o teste de usabilidade, como o SUS e o DS, os participantes interagem com o produto e tentam fazer uso do mesmo. Ambos os testes foram utilizados dentro da escala Likert que parte de uma declaração de que uma determinada taxa de respondentes assumam um nível de concordância. Esta declaração pode ser positiva ou negativa. Geralmente é utilizada uma escala de 5 pontos. Na versão original da escala de Likert (1932), existem “termos âncora” para cada escala. Alguns profissionais preferem usar uma escala de 7 pontos, mas fica um pouco mais difícil para chegar a termos descritivos para cada ponto. As duas principais características de uma escala Likert são: expressa grau de concordância com uma declaração; e utiliza um número ímpar de opções de resposta, permitindo assim um resultado neutro.

A Escala de Usabilidade do Sistema (SUS) foi desenvolvida por John Brooke em 1986, e propõe não observar declarações individuais, mas sim a classificação combinada das mesmas. Possui geralmente dez declarações de nível de concordância em escala de Likert de 5 pontos; metade das declarações são redigidas

de maneira positiva e a outra metade negativa; possui uma técnica para combinar as avaliações (numa escala de 0 a 100%); e pode ser utilizado livremente, desde que credite-se o método.

A técnica de Diferencial Semântico (DS) foi desenvolvida por Charles E. Osgood (Osgood et al. 1957), o qual projetou para medir as conotações das palavras ou conceitos. Usando o fator de análise de grandes conjuntos de dados de diferencial semântico, ele encontrou três atitudes recorrentes que as pessoas utilizam para avaliar palavras e frases: avaliação, potência e atividade. A escala de DS envolve pares de adjetivos bipolares, ou opostos, nas extremidades de uma escala, assim como a escala de Likert de 5 ou 7 pontos, nesta pesquisa optamos por 7, mas apresentam termos que são verdadeiramente antônimos. Este método tem sido amplamente aplicado para pesquisas de percepção semântica, assim como para pesquisas em design emocional (HSIAO; CHEN, 2006; OSGOOD; SUCI, 1969; HSU et al., 2000; CHUANG et al., 2001; ALCANTARA et al., 2005; YANG, 2011a e 2011b; dentre outros), e tem como exigência para sua correta aplicação a definição adequada dos termos que serão empregados em suas escalas.

Para isso, foram coletados termos comumente utilizados para designar itens e problemas a serem analisados graficamente, como legibilidade, leitura, legibilidade, pregnância, visibilidade, contraste e estética. Lembrando que foi necessária a simplificação dos termos e construção de “cartões de memória/consulta” para que os usuários pudessem ter acesso a descrição do termo caso esquecessem seu significado. Estes cartões foram utilizados em todas as atividades tanto no grupo de discussão, em seu momento inicial de levantamento de problemas, quanto na verificação dos mesmos via os questionários.

Compilando todos os autores já citados anteriormente, que abordam questões de ergonomia visual, cognitiva e informacional, utilizaremos as seguintes terminologias nos questionários e entrevistas, que serão explicadas de maneira simplificada a seguir:

- leitura que incluirá os conceitos de legibilidade e tipografia, com a seguinte descrição para o público leigo: “Facilidade em reconhecer os caracteres e o que eles significam”

- pregnância que incluirá os conceitos de percepção, compreensão, memorização e identificação, com a seguinte descrição para o público leigo: “Capacidade em memorizar a informação assim como reconhecê-la facilmente entre outras informações variadas e distintas”

- visibilidade que incluirá os conceitos de comunicação e decodificação, com a seguinte descrição para o público leigo: “Facilidade em enxergar e interpretar as informações passadas”

- contraste que incluirá os conceitos de topologia e qualidade da informação, com a seguinte descrição para o público leigo: “Capacidade de reconhecer a informação passada com facilidade, pois ela se destaca”

- estética que incluirá os conceitos de cores, efetividade, eficiência e satisfação, com a seguinte descrição para o público leigo: “Algo que é agradável aos meus olhos e confortável de se ler e/ou manusear”

Apesar de não ser aconselhado usar as métricas de grupo focal junto com as de SUS e DS na mesma pesquisa, pois medem coisas diferentes, foi necessário misturá-las por não possuir parâmetros na linha de pesquisa desejada. Acreditamos que não houve efeito negativo nos resultados, pois cada métrica foi utilizada em momentos diferentes de análises.

Para a escolha de orações para o protocolo SUS foram criadas as seguintes afirmações referentes a leiturabilidade:

- As letras e números são fáceis de reconhecer e compreender o que significam.
- As letras e números são difíceis de reconhecer e compreender o que significam.

Estas relacionadas a pregnância:

- As informações na embalagem são difíceis de memorizar.
- As informações são fáceis de lembrar.

Estas a visibilidade:

- As informações permitem compreender as características do produto.
- As informações na embalagem geram confusão.

Estas para contraste:

- As informações na embalagem são fáceis de ler.
- As informações podem criar insegurança durante o uso.

E estas para estética:

- As cores da embalagem não transmitem a qualidade do produto embalado.
- As cores da embalagem facilitam uma identificação com o produto.

Lembrando que todas as frases foram criadas para atender o público leigo como descrito anteriormente. Já para o Diferencial Semântico foram escolhidos dez pares de adjetivos que seguem descritos também em ordem dos conceitos apresentados.

Para a legibilidade foram escolhidos:

- Leitura incômoda e Leitura confortável

Já para a compreensão:

- Reconhecível e Irreconhecível
- Fácil memorização e Difícil memorização

Para o conceito de visibilidade:

- Informação clara e Informação confusa
- Informação bem localizada e Informação mal localizada

De contraste:

- Fechamento dificultado e Fechamento Facilitado
- Fácil de abrir e Difícil de abrir

E de estética:

- Feia e Atraente
- Desagradável e Agradável
- Confiável e Insegura

4.3. SUJEITOS

O grupo focal foi realizado com sete sujeitos de idade entre 71 e 87 anos, sendo que sua maioria tinha entre 75 e 77. Todos eram usuários de óculos, maioria por causa de hipermetropia causada pela idade e dois possuíam catarata.

A renda mensal poderia ser dividida em três grupos, sendo eles de R\$ 600 a 800, de R\$ 1.500 a 2.000 e dois integrantes com a renda de R\$ 15.000. Todos tinham sua origem em cidades de pequeno a médio porte e eram alfabetizados.

Apenas um sujeito ia ao mercado somente acompanhado ou não fazia as próprias compras, no caso foi o sujeito mais velho (87 anos). Os demais tinham o costume de ir ao mercado acompanhados por amigas, familiares ou companheiro, mas não evitavam ir sozinhos caso necessário.

Houve uma divisão no tempo que o primeiro grupo (duas mulheres e um homem) realizou os questionários em relação ao segundo (quatro mulheres), com a diferença de quinze minutos entre o início do preenchimento e final. Mas todos eles terminaram o preenchimento por volta de uma hora, parando para participar da discussão, assim como ajudar uns aos outros na compreensão do questionário.

Em dois casos foi necessário a ajuda de um acompanhante, filhas no caso, para o preenchimento do formulário. Porém, todos eles necessitaram de ajuda para compreender o questionário e algumas confusões foram feitas, como preenchimento extra ou esquecimento de responder certas perguntas. Também consideraram o questionário um pouco longo, mas foi possível notar que gostaram de ajudar umas as outras durante o preenchimento do mesmo, portanto gostaram da troca de informações. Algumas perguntas foram difíceis de entender por serem muito amplas ou genéricas, levando a algumas respostas abstratas.

5. RESULTADOS

5.1. ANÁLISE GRÁFICA

Considerando que a maioria das impressões são em plásticos, com exceção de farinha, e todas são feitas em grandes tiragens e pelo tipo de fecho, foi analisado que elas são impressões de flexografia, tendo a possibilidade de serem rotogravuras. Já a embalagem de farinha consideramos, por ser de papel, sua impressão ser offset.

A seguir descreveremos os produtos selecionados, suas planificações, e analisaremos suas embalagens sob o ponto de vista do design em seus aspectos descritos no item 4.2.1. Todas as figuras são de autoria da autora.

5.1.1. Arroz



Figura 1: Planificação da embalagem de arroz

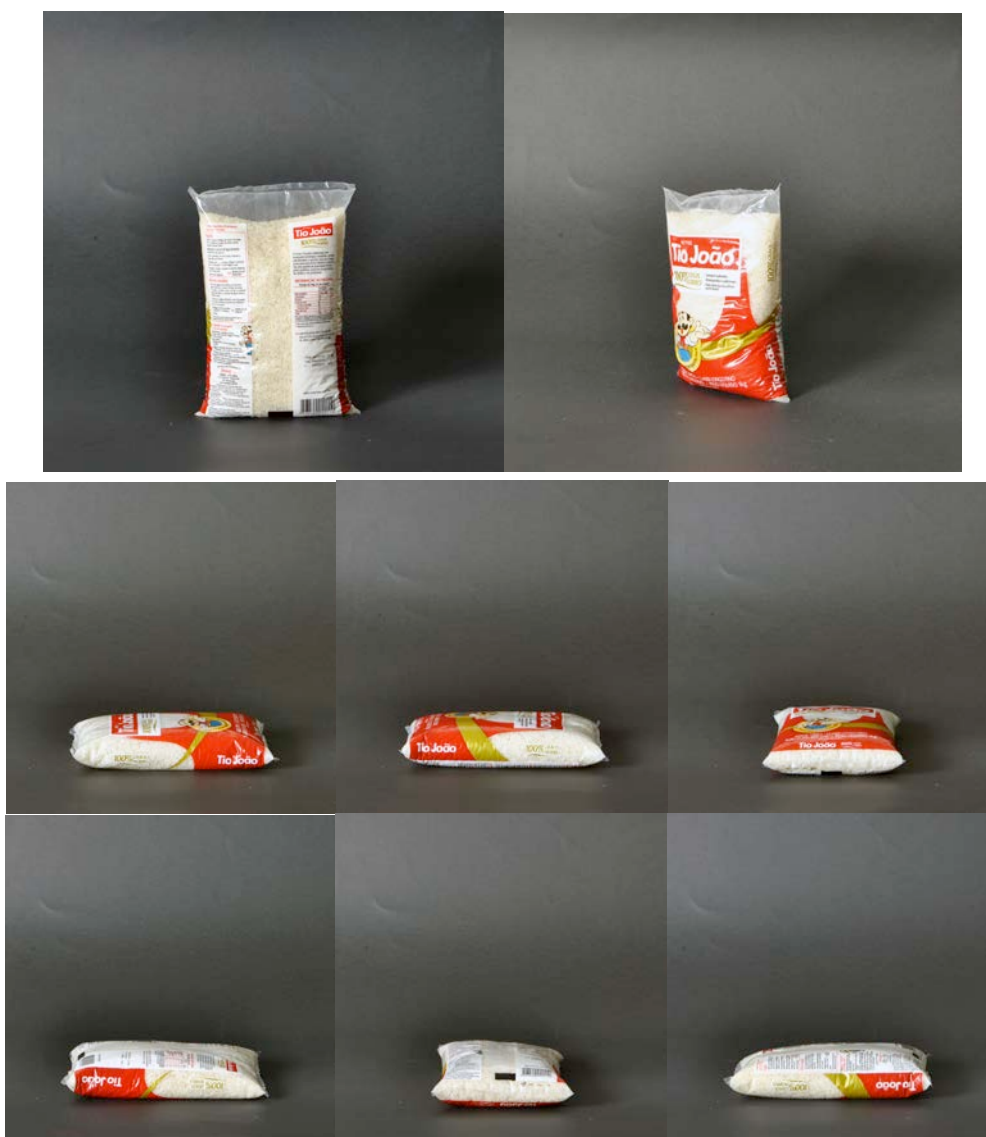


Figura 2: Fotos das faces da embalagem de arroz com seu conteúdo

A embalagem de arroz usa principalmente três cores: vermelho, dourado e branco (considerando que a maior parte do tempo a embalagem tem o conteúdo mostrado pela transparência). Vermelho ou amarelo são comumente associados a alimentos devido a suposta teoria de que “dá fome”, porém a marca não as utiliza exageradamente como outras marcas vistas. O uso do mascote da marca traz uma aproximação com o público, tanto que ele é usado no verso onde se diz “segredos do Tio João”. O conteúdo textual da embalagem é claro, tanto na frente quanto no verso, trabalhando de uma maneira muito boa a hierarquia das informações. Os textos mais importantes ficaram longe do fecho e das bordas, possibilitando uma leitura clara. O uso de caixas de texto também ajuda neste quesito.

5.1.2. Farinha



Figura 3: Planificação da embalagem de farinha



Figura 4: Fotos das faces da embalagem de farinha com seu conteúdo

Durante a análise pode-se notar que é uma das poucas que não traz transparências ou fotos do produto, mantendo-se em um patamar “clássico”. O uso da logotipo é exagerado, em todas as faces, impedindo que o espaço seja usado para outras informações mais interessantes como receitas (no verso), porém nenhuma informação essencial fica denegrida por causa disso. O uso do branco, azul e dourado também foi visto em outras marcas de farinha, assim como o uso de ilustrações. Acredita-se que possa causar confusão no momento de compra, pois não se destaca das demais.

5.2.3. Café



Figura 5: Planificação da embalagem de café

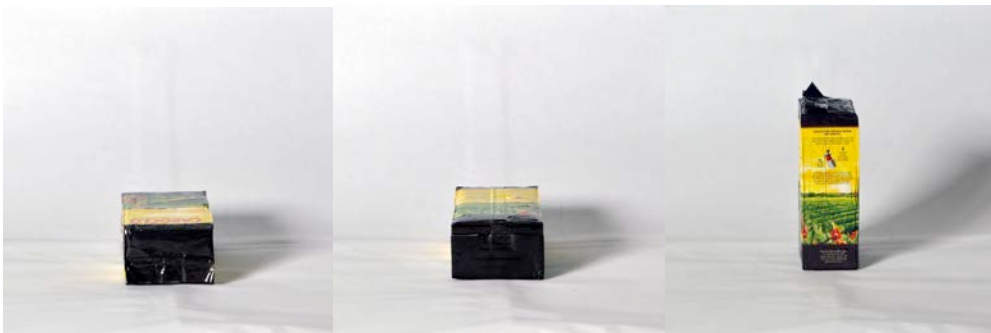


Figura 6: Fotos das faces da embalagem de café com seu conteúdo

Esta embalagem usa excessivamente a ilustração como chamariz de sua marca, porém a tipografia não tem identidade nenhuma. A hierarquia das informações trabalham de forma boa, mas poderiam ser mais destacadas, principalmente o modo de fazer localizado na lateral. Além disso a embalagem não traz informações como a tabela nutricional e sua tipografia durante o grupo focal foi considerada “ruim de ler”, talvez pelo contraste entre cor e fundo gerado pelas cores amarelo e preto.

5.2.4. Açúcar



Figura 7: Planificação da embalagem de açúcar



Figura 8: Fotos das faces da embalagem de açúcar com seu conteúdo

A embalagem de açúcar se destaca das outras pelo uso do vermelho e arabescos presentes. E exatamente por isso é mais atraente. Porém a opção da mesma cor para a tipografia em fundo claro é um erro. Apesar das informações estarem distantes do fecho e das laterais, elas poderiam ser maiores, principalmente em relação ao tamanho da tipografia, e funcionarem com maior hierarquia. A data de validade, uma informação importante aos consumidores, parece variar de lote para lote.

5.2.5. Macarrão



Figura 9: Planificação da embalagem de espaguete



Figura 10: Fotos das faces da embalagem de espaguete com seu conteúdo

O macarrão traz algumas informações repetidas sem a necessidade, como a marca e tipo de espaguete. O uso da transparência é típico deste tipo de embalagem, porém a cor se destaca na prateleira (a maioria das embalagens de espaguete encontradas na pesquisa em mercados são azuis ou verdes). Não há hierarquia de informações, principalmente do lado esquerdo do verso da embalagem, e em todo o verso a leitura fica prejudicada por estar próxima ou fecho. Existem diferentes tipos de tipografia, mas sem aparentemente uma lógica para seu uso, a não ser na frente.

5.2. GRUPO FOCAL

De maneira geral os conceitos de pregnancy e visibilidade eram muito confundidos. Já a distinção e complementaridade entre leiturabilidade e visibilidade foi mais facilmente notada.

A seguir seguem algumas fotos da aplicação do questionário. O grupo focal aconteceu de maneira natural assim que foi explicado a intenção do trabalho de conclusão de curso. Conforme foram surgindo dúvidas sobre as embalagens expostas os integrantes aumentaram seu interesse em responder as questões levantadas.



Figura 11: Fotos do grupo focal realizado na sala do departamento de design da faculdade.

Fonte: Julia L. Goya

Outras informações foram coletadas oralmente durante o grupo focal, como: a importância da validade e do preço no momento de compra; uso constante de tesouras ou facas para a abertura de embalagens; desperdício de espaço em certas embalagens, que poderia, por exemplo, estar sendo utilizado caso as letras fossem maiores; o código barra em local difícil de passar nas máquinas detectoras de preço (como perto de fechos e soldas); necessidade constante do uso de acessórios às embalagens, como as citadas tesouras, ou ainda grampos e fechos improvisados, bem como a transferência do conteúdo para outros recipientes que possibilitem o armazenamento; preferência por embalagens feitas de materiais mais fáceis de cortar, como caixinhas de papelão; ao mesmo tempo que preferem embalagens firmes, também gostam das que possuem transparência para ver a qualidade do produto.

Também comentaram que as embalagens devem estar em perfeitas condições (sem amassados ou rasgos), informação nutricional visível e dividida em porções, apresentar informações de tempo de consumo, congelamento/descongelamento e cozimento, assim como os dados de serviço de atendimento.

Foram citados exemplos de confusão na hora da compra como confusão entre condicionador e xampu, dificuldade em ver os sabores de certos itens, dificuldade em achar informações como light/diet e com sal/sem sal, confusão entre produtos com embalagens similares e próximas em gôndolas, tais como espuma de barbear e desodorante.

5.3. QUESTIONÁRIOS

A partir do questionário foi possível detectar que, ao adquirir um produto, os usuários notam principalmente os aspectos funcionais da embalagem, mas também mostraram alta preocupação sobre a data de validade, estado da embalagem (se esta amassada, rasgada ou similar), assim como se podem ou não poder ver o produto (analisar se esta com aspecto saudável).

Apenas dois dos pesquisados manifestaram um constrangimento recente com embalagens de vidro, um deles pela dificuldade de abertura de conservas e outro, por não notar um produto estragado, no caso, vinho.

Os principais problemas encontrados foram a dificuldade de abrir embalagens, principalmente plásticas, a necessidade do uso de outro equipamento, como tesoura ou faca, para a abertura das mesmas, o fechamento das embalagens caso não utilize todo seu conteúdo ou a necessidade do uso de outro recipiente para guardar o resto do produto, bem com leitura da data de validade e outras informações.

Os usuários mostraram como principais erros na compra do produto: não enxergar a data de validade e comprar o produto mesmo assim; escolher embalagens com defeito; adquirir um produto que não correspondia ao desejado por falta de informação na embalagem e não prestar atenção nos preços de produtos equivalentes. E os erros no uso das embalagens foram: o ato de rasgar a embalagem no momento de abertura por estas não possuírem um sistema de abertura facilitado ou visível.

Consideraram aspectos dos produtos que funcionam bem: a leitura e grafia clara e limpa; designações simples e bem alusivas ao produto ou as suas propriedades; embalagens que possuíssem fecho próprio (caixa de leite ou *ziplock*); data de validade visível; embalagens de caixinha; cor atrativa e embalagens que não se danifiquem com facilidade.

Acham frustrante: não conseguir abrir embalagens como as de vidro e metal (latas); não encontrar o preço ou a data de validade; embalagens que são difíceis de manusear e guardar após abertas, mantendo o produto bem conservado; quando a qualidade do produto não equivale às informações passadas pela embalagem e produtos já vencidos nas gôndolas dos mercados.

Foi perguntado também como eles melhorariam as embalagens e disseram que a tornariam mais fáceis de abrir, utilizar e armazenar. Colocariam um sistema de abre-fecha, grafariam as informações com letras maiores e mais visíveis, adicionariam uma face com transparência e tornariam as informações mais chamativas.

Em termos técnicos a visibilidade é o aspecto mais importante para a compreensão da embalagem, seguida de leiturabilidade, posteriormente pregnância, depois contraste e por último, estética.

5.4. SUS

Segundo Tullis e Abert (2013) produtos que são analisados com uma porcentagem superior a 80% são bons já os inferiores a 60% são relativamente ruins. De acordo com os dados coletados as embalagens de café e farinha são quase boas, tendo as porcentagens de 73% e 71% respectivamente. Diferente das de arroz e açúcar que indicam mais correções a serem feitas, tendo suas porcentagens de 67% e 64%. Porém a única considerada ruim pelos usuários foi a embalagem de macarrão com 50%.

Por termos escolhidos produtos que os usuários já aceitassem mercadologicamente falando (marcas consideradas confiáveis e tradicionais) talvez este resultado tenha ficado relativamente influenciado por este quesito.

De modo geral, apesar de não terem gerado resultados baixos, ou seja negativos em relação a usabilidade e satisfação, também não foram amplamente aceitos, indicando possíveis melhoras para a criação de uma maior acessibilidade a um público mais amplo.

5.5. DS

De acordo com Quarante (1992) valores entre 7 e 20 indicam que o produto é fortemente rejeitado, entre 21 e 40 indicam que o produto é rejeitado, de 41 a 60 que o produto é aceitável, e de 61 a 70 que é amplamente aceitável. Sendo assim todos os produtos selecionados foram considerados aceitáveis. A embalagem de farinha foi a mais aceita com 58, depois de café e açúcar com 56, arroz com 53 e por último macarrão com 48. Porém somados aos problemas notados no grupo focal e analisando os pares de adjetivos separadamente pode-se ver pequenos problemas a serem resolvidos, assim como pontos fortes a serem aproveitados e analisados.

De acordo com os descritos que mais se destacaram pode-se deduzir que a embalagem de farinha é considerada de fácil memorização porém com leitura incômoda. Já a de açúcar também possui fácil memorização e é reconhecível, mas tem seu fechamento dificultado. A de café também foi considerada reconhecível e com fechamento dificultado. A embalagem de macarrão, apesar da baixa pontuação, foi a única considerada atraente, assim como reconhecível, porém com leitura

incômoda. Diferente da de arroz que tem seu fechamento dificultado, mas é reconhecível.

Pode-se concluir, a partir destes dados, que no momento de compra os sujeitos consideram fácil de reconhecer marcas e tipos de embalagens dos produtos selecionados, mas ao adquirir o produto, ou analisá-lo, mas principalmente no uso, tem dificuldades.

O resultado completo do diferencial semântico para cada par de adjetivo pode ser visto na tabela a seguir:

Adjetivos	Farinha	Açúcar	Café	Macarrão	Arroz
Feia/Atraente	6	6,5	6,2	6,7	5,7
Confiável/ Insegura	5,5	6	6	6,1	5,1
Desagradável/Agradável	6	6,5	6,4	6	5
Fácil/Difícil Memorização	6,7	6,7	6	6,1	5,5
Fechamento Dificultado/Facilitado	5,2	3,7	3	3,1	3,8
Reconhecível/ Irreconhecível	6,5	6,7	6,8	6,7	6,8
Fácil/ Difícil de Abrir	5,8	5,1	3,8	4,4	4,1
Informação Confusa/Clara	6,4	5,4	6,7	3,7	6
Informação Bem/ Mal Localizada	6,1	5,2	6,2	4	5,7
Leitura Incômoda/Confortável	3,5	4,7	4,8	2,5	5,2

Tabela 1: Resultados do diferencial semântico em forma numeral

Para melhor compreensão e comparação entre os produtos e as respectivas embalagens, e suas características positivas e negativas, foi feita a seguinte tabela.

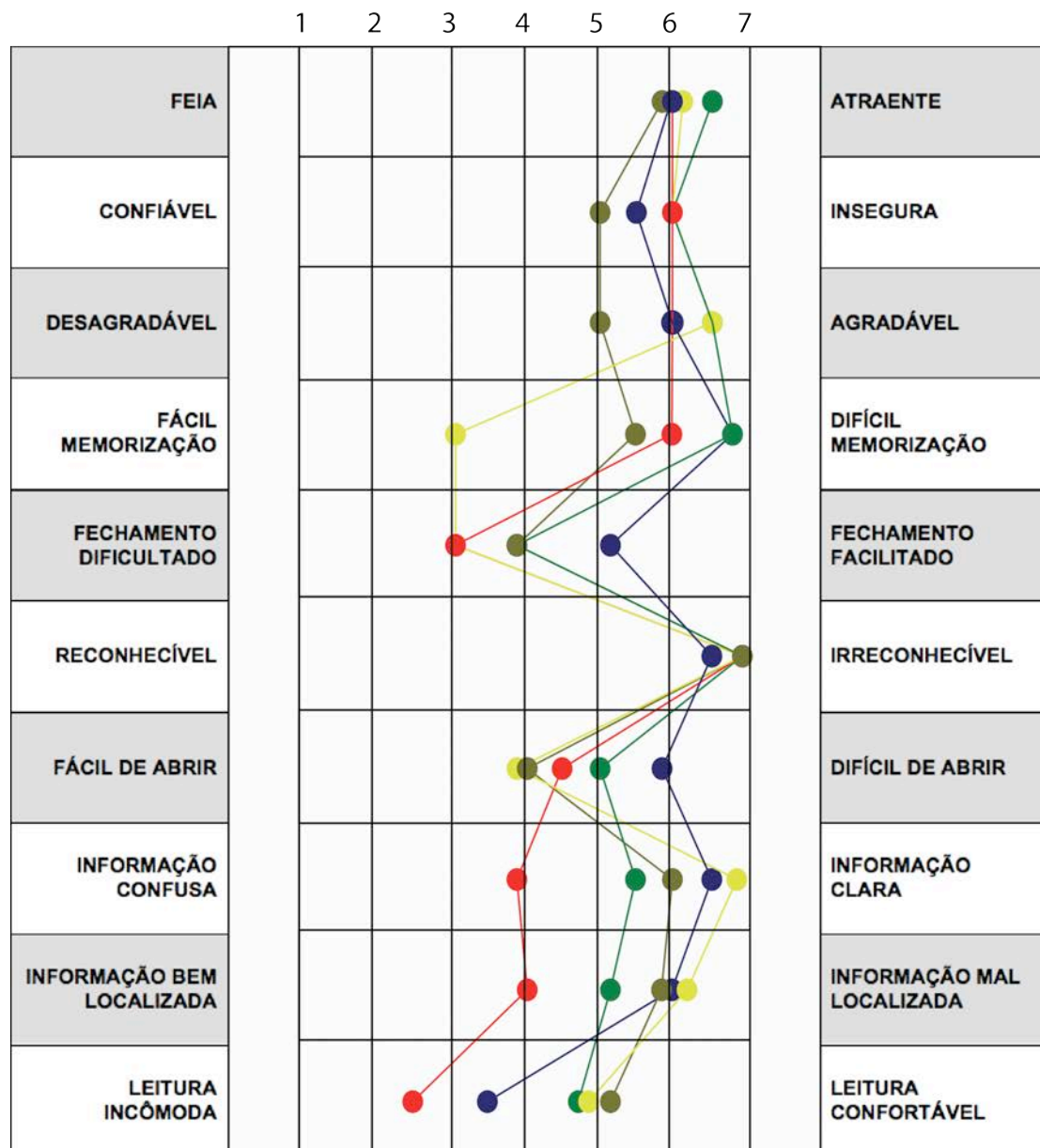


Tabela 2: Dados do diferencial semântico em forma gráfica. As cores das embalagens analisadas a cima são vermelho para macarrão, verde para açúcar, marrom para arroz, amarelo para café e azul para farinha.

6. PARÂMETROS PARA NOVAS EMBALAGENS

Os maiores problemas destacados nesta pesquisa foram a dificuldade na abertura de embalagens e armazenamento de seu conteúdo, assim como problemas na leitura ou dificuldades em encontrar dados e até falta de informações. Apesar dos dois primeiros pontos citados a cima não serem características puramente gráficas, não podemos ignorar a existência deste problema. Sendo assim, algumas considerações serão feitas a beira disso.

Foram encontradas nas embalagens analisadas tipografias com e sem serifa e de tamanhos variados, caixa alta e baixa, portanto sugere-se que a tipografia utilizada seja de tamanho superior ou igual a 8pt, sem ligaturas e em caixa baixa, sendo que a marca não tem necessidade de ser superior a 40pt, pois neste tamanho ela é visível a cerca de um metro, podendo se destacar na prateleira.

Sobre a marca em si, foi visto nas embalagens uso excessivo da mesma. É necessária a criação de uma identidade visual reconhecível mesmo sem a presença da marca em si. Assim, pode-se utilizar o espaço ocupado normalmente pela repetição da mesma para dados importantes ou simplesmente para área de respiro na leitura ou divisão e hierarquização de informação.

O uso de cores para as embalagens é livre, principalmente conforme seu uso e contexto de venda, porém a questão de contraste entre o fundo e informação, é algo a se notar, principalmente quando o fundo é escuro e o texto é claro. Sempre deve-se testar o uso de cores próximas a preto ou branco, e não apenas utilizá-las sem critério, pois as vezes um azul bem escuro ou marrom, por exemplo, propõe um conforto maior na leitura do que o preto em si, dependendo da cor de fundo. Porém, deve-se preferir, se possível, fundos claros, onde há textos corridos ou com informações importantes.

O uso de ícones ou selos e até desenhos explicativos são muito importantes e pouco usado nas embalagens. Eles facilitam e aceleram a compreensão das informações e são mais visíveis no contexto do produto.

Em relação ao material das embalagens notou-se a clara preferência em papelão ou similares. Pois seu recorte é facilitado e orientado, prevenindo desconfortos e acidentes, dando mais segurança no momento de uso, além de ser mais resistente que outros apresentados. Apesar de sua reciclagem, em alguns tipo de embalagem

como leite ou conservas, ser mais difícil, este material traz benefícios como firmeza e proteção ao produto embalado segundo o grupo focal.

Nenhuma das embalagens analisadas possuíam uma maneira para o armazenamento seguro do produto após aberto. Considerando que o público alvo desta pesquisa, normalmente se alimenta pouco e mora sozinho, o produto tende a estragar se não for colocado em outro recipiente. Sendo assim, viu-se uma necessidade extrema da criação de embalagens com este requisito. Mesmo a embalagem sendo um produto descartável, não podemos esquecer que ela faz parte da experiência de uso do consumidor e não só no momento de compra, onde que se destacam questões como visibilidade, contraste e principalmente estética. Desta maneira, sugere-se não só o conforto trazido pela legibilidade e leiturabilidade, mas também o *redesign* dessas embalagens como itens a serem utilizados no dia a dia e não apenas descartados após a compra. Afinal a embalagem faz parte do produto, não apenas possui suas características de proteção ou armazenamento, nem é apenas um chamariz para a venda do mesmo.

A unificação ou regulamentação do local e tamanho da data de validade acaba tendo também grande importância. Normalmente essas informações são encontradas nas tampas, verso ou na parte inferior da embalagem, porém isso não é regra, mas deveria ser, facilitando assim a procura da informação. Também pode-se usar um local de destaque para a mesma, como uma caixa de cor diferenciada, para que chame a atenção. O mesmo vale para tabelas nutricionais. Muitas vezes elas não são destacadas da maneira devida, ou não estão na língua local. Em sua maioria são encontradas na lateral ou verso da embalagem, porém o sentido de leitura delas nem sempre segue o do próprio produto, dificultando a leitura para o usuário.

Sendo assim, é necessário uma regulamentação desses dados, assim como no exterior, com leis rígidas, não somente em termos de defesa do consumidor, mas em qualidade de experiência e conforto no dia a dia.

7. MODELO

A partir dos parâmetros criados foi realizado um *redesign* de uma embalagem. Pela embalagem de macarrão ter sido considerada a mais problemática, foi decidido reprojeter essa embalagem. Outras necessidades específicas do produto foram notadas, como presença de selos para tempo de cozimento e ingredientes alergênicos. Foram retomados alguns pontos como facilidade na abertura e armazenamento, dificuldade na leitura, falta de informações, entre outras já citadas neste relatório.

Foi escolhida uma outra marca de macarrão, no caso Barilla, do que a anteriormente analisada (Galo), pois encontrou-se problemas similares e por ser uma marca mais complexa (com uma gama maior de produtos), o que permitiu que seu redesenho fosse trabalhado de maneira mais ampla.

A embalagem de macarrão da marca Barilla foi analisada apenas em sala de aula, na disciplina Ergonomia aplicada ao Design II, diferente da embalagem da marca Galo, que foi analisada como descrito anteriormente pelo grupo focal. Mas, a mesma metodologia foi utilizada (SUS e DS), mudando os pares de adjetivos e frases a serem analisadas. A escolha da mudança da marca para o redesign, mesmo tendo sido analisada em momentos e por públicos diferentes, foi por ser feita exatamente do mesmo material e apresentar problemas semelhantes em ambas as pesquisas.

Foram realizados sketches inicialmente e um levantamento de problemas em sala de aula, para permitir maior abrangência de soluções, também foram entrevistados informalmente professores, alunos e compradores do produto. Foram tiradas fotos pela autora do processo e produto final que seguem.

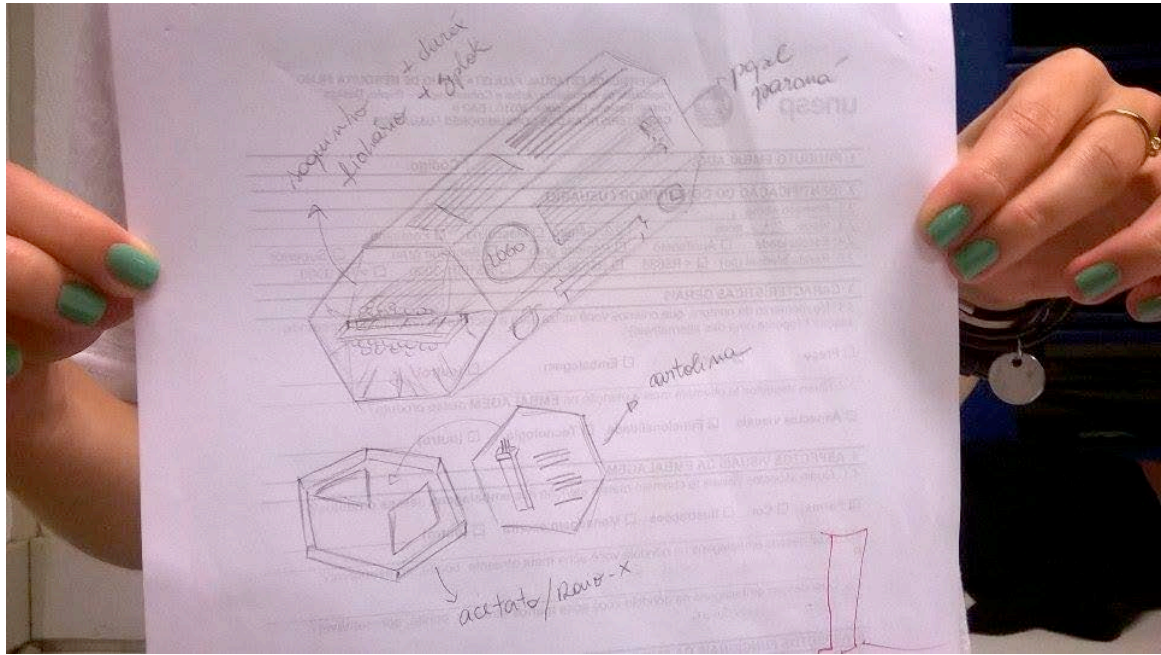


Figura 12: Fotos do sketch final da embalagem

A marca em si foi analisada em sites, tanto brasileiro, como italiano e americano, e outros produtos da mesma marca via o Flickr, possibilitando um maior conhecimento da estética que esta já possuía, assim como análise superficial de outros espaguete para que este novo projeto se destaque dos demais, não apenas pelas qualidades ergonômicas.

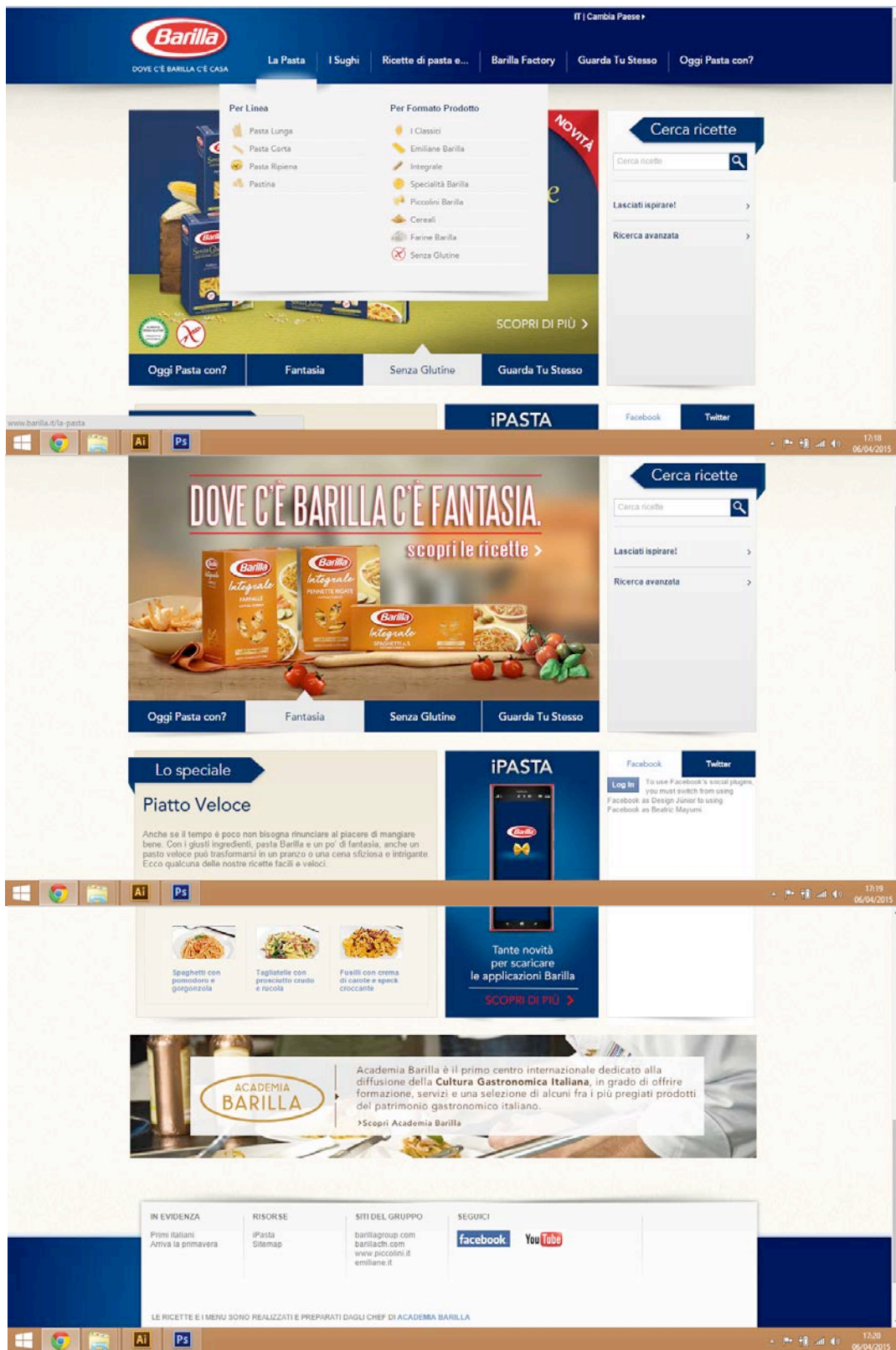


Figura 13: Capturas de tela do site italiano da marca. Fonte: www.barilla.it

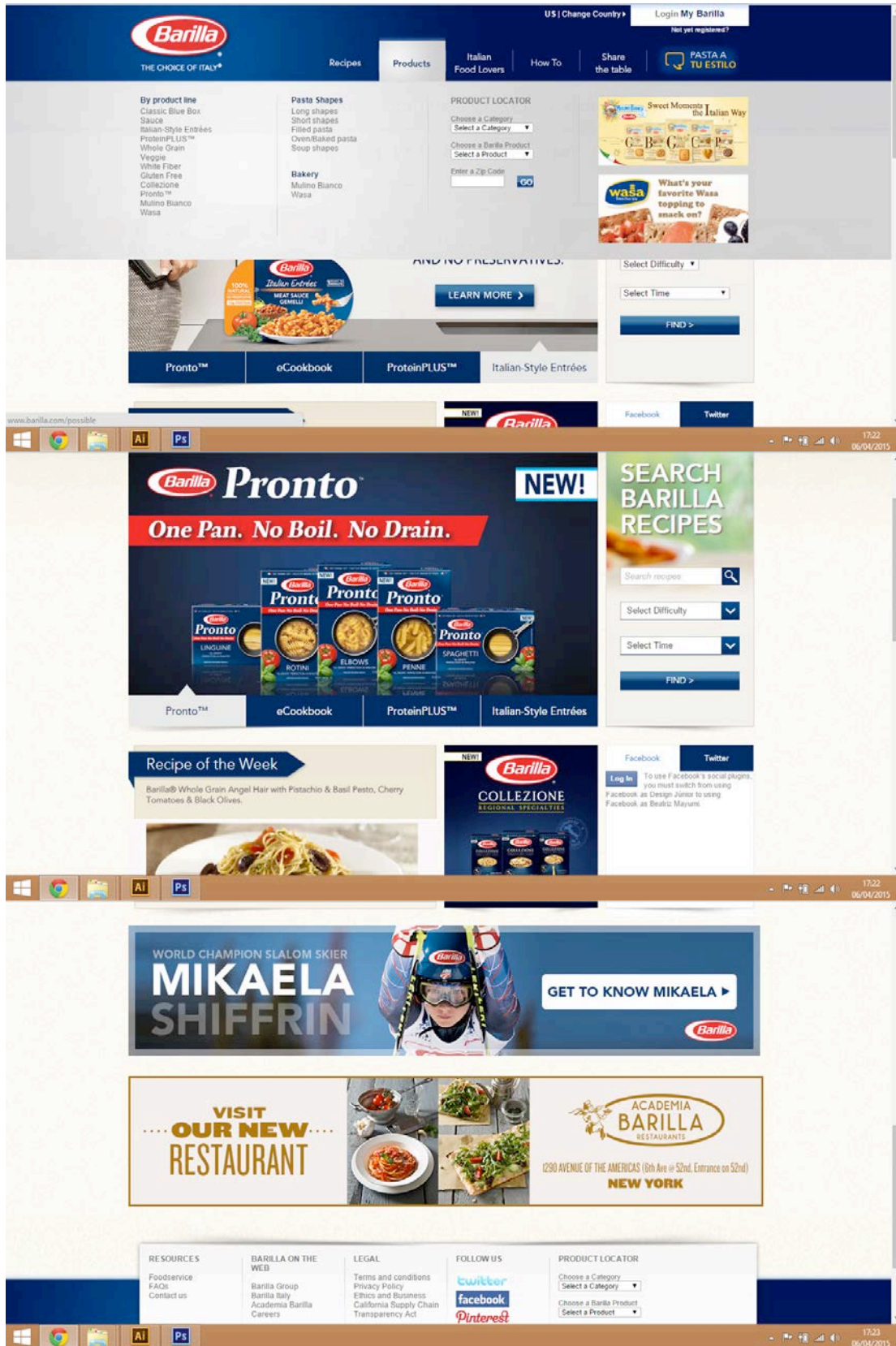


Figura 14: Capturas de tela do site americano da marca. Fonte: www.barilla.com

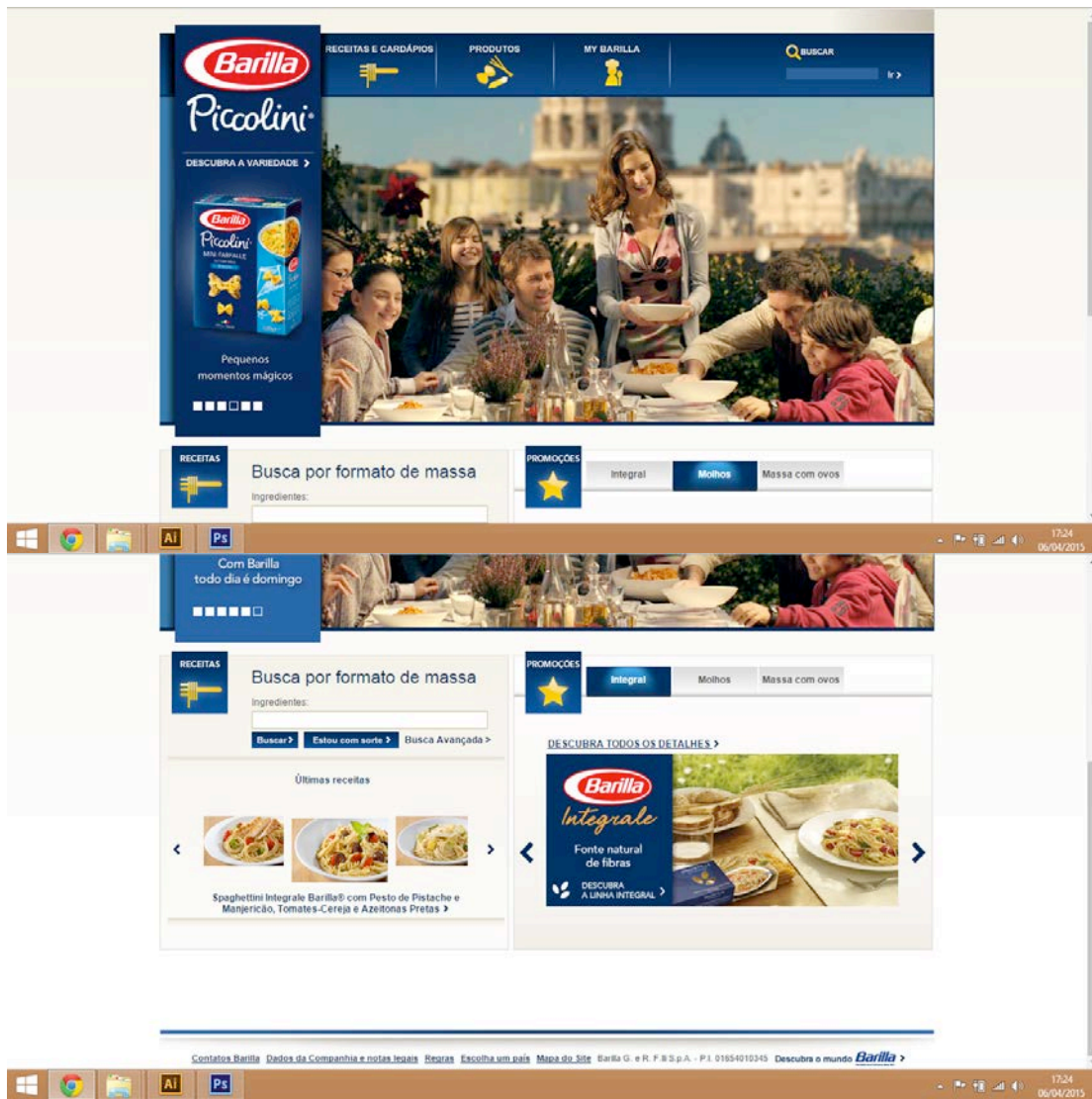


Figura 15: Capturas de tela do site brasileiro da marca. Fonte: www.barilla.com.br

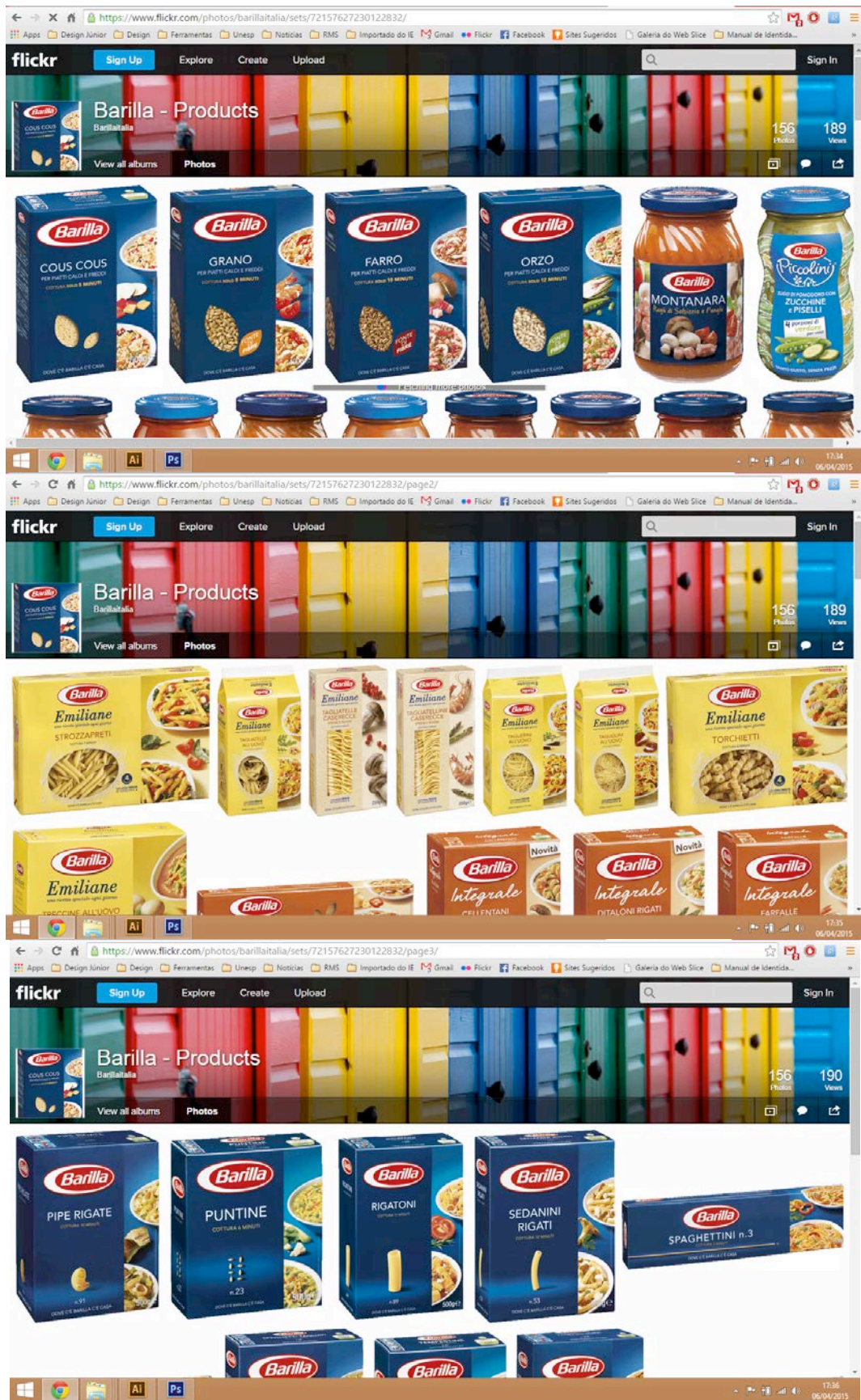


Figura 16: Capturas de tela do Flickr oficial da marca.

Fonte: <https://www.flickr.com/photos/barillaitalia/5953354505/in/photostream/>

Após a análise pudemos notar que a linha de produtos é bem ampla, porém uma identidade visual bem forte por causa da presença de fotografias, transparência e tipografias em suas respectivas embalagens, não importando o produto ou sua origem de venda ou fabricação. Sendo assim, decidiu-se manter estes quesitos já presentes na marca e utilizar novos a nosso favor.

Foi feito um protótipo não virtual baseado nos itens coletados como resistência da embalagem, hierarquização e separação das informações, presença de transparência das embalagens, facilidade de abertura, e o não uso de adesivos ou colagens que dificultariam sua abertura e uso. Este modelo foi realizado na disciplina de Ergonomia II com a ajuda de duas colegas e dos professores desta matéria. Apesar de ser um trabalho em grupo realizado em uma matéria da faculdade, ele foi direcionado com os parâmetros criados por este trabalho de conclusão de curso e aumentado sua complexidade (na disciplina apenas era para ser um único produto e não a família de produtos como será mostrado a seguir) devido as necessidades projetuais do mesmo.

O formato hexagonal sugerido, foi criado pela necessidade de facilidade de armazenamento tanto nas caixas até o mercado, nas gôndolas e em casa. Por ter um formato “reto”, ele pode ser encaixado com similares e não escorrega nas prateleiras. O picotado em sua tampa serviria para medir a quantidade de macarrão para uma pessoa. A escolha do material, papel cartão, foi feita pela clara preferência dos entrevistados por materiais firmes, e portanto resistente, mas fáceis de serem recortados e que não gerassem constrangimentos por não saber onde o corte iria acabar e gerar desperdício do produto embalado. Apesar de que neste protótipo tem uma outra embalagem plástica com o sistema *ziplock*, também descrito pelo grupo focal como prático, fácil e intuitivo.



Figura 17: Fotos do protótipo sem a parte gráfica

Posteriormente foram colocadas as informações gráficas, também alteradas conforme as necessidades analisadas durante os questionários e grupo focal. A hierarquização das informações foi feita pelo uso de tipografia diferenciada e divisão dos dados entre as faces.



Figura 18: Foto das faces principais onde pode-se ver a marca e tipo de produto de maneira legível (fonte de tamanho 40 pt) e transparência para a averiguação do estado do produto

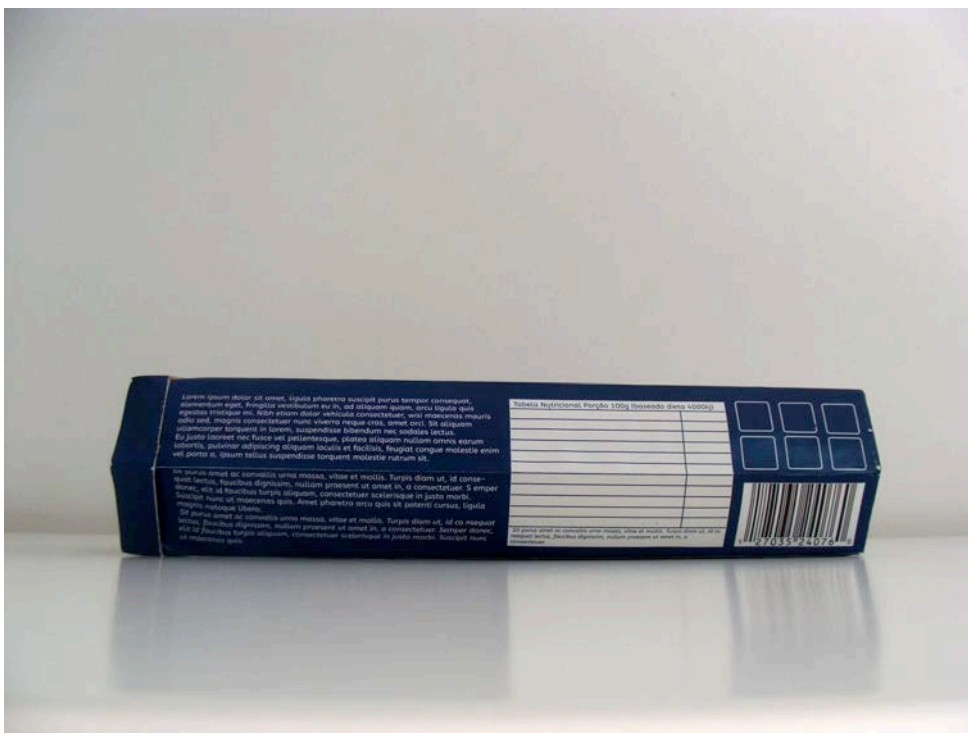


Figura 19: Foto das faces referentes a informações nutricionais e dados do produto. Aqui foi utilizado uma tipografia sem serifa de tamanho 8 e 12pt, facilitando a leitura dos dados. Além disso foi reservado um espaço para o uso de selos, como indicado no canto superior direito.



Figura 20: Fotos da transição entre informações nutricionais e informação considerada primária como o tipo de macarrão assim como a marca. Como pode-se ver ainda ha espaço a ser utilizado para dados a mais que podem surgir, mas sugere-se que exista este espaço de “respiro” entre as informações textuais por causa da hierarquia das mesmas.



Figura 21: Foto das faces com informações principais com tipo de espaguete e marca.



Figura 22: Foto da tampa da embalagem na qual o usuário poderia destacar a parte triangular e usá-la como medidor para uma pessoa. Aqui o tamanho da fonte utilizada foi 12pt.



Figura 23: Foto do fundo da embalagem, onde poderia também ser colocado a data de validade ao invés do logo, afinal ele já aparece duas vezes nas faces principais

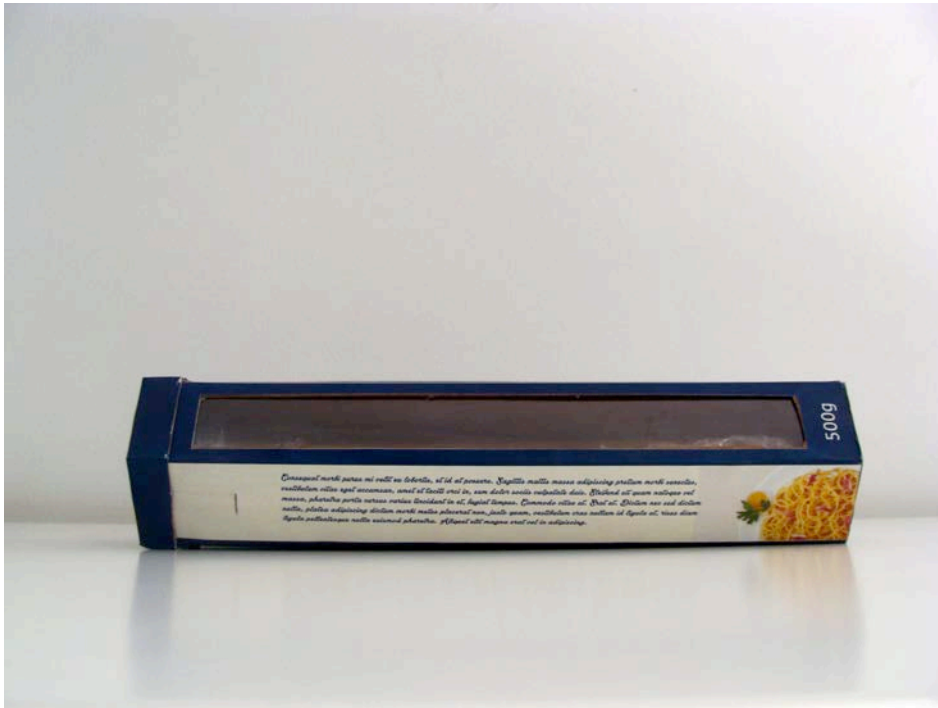


Figura 24: Foto da face terciária onde teria uma imagem do produto (retirado do site da marca) e uma receita (também retirado do site), próximo a transparência onde poderia ser visto a qualidade do produto. Aqui também poderia ser colocado ao invés da receita sugestões de outros produtos, como molhos da mesma marca, já fazendo um *marchandising*.



Figura 25: Foto da embalagem aberta mostrando o funcionamento do *ziplock*, item sugerido como eficiente no grupo focal por funcionar bem para armazenamento e fácil de abrir e fechar. O saco ser separado do caixa de papelão também facilitaria a reutilização do mesmo em outros produto e reciclagem da embalagem.



Figura 26: Foto da tampa aberta e como ela é presa. Sem adesivos ou picotes, apenas encaixe para facilitar sua abertura e fechamento de maneira intuitiva. O lacre, e consequentemente preservação, seria responsável pelo *ziplock* no interior da embalagem.

Pela análise do comportamento da marca e necessidades encontradas ao longo do *redesign*, foi feita a gama de produtos encontradas nos mercados tanto brasileiros como estrangeiros, mostrando a potencialidade da aplicação da embalagem nova, lembrando que o *redesign* foi feito apenas para embalagens de espaguete, e não de toda a gama de produtos que a Barilla possui. Afinal na cesta básica, a embalagem presente é deste produto.

A marca dentro da gama de espaguetes possui *Classici*, já apresentado a cima, mantendo a cor original da marca pois ser o item mais vendido e mais comum, clássico como o próprio nome diz; *Emiliane*, feito com uma farinha especial; *Regionali*, feito com ingredientes selecionados; *Pronto*, que funcionaria como macarrão instantâneo, ou seja já temperado, apenas tendo a necessidade de esquentar; *Veggie*, um produto vegano; *Protein Plus*, que tem em sua receita um reforço protéico; *Specialita*, que seria um produto com qualidade entre o *Classici* e o *Regionali*; e o *Integrale* que teria ingredientes integrais.

As cores das embalagens foram escolhidas conforme apresentado na própria marca em formas de faixas em subtítulos ou efeitos em fotos. É possível ver isso nas

capturas de tela retiradas dos sites da empresa. No protótipo elas foram usadas como cores nas embalagens em si, pois foi percebido que se usado a mesma tipografia e estilo fotográfico nas embalagens e possível reconhecer que são do mesmo fornecedor. O uso de cores, portanto facilitaria o consumidor a notar a diferença entre os produtos, ao invés de ser obrigado a ler com detalhamento a embalagem para saber que produto esta adquirindo. Afinal este foi um problema levantado durante o grupo focal, onde os usuários compravam produtos de maneira equívoca por não ter informações claras de seus ingredientes (com sal/sem sal) ou quantidade calóricas (diet/light). A seguir seguem os protótipos realizados apenas da parte gráfica para conhecimento da aplicação das cores e parâmetros já descritos.



Figura 27: Faces da embalagem do produto referente ao tipo *Emiliane*



Figura 28: Faces da embalagem do produto referente ao tipo *Regionali*



Figura 29: Faces da embalagem do produto referente ao tipo *Pronto*



Figura 30: Faces da embalagem do produto referente ao tipo *Veggie*



Figura 31: Faces da embalagem do produto referente ao tipo *Protein Plus*



Figura 32: Faces da embalagem do produto referente ao tipo *Specialita*



Figura 33: Faces da embalagem do produto referente ao tipo *Integrale*

Foram considerados aspectos de legibilidade e leitura pelo contraste cor/fundo, tamanho da tipografia da mesma; visibilidade pelo uso de possíveis selos ou ícones informativos sobre itens alergênicos e tempo de cozimento, assim como o uso da tabela nutricional com cor diferenciada; já a pregnância e contraste foi aplicada na divisão de informações entre as faces, e o espaço entre elas, e uso de imagens acompanhando as informações; e estética pelo diferencial estilístico que a marca já possuía, com o uso de fotos, transparência e simplicidade. Já a questão de abertura e armazenamento, muito citado no grupo focal, foi solucionado por um *ziplock* e uma embalagem feita de papelão (já utilizada pela marca escolhida em outros produtos, e portanto não afetaria o preço do produto) para garantir o

armazenamento do mesmo, mantendo-se a transparência para verificar se o produto tem qualidade ou não, e utilizando materiais já citados como “fáceis de usar” pelos entrevistados. Além disso, não há local para corte ou adesivos, a embalagem é apenas encaixada, evitando que ao abrir a embalagem acidentes ou constrangimentos aconteçam, assim como facilitando a reciclagem da mesma.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos dias atuais é possível verificar uma preocupação crescente quanto à questão da acessibilidade no momento de projetar produtos em Design. No entanto, verificam-se lacunas em referências que tratem de objetos de uso cotidiano. Assim, a presente pesquisa pretendeu tratar de embalagens - enquadradas nesta categoria de objetos. Além disso, considerou-se estabelecer o recorte em usuários com deficiência, no caso pessoas com baixa visão, que deparam-se com ofertas reduzidas no mercado de consumo, ou no mínimo problemáticas.

Registra-se, em projetos e pesquisas, a preocupação com a questão da inclusão que parte de princípios do Design Universal. Neste sentido, um maior número possível de usuários deve ser considerado tanto nas pesquisas quanto no ato projetual. Isto fomenta uma contribuição efetiva do Design para intervir no desenvolvimento de produtos cada vez mais acessíveis, confortáveis, legíveis e, portanto, inclusivos.

Porém sabemos que as categorias criadas para o Design Universal são relativamente utópicas, por isso foi selecionada a área de Design Gráfico, ainda pouco explorado, principalmente no Brasil, onde seus poucos estudos focam-se no desenvolvimento e análise de interfaces digitais e ligadas ao Design Instrucional. Por isso, também foi necessária a pesquisa neste campo.

O Design é uma área de estudos e atuação que se define pelo ato de projetar. Soluções são propostas a partir de problemas reais, através do uso de metodologias e ferramentas de criação e produção. Tais problemas embrenham-se nas mais diversas áreas do conhecimento humano, daí o caráter multidisciplinar desta atividade. É neste sentido que o Design pode gerar interfaces com áreas diversas, pois a multidisciplinaridade caracteriza a pesquisa em design. Portanto, concluo que, como designer, não há porque ter medo de pesquisar em áreas novas e projetar produtos para quem poucos projetam. Não só por ser uma área pouco explorada, mas por propor mais desafios metodológicos e atender uma parcela da população desfavorecida em termos de bons projetos de Design.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCANTARA, E.; ARTACHO, M. A.; CONZALEZ, J. C.; GARCIA, A. C. **Application of product semantics to footwear design. Part I – identification of footwear semantic space applying differential semantics.** International Journal of Industrial Ergonomics, v. 35, p. 713-725, 2005.
- BIX, L.; LOCKHART, H.; CARDOSO, F.; SELKE, S. **The Effect of Color Contrast on Message Legibility.** Journal of Design Communication. Blacksburg: Virginia Polytechnic Institute and State University, spring, 2003.
- BIX, L. **The effect of subject age on legibility.** 1998. Dissertação (Mestrado) – Michigan State University, East Lansing: 1998.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC no 283.** Regulamento técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. Brasília: 26 set. 2005.
- BIGAL, Solange. **O Que é Criação Publicitária: ou (O Estético na Publicidade).** São Paulo: Nobel, 1999.
- BATISTA, Márcia Luiza França da Silva; MENEZES, Marizilda dos Santos, **O Design Gráfico e o Design Instrucional na Educação a Distância, Design, Arte e Tecnologia,** São Paulo: Rosari, 2008.
- BRASIL. Decreto no 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- BRASIL, 2006. “Governo Eletrônico – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão”. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/>>. Acesso em: Ago. 2006.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC no 259.** Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Brasília: 20 set. 2002.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA; Universidade de Brasília – UnB. **Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação aos consumidores.**

Brasília: Ministério da Saúde, ANVISA e UnB, 2005a.

BRASIL. Casa Civil. **Lei no 10.741 de 01 out 2003**: Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília: 01 out. 2003. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/2003/L10.741.htm>>. Acesso em: jun. 2009.

BRASIL. Código de Defesa do Consumidor – CDC. **Lei no 8078 de 11/09/1990**: Dispõe sobre a proteção legal do consumidor e dá outras providências. Brasília: 11 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm>. Acesso em: 14 jun. 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução no 196 de 10/10/1996**: Aprovar as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: 10 out. 1996. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm>. Acesso em: abr. 2009.

BRASIL. Sistema de Legislação da Previdência Social. **Lei ordinária no 8.842/1994**: Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília: 04 jan. 1994. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>. Acesso em: jun. 2009.

BÜHLER, C., **Empowered participation of users with disabilities in universal design**". In: **Universal Access in the Information Society**, vol. 2, n. 2, Springer, p. 85-90, 2001.

CALVER, G. **O que é design de embalagem?** Porto Alegre: Bookman, 2009.

CLC, Guilam MC, Braga AMCB. **A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil**. Rev Panam Salud Publica. 2008;23(1):52–58.

CESAR, Newton. **Direção de Arte em Propaganda**. Brasília: Senac, 2006.

CHUANG, M. C.; CHANG, C.C.; HSU, H.S. **Perceptual factors underlying user preferences toward product form of mobile phones**. International Journal of Industrial Ergonomics, v. 27, p. 247-258, 2001.

COLEMAN, R., 2006. **Inclusive Design**. Disponível em: <<http://www.designcouncil.org.uk/inclusivedesign>>. Acesso em: Ago. 2006.

CONNELL, B.R., Jones, M., MACE, R. *et al.*, 2006. **About UD**: Universal Design Principles. Version 2.0. Raleigh, 1997. The Center for Universal Design, North Carolina State University. Disponível em: <http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udprinciples.htm>. Acesso em: Ago. 2006.

DONDIS, Donis A.. **Sintaxe da linguagem visual**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

DUL, J., WEERDMESSTER, B., **Ergonomia prática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

FARBIARZ, Jackeline Lima; FARBIARZ, Alexandre; XAVIER, Guilherme, **Uma abordagem dialógica do Design Instrucional**, 7º Congresso de Pesquisa & Desenvolvimento em Design, 2006.

FARINA, M; PEREZ, C; BASTOS, D. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Blücher, 2006.

FIGUEIREDO, Celso. **Redação Publicitária: Sedução pela Palavra**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.

FIGUEIRO, M. G. **Lighting the way: a key to independence**. New York: Troy, AARP/Lighting Research Center/Renssealer, 2004. v. 3. Disponível em: <<http://www.lrc.rpi.edu/programs/lightHealth/AARP/index.asp>>. Acesso em: nov. 2010.

FILATRO, A., Design Instrucional Contextualizado. São Paulo: SENAC, 2004.

FILATRO, A., Design Instrucional na prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FILATRO, A.; PICONEZ, S. C. B., **Design Instrucional Contextualizado**. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/049--TC-B2.htm>. Consultado em maio de 2010.

FILATRO, Andrea., **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

_____. *Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia*. 2a ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

GARCIA, Amanda. **Composição Visual na Publicidade: a fronteira entre os sistemas impresso e on-line**. São Caetano do Sul: Universidade Municipal de São Caetano do Sul, 2012.

GILES, Calver, **O que é design de embalagens**, Porto Alegre: Bookman, 2009.

GONÇALVES, A. A.; PASSOS, M. G.; BIEDRZYCKI, A. Percepção do consumidor com relação à embalagem de alimentos: tendências. **Rev. Estudos Tecnológicos**. v. 04, n. 03, set/dez. 2008. p. 271-283. Disponível em: <<http://www.estudostecnologicos.unisinos.br/pdfs/101.pdf>>. Acesso em: fev. 2010.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia**. Porto Alegre: Artes Medicas, 1998.

HUDSON, W. **Inclusive Design: Accessibility Guidelines Only Part of the Picture**. Interactions, vol. 11, issue 4, July+August 2004, New York, ACM Press, p. 55-56, 2004

HSIAO, K. A.; CHEN, L. L. **Fundamental dimensions of affective responses to product shapes**. International Journal of Industrial Ergonomics, n. 36, p. 553-564, 2006.

HSU, S. H.; CHUANG, M.C.; CHANG, C. C. **A semantic differential study of designers' and users' product form perception**. International Journal of Industrial Ergonomics, v. 25, p. 375-391, 2000.

IBGE. **Censo demográfico de 2000**. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br> - Acesso em 30/06/2007.

Idnei Renato, Silveira; Clarissa, Tarragô; Candotti, Gilse; Morgental, Falkembach; Marlise, Geller, **Aplicação de Aspectos de Design Instrucional na Elaboração de Materiais Didáticos Digitais para Educação a Distância**, Revista D • 3 • 2011.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo; Edgard Blucher, 1990.

Instituto de Desenho Industrial do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro – IDI/IMAM. **Manual para planejamento de embalagens**. Rio de Janeiro: IDI/IMAM, 1976.

Jacobson, Robert, **From information design to designing for experience¹**, Selected readings Experiential and interaction design, Information Design, 2009.

JORDAN, Patrick W. **An introduction to usability**. London: Taylor & Francis, 1998.

KEATES, S., CLARKSON, P.J., **Countering design exclusion through inclusive design**. In: Proceedings of the ACM Conference on Universal Usability (CCU'03), Vancouver, p. 69-76, 2003.

KEATES, S., CLARKSON, P.J., HARISON, L.A., ROBINSON, P. **Towards a practical inclusive design approach**. In: Proceedings of the ACM Conference on Universal Usability (CCU'00), Arlington, pp. 45-52, 2000

LASSE, Washington Dias, **Linguagem da forma/linguagem visual no âmbito do ensino de design: balizamentos teóricos; tópicos de pesquisa**, ARCOS DESIGN 5, Rio de Janeiro: 2009

LIU, Yili. **Engineering aesthetics and aesthetics ergonomics: Theoretical foundations and a dual-process research methodology**, Ergonomics, Vol. 46, n.13/14, 1273 – 1292, 2003.

LUPETTI, Marcélia. **Administração em Publicidade: A Verdadeira Alma do Negócio.** São Paulo: Thomson Learning, 2006.

MACHADO, Ana Margarida de Almeida. **Introdução ao conceito de design inclusivo.** Aplicações práticas em desenho urbano e equipamentos sociais/saúde. Lisboa: Serviço de segurança Social do Governo Português, 2006

MARCHIONI, Rubens. **Criatividade e Redação: O Que é, Como se Faz.** São Paulo: Loyola, 2004.

MELO, A.M. BARANAUSKAS, M.C.C. **Design Inclusivo de sistemas de informação na Web.** In: Teixeira, C.A.C. et al. São Carlos: SBC, 2006

MESTRINER, F. **Design de embalagem: curso básico.** 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

MORAES, Anamaria; **Design e Avaliação de Interface: ergodesign e interação humano- computador /** Organizadora: Anamaria de Moraes. Rio de Janeiro: iUsEr, 2002.

MORAES, A. de.; FRISONI, B.C. (org.) **Ergodesign: produtos e processos.** Rio de Janeiro: 2AB, 2001. 206p.

MUNARI, Bruno. **Design e comunicação visual: contribuição para uma metodologia didática.** Tradução Daniel Santana. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

NEGRÃO, C.; CAMARGO, E. **Design de embalagem: do marketing à produção.** São Paulo: Novatec, 2008.

ANDRADE NETO, Mariano Lopes. **Design de Embalagem: a legibilidade pelo usuário idoso.** Mariano Lopes de Andrade Neto, 2011.

NEWELL, A.F., GREGOR, P., 2000, **User sensitive inclusive design** – in search of a new paradigm. In: Proceedings of the ACM Conference on Universal Usability (CCU'00), Arlington, p. 39-44. Tirésias: 2006. Guidelines (Inclusive Design). Disponível em: <<http://www.tiresias.org/guidelines/inclusive.htm>>. Acesso em: Ago. 2006.

NORMAN, D. A. **Design emocional.** Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

NIEMEYER, Lucy. **Tipografia: uma apresentação.** 2. ed. Rio de Janeiro: 2AB Editora, 2001.

OSGOOD, C. E. **Semantic Differential Technique in the Comparative Study of Cultures.** *American Anthropologist*. Vol. 66, n. 3, p. 171–200, 1964.

- QUARANTE, Danielle. **Diseño Industrial 2: Elementos teóricos**. Enciclopédia Del Diseño, Ed. CEAC , 1992.
- RADFAHRER, Luli. **Criação em Três Dimensões**. Disponível em: <http://www.luli.com.br/2010/05/03/criacao-em-tres-dimensoes-revista-webdesign/>. Acesso em 29 de abr. 2010.
- ROMANINI, Vinicius, **O PODER DA PERSUSÃO OBTIDA PELOS RECURSOS DO DESIGN GRÁFICO: Análise retórica da imagem**, Design como comunicação: uma abordagem semiótica, In: **Design “Quo Vadis” FAU-USP**, São Paulo, 2008
- SANTOS, A.; SILVÉRIO, D. P.; SAMPAIO, C. P.; REIS, G. L. T.; OLIVEIRA, T. L. **Diretrizes de design gráfico para embalagens voltadas para exportação**. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 7., Curitiba: 2006 **Anais...** Rio de Janeiro: ANPeD/AEnD-Br, 2006.
- SILVA, F. M. **Colour and inclusivity: a visual communication design project with older people**. In: International Conference for Universal Design, 3, Hamamatsu: IAUD - International Association for Universal Design, 2010.
- STENFELD, Edward. MAISEL, Jordana. **Universal Design: Creating Inclusive Environments** . New Jersey, USA: John Wiley & Sons, 2012.
- STEWART, B. **Estratégias de design para embalagens**. São Paulo: Blücher, 2010.
- TULLIS, Tom e ALBERT, Bill, **Measuring the user experience**, Morgan Kaufmann; 2nd edition, 2013
- VILLAS-BOAS, Andre, **Sobre Análise gráfica, ou Algumas estratégias didáticas para a difusão de um design crítico**, ARCOS DESIGN 5, Rio de Janeiro: 2009
- YANG, C.C. **A classification-based Kansei engineering system for modeling consumers’ affective responses and analyzing product form features**. **Expert Systems With Applications**, n. 38, p. 11382-11393, 2011.
- YANG, C-C. **Constructing a hybrid kansei engineering system based on multiple affective responses: Application to product form design**. **Computers & Industrial Engineering**, v. 60, p 760-768, 2011.