

Gambiarra

adaptações criativas de elementos do dia-a-dia

UERJ Universidade Estadual do Rio de Janeiro
CTC Centro de Tecnologia e Ciência
ESDI Escola Superior de Desenho Industrial

Gambiarra

adaptações criativas de elementos do dia-a-dia

Jennifer Moreno Pedro

Orientador: Pedro Luiz Pereira de Souza

Rio de Janeiro, 2011

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte e contato prévio com a autora.

Email: jennifermp13@yahoo.com.br
jennifermp13@gmail.com

"As invenções são produto da necessidade e não o contrário".

Milton Santos

Sumário

8	Agradecimentos
10	Resumo e Abstract
11	A Questão
13	Justificativa
14	Objetivos
14	Natureza e Estrutura
16	Introdução
	O que é?
20	Significado do termo
21	Características
22	Tipos de intervenção
40	Tomando proporções
44	Gambiarras institucionalizadas
53	Garrafas PET: um universo a parte
56	Boas ideias...
56	...versus más ideias
	Quem faz?
64	Gambiarristas, gambiarreiros, gambiarrentos
	Por quê?
66	Invenção ou Impulso criativo
67	Necessidade ou escassez de recursos financeiros
68	Abundância de recursos materiais
69	Reparos improvisados ou emergências
70	Preguiça
71	Situações imprevistas ou irremediáveis
73	Ferramenta de trabalho ou geração de renda

74	Malandragem
76	Necessidades específicas
77	Crítica, diversão e experimentações
	Como se faz gambiarra?
82	Processo e Técnica
	Conexões
88	Design x Gambiarra
93	Gambiarra x Artesanato
95	Artesanato x Design
	Vídeo
102	Conceito
103	Referências
106	Entrevistados
111	Gravações
112	Roteiro e edição
114	Resultado
117	Conclusão
119	Anexo I - Questionários
124	Anexo II - Tabela de edição
125	Lista de Imagens
129	Bibliografia Geral

Sobre o Projeto

Agradecimentos

Resumo e Palavras-chave

Abstract and Key-words

A Questão

Justificativa

Objetivos

Natureza e Estrutura

Introdução

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, por me permitir chegar até aqui e pelas coisas maravilhosas que tem feito em minha vida. E por tantas outras que as palavras não têm força suficiente para explicar.

À minha mãe Edna, pela minha vida, pelo amor incondicional, pela fé, pelo apoio em todos os momentos, até naqueles em que eu pensei desistir - obrigada por não me deixar fazer isso -, pela coragem durante os seis meses que eu passei longe dela, pela educação - devo tudo o que sou graças a ela. Por ser esse ser humano tão Humano. Por ser minha Catita.

Ao meu pai, pois não importa onde ele esteja, ainda cuida de mim.

À Estefani Campos Carvalho, essa que é mais que amiga, é a irmã, mãe, conselheira, confidente. Com quem eu compartilho tudo e que sabe mais sobre mim do que eu mesma. Que ri das minhas piadas, que vibra com as minhas histórias. Pelo ombro amigo que me acolhe sempre que preciso, e por estar sempre ao meu lado. Que nossa amizade dure o tempo que durarmos.

Às "gaivotas", grupo de amigos que nasceu nos primeiros anos de cursos. Especialmente Jefferson Gomes, Tatiana Vieira e Tiago Gonçalves, pela amizade e pelo carinho indescritível; Rafael "Mozão" Machado e a Fernanda Vieira Machado, essa gaivotinha que veio alegrar ainda mais nossas vidas. Por tudo o que vivemos nos últimos seis anos e pelos próximos dez mil.

A Natália Seibnitz, pelo carinho e pelas revisões atentas. Por ser essa irmãzinha caçula tão amada.

Ao meu orientador Pedro Luis Pereira de Souza, o Pedrão, por todo interesse e atenção, ao enxergar o potencial dessa proposta quando ela ainda estava em formação. Por ter me apresentado às leituras carregadas de sentimento de Octavio Paz. E pelas muitas e agradáveis prosas que nada tinham a ver com esse trabalho.

Aos orientadores Eliane Jobim, Freddy Van Camp e Noni Geiger, que ajudaram a aprimorar esse projeto.

Aos colegas das turmas 43 e 44. Especialmente Diego Marinho, Glauber Pereira, Igor Postiga, Leonardo Morais, Marcos Vieira, Nathalia Lepsch, Rafael de Vasconcelos e Thamyres Mitidieri.

À minha avó Nicinha e a todos os familiares que me apoiaram, mesmo sem entenderem muito bem a profissão que escolhi. A Rogério Alves, por me salvar de todos os sufocos tecnológicos em que me meti.

Aos amigos Cintia Kury, Luis Alberto Zúñiga, Luisa Diniz, Marcela Gomes, Rahel Einseman, Thiago Bezerra, família Toledo (Isabella, Vô Francisco e Vó Olga), e todos os outros que, certamente, preencheriam páginas e páginas desse relatório.

A todos os funcionários da ESDI, por suas contribuições ao longo dos anos. A Rodolfo Capeto, pelo apoio e orientação nessa caminhada. A Vinícius Barbosa, todo esdiano sabe bem o porquê.

A equipe da CLA Programação Visual, pela compreensão e paciência, em especial, Raphael Imenes, pelo apoio, críticas e opiniões. A Ana Crys Tavares, pela revisão atenta e carinhosa.

A Daniel Terra, pelas filmagens e apoio técnico. A Flávio Nazário, por ser um grande amigo e me ajudar a tornar real o vídeo que só existia na minha cabeça .

Aos entrevistados: Cao Guimarães, Edialdo Batista, João de Souza Leite, João Salvino, Jorge Luiz dos Santos, José Luis de Paula, Rodrigo Boufluer e Zoy Anastassakis, pela atenção e pelo precioso tempo disponibilizado. Especialmente ao Rodrigo, por abrir as portas na pesquisa desse tema e pela atenção com que me recebeu em São Paulo.

Ao meu cachorro Fafá, pela alegria incontida com que me recepciona todos os dias.

A vocês, obrigada é pouco.

Resumo

Esse estudo busca compreender a criação/adaptação artesanal de artefatos e suas relações com o desenho industrial, analisando a prática da gambiarra e suas proporções na sociedade moderna. Trata-se de uma análise da cultura material, com reflexões sobre consumo, uso de recursos e questões socioeconômicas. Combinar os conceitos de design com a observação dessas soluções não convencionais nos traz novas perspectivas quanto a relação dos usuários com os artefatos industriais; uma vez que propriamente identificados agregam grandes contribuições ao desenvolvimento de produtos e serviços.

Palavras-chave: artefatos , artesanato, consumo, desenho industrial, gambiarra, improvisação, jeitinho brasileiro.

Abstract

This research seeks to understand the creation/adaptation of handmade artifacts, and their relations with industrial design, analyzing gambiarra practice and its proportions on modern society. It's an analysis of material culture, with reflections about consumption, resource using and socioeconomic issues. Combining the design concepts with the observation of these non-conventional solutions bring us new perspectives on relationship between users and industrial artifacts; that when properly identified adds great contributions to products and services development.

Key-words: artifacts , handcraft, consumption, industrial design, "gambiarra", improvement, "brazilian way".

A Questão

A primeira pergunta que me fiz, assim como meus orientadores e colegas de classe fizeram foi:

O que gambiarra tem a ver com design?

Inicialmente, nada. Mas com um pouco de observação, pude identificar um caminho primário, que me levou a determinar as primeiras conexões estabelecidas, como:



De que forma, e até que ponto, se dá a reconfiguração de objetos e por que essa etapa muitas vezes não se encaixa dentro da cadeia produtiva industrial?

Como, ao longo dos anos, fatores como vida útil e qualidade foram decaindo ao longo dos anos, a ponto de ser mais adequado comprar um aparato novo do que reparar um usado?

O produto industrial quando envelhece perde seu sentido e vira lixo. O produto artesanal muda, reconfigura-se, transforma-se, ou simplesmente desaparece e morre. Mas, a partir desse ponto de vista, o que é a gambiarra? A qual grupo ela pertence: design ou artesanato? O que acontece no final de sua vida útil, quando ela cumpre sua função?

Compreender essa problemática nos faz repensar os limites da indústria e do comportamento humano; as sinapses entre função/forma/uso (considerando que nem sempre esse último é fiel ao que pré estabelece a função).

Mais do que buscar respostas, essa pesquisa se propõe a levantar questionamentos sobre cultura material, artefatos, necessidades, recursos materiais, meio ambiente, sociedade, técnicas e processos, que também fazem parte do desenvolvimento desse tipo de recurso. A análise dessas questões vai aos poucos no ajudar a formar uma resposta embasada para a pergunta inicial.

Antes de tudo é importante esclarecer de que forma o termo *gambiarra* será entendido nessa pesquisa: como a técnica de adaptação, conserto e reconfiguração de objetos, e também o produto resultante dessa técnica. Como bem explicou o designer e professor da ESDI, João de Sousa Leite, *"... uma metáfora para algo que não é efetivamente planejado, levando em consideração uma longa cadeia de fatores"*.

Justificativa

Motivações pessoais e profissionais se mesclam na proposta desse projeto que nasceu de uma demanda interna de aprofundamento na exploração desse assunto, por intermédio da observação de registros de maneiras peculiares de lidar com o inesperado.

Meus trabalhos tiveram início em abril de 2011, mas minha pesquisa de exemplares e o interesse pelo tema são bem anteriores. Venho há algum tempo reunindo imagens (algumas de minha autoria, outras feitas por amigos e muitas adquiridas em sites e blogs que se dedicam a troca de idéias sobre a prática da gambiarra), textos e observações sobre essa prática.

Sempre me preocupei com questões socioeconômicas e com o acesso que as classes de poder aquisitivo limitado têm aos bens de consumo. Numa profissão cuja atividade principal é o desenvolvimento de artefatos e serviços, é angustiante, na minha opinião, saber que o trabalho feito para atingir o maior número possível de usuários, nem sempre alcança todos os segmentos da sociedade. Como se estes não fossem também carentes de soluções para suas necessidades. A impressão que se tinha era de que os conteúdos ensinados na escola eram distantes da realidade social da maioria dos brasileiros.

A maioria das imagens reunidas é de soluções improvisadas, desenvolvidas em diferentes sociedades e com propósitos diferentes. Ao longo do tempo e do aprofundamento dos estudos em design, a coleção desprovida de intenções que não apenas meu próprio divertimento, foi tomando forma de questionamento da apropriação material no cotidiano popular e da capacidade dos indivíduos, não apenas do povo brasileiro, “dar um jeito” em situações problemáticas.

O bom humor com que muitas dessas soluções foram desenvolvidas chama atenção para um aspecto que muitas vezes foge do alcance do trabalho do designer: como é o pós-uso do produto industrial? Prever aspectos como utilização e descarte fazem parte do trabalho do designer, mas este nem sempre tem controle sobre isso.

E se algumas das soluções apresentadas no decorrer desse projeto geram conceitos para produtos industriais e para o trabalho do designer, o tratamento desses possíveis campos de atuação traz um universo rico de informações e significados ainda não explorados.

Objetivos

Os objetivos do desenvolvimento dessa pesquisa vão desde a introdução de uma reflexão a prática do improviso e seus impactos na sociedade, até a identificação de possíveis nichos de atuação para o designer; ao passar pelo confronto entre design, artesanato e produção vernacular; seus significados, contribuições e interseções. Cabe também considerar um novo posicionamento ante o equilíbrio entre consumo e recursos naturais; sociedade e produção industrial.

Natureza e Estrutura

Essa pesquisa tem um caráter analítico e busca primariamente compreender a prática da gambiarra e sua proporção na sociedade industrial. Reunindo as poucas referências bibliográficas sobre o assunto e outras referências correlatas, esse trabalho vai ao longo de seu desenvolvimento buscando compreender os aspectos que envolvem a prática da gambiarra e identificando suas relações com o design.

O relatório divide-se em duas partes: uma de cunho teórico (fundamentação), fruto da reflexão e pesquisa em livros, revistas, reportagens e sites; onde o texto se divide em capítulo de acordo com o assunto tratado: O que é gambiarra?, Por que se faz?, Quem faz? e Como se faz gambiarra?; além de uma breve análise das possíveis conexões entre gambiarra, design e artesanato.

A outra parte, de cunho ilustrativo, com formato audiovisual, sintetizando o conteúdo obtido com a pesquisa e entrevistas com alguns pesquisadores e produtores de gambiarras.

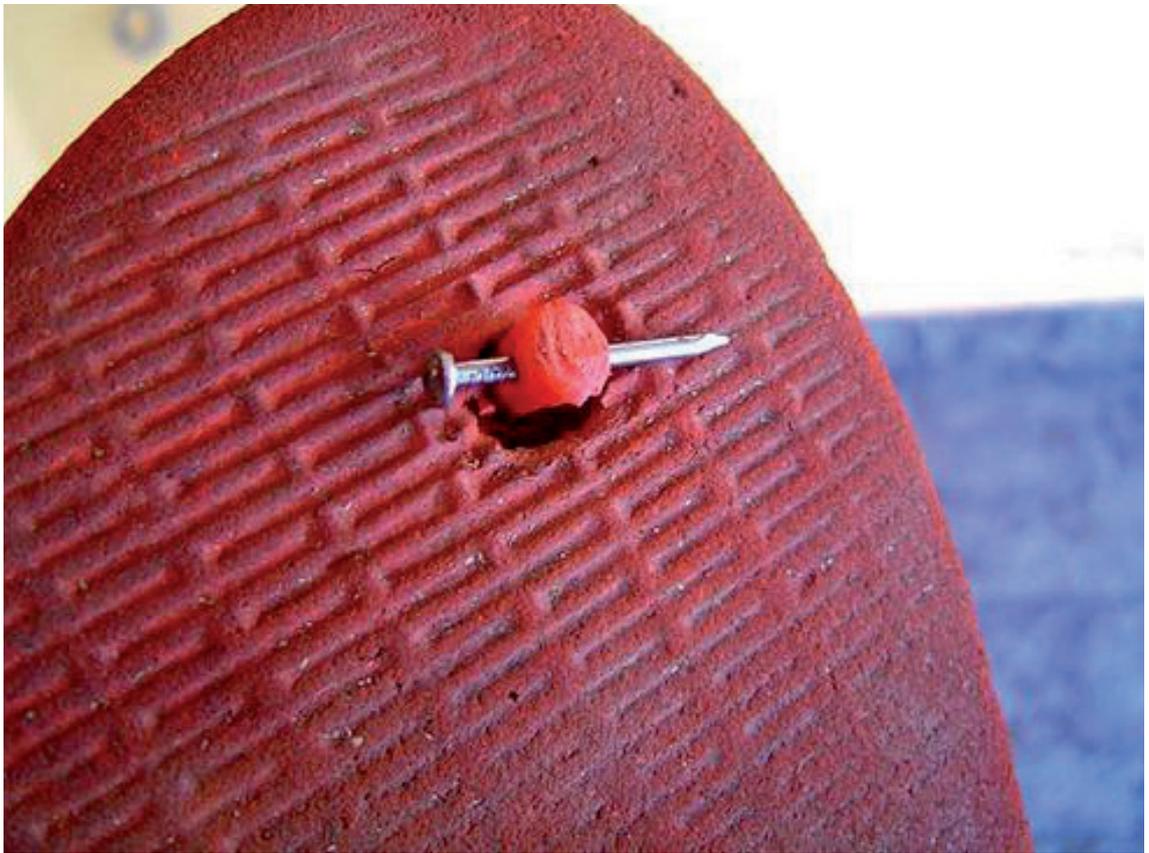


Imagem 01

Introdução

*“ - Ih... meu chinelo arrebitou!
- Bota um prego na correia que ainda dá pra usar
mais um pouquinho.”*

A cena muito conhecida de quem usa os famosos chinelos Havaianas, e outros similares de borracha, ilustra uma das muitas possibilidades de extensão da vida útil de um artefato. Assim como fechar embalagens (geralmente de alimentos) com um pregador de roupas, usar um pedaço de papelão dobrado para corrigir uma mesa desnivelada ou prender o cabelo com uma caneta.

É muito curiosa a forma como as pessoas vão encontrando soluções não ortodoxas para as adversidades do dia-a-dia. Esse tipo de produção vernacular e artesanal que tem espaço em diferentes grupos socioeconômicos, nas mais diversas culturas, é um exemplo da potencialidade adaptativa inerente ao ser humano.

Com a observação dos diferentes artefatos disponíveis no mercado de consumo, suas funções e configurações, cada indivíduo tem uma carga de conhecimentos necessários ao reparo/adaptação de produtos avariados, usando para isso os elementos disponíveis no momento da criação. Essa “intuição” projetiva é o início de uma atividade que é paradoxalmente simples e complexa, que oscila entre o artesanato e o design. Mas será que existem limites claros entre esses campos?

Aos poucos iremos explorar esse universo criativo popular e compreender como o tão conhecido “jeitinho” assume seu papel no desenvolvimento de produtos e soluções improvisadas e suas implicações para a sociedade e o meio ambiente.

Cabe aqui ressaltar que esse estudo não pretende afirmar, com irrevogável certeza, as considerações feitas a respeito da análise da prática da gambiarra, nem dar por concluída essa discussão. Sua intenção é propor reflexões sobre consumo e cultura material. Se, ao final desse relatório, o leitor for capaz de lançar um novo olhar sobre o uso dos objetos industriais, o comportamento dos usuários, e se essa observação gerar potencialidades para o trabalho em design, então esse será o pontapé inicial para uma nova etapa na criação

O que é?

Significado do termo

Características

Tipos de Intervenção

Tomando proporções

Gambiarras institucionalizadas

Garrafas PET: um universo a parte

Boas ideias...

... versus más ideias

“

(...) uma coisa que sempre observei maravilhado é aquilo que se convencionou chamar de gambiarra. Vai consertar um eletrodoméstico? Eh! Acho que vou ter que fazer uma gambiarra. Pifou a instalação elétrica? Não perca tempo não, rapaz, faz logo aí uma gambiarra. O carro estragou na estrada? Olha, doutor, cem por cento não vai ficar não, mas dá pra fazer uma gambiarra.

Coisa provisória, rápida, descomplicada e barata, a gambiarra sai às vezes melhor do que a encomenda e pode até durar. Aí então é que se faz corpo mole e, quer saber de uma coisa? Está dando certo, deixa ficar para ver como é que fica. Outras vezes, quase sempre, o conserto se desfaz nos momentos mais impróprios, não há a menor garantia, a gambiarra não foi feita para agüentar trancos.

No entanto, uma gambiarra aqui, outra ali, vamos construindo um pequeno mundo provisório, à custa de ser descomplicado e baratinho. Temos pressa, vamos queimar etapas, mesmo que isso signifique dar um passo maior que as pernas. A gambiarra é o jeitinho aplicado às coisas materiais; o jeitinho é a gambiarra na forma de agir: se não der certo não faz mal, não tive essa intenção.

”

Lindolfo Coelho Paoliello

O país das Gambiarras

Rio de Janeiro: Record, 1987. Pp 13-14

Significado do termo



Imagem 02 - Extensão de luz, também conhecida em alguns lugares como gambiarra.

AULETE, Francisco Júlio
Caldas. *Dicionário
Contemporâneo da Língua
Portuguesa*. 1984.

FERNANDES, Francisco.
*Dicionário Brasileiro
Contemporâneo*. 1975.

1. NAVARRO, Fred.
Dicionário do Nordeste. 2004

2. HOUAISS, Antônio.
*Dicionário Houaiss da Língua
Portuguesa*. 2009.

O registro mais antigo do termo encontra-se no *Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa*, de 1881, que limita-se a designar o conjunto de luzes superiores do teatro. É a partir da década de 1980 que dicionários de expressões populares e regionais estendem as definições do termo.

O *Dicionário Houaiss* define gambiarra como uma extensão elétrica com uma lâmpada na extremidade, que permite a utilização da luz em diferentes localizações dentro de uma área relativamente grande. Essa definição é conhecida em muitas lojas de equipamentos elétricos aqui no Brasil e também em Portugal.

Mas o que diz o senso comum? O que as pessoas pensam que vem a ser gambiarra? A expressão dá margem a outras diversas interpretações.

Muitos dicionários apresentam a esse verbete a definição de uma rampa de luzes na parte anterior e superior do palco de um teatro, como apresenta o *Dicionário Brasileiro Contemporâneo*. A expressão adquire significado completamente distinto nas regiões do nordeste do Brasil, onde designa tanto um tipo de relação extraconjugal ou descompromissada quanto o próprio envolvido nela (o/a amante)¹. Pode ser comumente entendida como extensão puxada fraudulentamente para furtar energia elétrica, o conhecido gato². Essa prática, comumente relacionada à pobreza e praticada em comunidades e bairros periféricos, faz com que gambiarra seja associada a atos ilegais ou irregulares.

A origem do termo é considerada duvidosa e até obscura, mas como apresentado em muitos dicionários, a expressão vem geralmente relacionada ao verbete gâmbia derivada do latim gamba, que significa perna. Gambeta é outro termo relacionado ao mesmo radical e significa procedimento manhoso, astucioso, pouco decente. Talvez venha daí o sentido pelo qual a palavra gambiarra venha sendo usada e interpretada no Brasil.

Entre as definições apresentadas pelos dicionários e aquela que se dá à sua utilização corrente no dia-a-dia dos brasileiros há pequenas lacunas. Não é possível estimar um período inicial, mas nos últimos anos o termo gambiarra vem sendo usado para designar atos de improvisação, soluções alternativas, remendos, consertos inadequados. O fenômeno ganhou força através da internet, onde blogs e sites de relacionamento propagam a prática e registros dessas soluções artesanais de reparo e construção de artefatos.

Partindo daí para o significado formal apresentado pelos dicionários, o que mais se aproxima da definição pela qual trataremos gambiarra nesse estudo é o *Dicionário da Gíria*, de J.B. Serra e Gurgel.

GURGEL, J. B. Serra e. *Dicionário de Gíria*. 2009.

• **gam-bi-ar-ra:**

1. ligação de luz elétrica e água.
2. s.f. (BA) amante, namorar sem compromisso
3. s.f. (AM) remendo, gatilho
4. s.f. solução temporária, precária, irregular
5. s.f. (PA) enjambração, coisa mal feita, improvisada

Sintetizando essas definições e reinterpretando-as de acordo com os propósitos dessa pesquisa, podemos compreender gambiarra como:

O ato e/ou solução (de duração indeterminada) fruto de adaptação, reconfiguração, reconstrução, reparo, transformação e utilização incomum de artefatos produzidos industrialmente, com o propósito de atender a necessidades imediatas, tendo por principal objetivo o desempenho do elemento gerado e não seu aspecto formal.

Características

Ainda que as gambiarras tenham configurações formais diferentes, de uma forma geral, em sua essência possuem características básicas presentes em seus exemplares, como:

- Cada exemplar é único. Ninguém reproduz uma gambiarra, e se o faz, os componentes não serão os mesmos. O instante da necessidade será fraudado.

- Utilizar-se dos recursos materiais disponíveis no momento da construção e/ou no ambiente em que se origina.
- Ato projetivo imediato. Ausência de projeto prévio de construção.
- “Jeitinho Brasileiro” aplicado a objetos. Se o “jeitinho” é a prática do improviso aplicado ao comportamento social, a gambiarra o é quando aplicado a recursos materiais.
- Comumente associado a “tosco”, “mal feito”, “precário”, “ilegal”.

Algumas características das gambiarras se misturam aos processos envolvidos em sua construção. Mais adiante há um capítulo dedicado a como se faz gambiarras.

Tipos de intervenção

A princípio, podemos localizar e categorizar gambiarras nos seguintes grupos de manifestação:

Arquitetura;
Automóveis;
Eletrodomésticos;
Eletrônicos;
Eventos Naturais;
Instalações elétricas;
Instrumentos musicais;
Mobiliário urbano;
Transportes;
Utensílios domésticos;
Vestuário.

Porém, essa possibilidade de agrupamento é simplória e mostra-se insuficiente na categorização desse tipo de elemento, pois não fornece muitas informações a respeito da natureza das manifestações. Como esse trabalho busca aproximar a análise da prática da gambiarra com a prática do design, compreender os aspectos formais e funcionais dessas manifestações é o tipo de estudo que nos interessa.

Dessa forma, será adotada aqui uma categorização baseada nas características das gambiarras, como inicialmente propostas por Rodrigo Bouffleur em sua tese de mestrado *A Questão da Gambiarra: Formas alternativas de produzir artefatos e suas relações com o Design de Produtos* e complemento-as de acordo com as necessidades identificadas nos exemplos que reuni ao longo da pesquisa.

1. Uso incomum, sem mudança de função ou forma

O artefato não sofre alteração formal e nem funcional, mas é utilizado em um contexto diferente do esperado em sua concepção.

Imagem 03 - Elástico utilizado para manter o aparelho celular fixo à cabeça, o que proporciona mãos livres para outros afazeres.



Imagem 04 - Cadeado de bicicleta, para evitar furto do papel higiênico.

Imagem 05 - Lacre (ou braçadeira) usada para prender o cabelo.

Imagem 06 - Jovem usa a mochila como bolsa de transporte de animal.

Imagem 07 - Lanternas sendo usadas como luzes de sinalização traseira do carro.

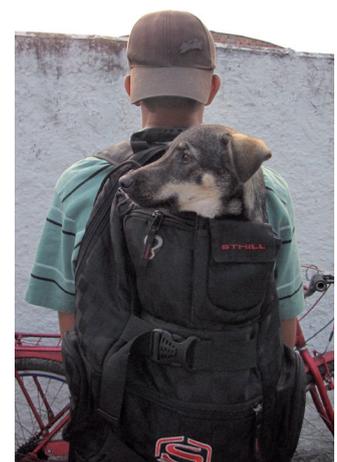




Imagem 08 - Guarda-chuva protegendo a parte mais sensível da antena de TV

2. Mudança de função sem alterar forma

O artefato é utilizado em uma função e contexto diferente daqueles para o qual foi projetado. A configuração formal/material do objeto não altera, mas sim o significado muda, e com isso, muda também a percepção que temos dele.

Imagem 09 - Máquina de lavar sendo usada como depósito de refrigeração de bebidas.



Imagem 10 - Banqueta plástica, de ponta a cabeça e forrada com saco plástico transformou-se em lixeira.



Imagem 11 - Clipe de papel usado para manter a torre de garrafas.



Imagem 12 - Na falta de panela (ou de gás), o ferro de passar foi usado para fritar linguíça.





Imagem 13 - Rolo de fita adesiva, fixado ao painel de carro, mantém preso o copo de café.

3. Mudança significativa da forma para mudar a função

A partir de características presentes em determinado artefato, somam-se interferências em sua configuração com vista à mudança de função.

Imagem 14 - Cadeira plástica com recorte no assento. O papel higiênico ao lado completa a idéia de que essa é uma alternativa ao acento sanitário.



Imagem 15 - Fundo de garrafa PET se transformou em um cinzeiro.



Imagem 16 - Uma cueca foi recortada em parte estratégica e agora é utilizada como top.



Imagem 17 - Traseira de um veículo foi adaptada como churrasqueira.





Imagem 18 - Ferramenta multifuncional utilizada como alternativa para reparar o sistema de fechamento automático da porta.



Imagem 19 - Essa bicicleta de carga é formada por duas bicicletas comuns e um cesto plástico.

4. Inclusão/exclusão de peças ou componentes, para manter a mesma função

Geralmente utiliza-se para aumentar a vida útil de um artefato ou algum tipo de reparo.

Imagem 20 - A personagem do jogo de totó foi consertado usando um pedaço de madeira e fita adesiva.



Imagem 21 - Uma porca, mantém fixa a pilha de tamanho diferente do apropriado, mantendo a conexão de energia.



Imagem 22 - A ducha mantém-se suspensa com a ajuda de algumas abraçadeiras e um pedaço de cano de PVC.



Imagem 23 - Rolha e algumas abraçadeiras servem de base de sustentação da taça.



Imagem 24 - Clipe de papel serve como elo de união para alça de sutiã.

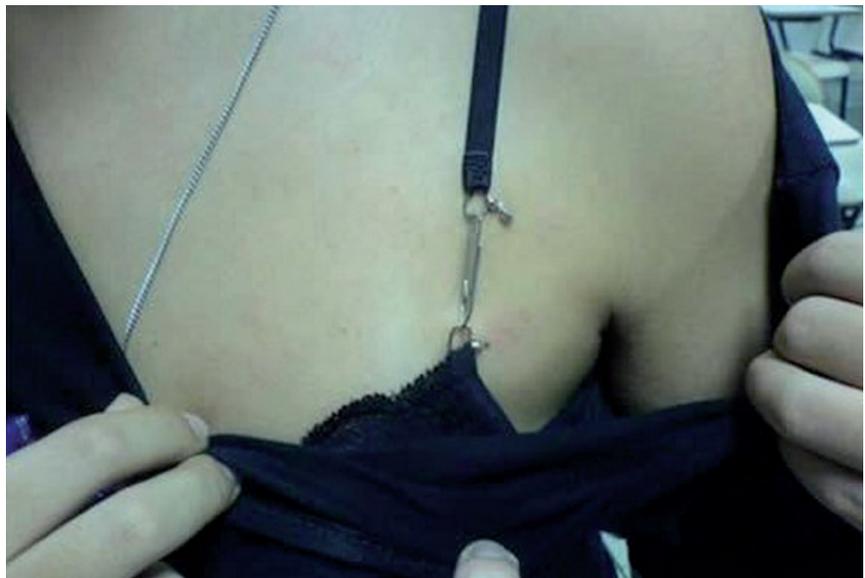




Imagem 25 - Pedacos de madeira utilizados para emendar a escadas a fim de atingir a altura necessária.

5. Inclusão/exclusão de peças ou componentes, para mudar a função

Consiste na adição e/ou subtração de elementos diferentes do artefato original e/ou subtração de partes dele, gerando uma nova função. É a categoria que possui maior número de exemplares e que contém a ideia primária do que é gambiarra.

Imagem 26 - O copo descartável e o garfo agora funcionam como colher.



Imagem 27 - Esse protótipo de barco é uma junção de um motor de barco e uma piscina de plástico inflável.



Imagem 28 - Solução de apontador rápido para lápis: furadeira + apontador.





Imagem 29 - Na ausência de uma escova de dentes elétrica, um vibrador, e uma escova dental simples foram a solução encontrada.

6. Composição de um artefato inexistente a partir do aproveitamento de outros de funções diferentes

Algumas necessidades geram artefatos ainda não produzidos industrialmente.

Imagem 30 - O colete etílico possui suporte para latas, garrafas e canudos para sugar as bebidas.

Imagem 31 - Dispositivo para mergulhar saquinhos de chá, movido a pilha.





Imagem 32 - A roda dianteira da bicicleta deu lugar a um carrinho de supermercado, facilitando o transporte de objetos.



Imagem 33 - Alça feita de corda e madeira, facilita o transporte manual dos garraões de água, realidade muito comum no Rio de Janeiro.

7. Composição de um novo artefato a partir do aproveitamento de outros de funções diferentes.

Procedimento comum no desenvolvimento de novos inventos. Consiste na combinação de elementos, que em situações normais teria o lixo como destino certo. A função do novo artefato geralmente não tem relação à função de cada um dos objetos reaproveitados.

Imagem 34 - A cortina do box, é um patchwork de pedaços de plástico bolha, sacolas plásticas e embalagens.



Imagem 35 - Abridor de garrafas feito de madeira, porca e parafuso.



Imagem 36 - Tesoura de jardinagem para aparar galhos mais altos foi improvisada com uma tesoura comum, um cabo de vassoura e barbante.



Imagem 37 - Essa precária gangorra foi contruída com cadeiras plásticas quebradas, uma tora de madeira e um bloco de concreto.





Imagem 38 - Esse mostruário de cabides em promoção, é na verdade uma composição de duas escadas e alguns bastões, unidos por cordas.
Imagem 39 - Detalhe da estante.

8. Sobrecarga da função.

Fruto do uso exaustivo e superexploração das funções de alguns artefatos.

Imagem 40 - Exemplo de motocicleta que transporta mais ocupantes do que o permitido.



Imagem 41 - Esses ônibus transportam muito mais que passageiros: levam até carros no topo de sua estrutura.



Imagem 42 - Motocicleta adaptada para transportar animais vivos, mas com sobrecarga evidente.



Imagem 43 - Bicicleta-carruagem transporta dez pessoas, em vez de duas ou três.





Imagem 44 - Mais um exemplo de uso além da capacidade: a carga está visivelmente inclinada, o que pode causar o tombamento do veículo e outros acidentes.

Tomando proporções

Por meio da internet, que viabiliza de forma massiva a distribuição de conhecimento, alguns grupos sociais se dedicam ao debate e a troca de ideias sobre essa prática. Existem comunidades e fóruns de discussão correlatos que se dedicam ao compartilhamento de informações, registros, técnicas, tutoriais e depoimentos de construção e observação das gambiarras. Muitos deles até associam e reforçam a ideia de que essa prática está diretamente relacionada a capacidade de criação e superação do povo brasileiro (veremos um pouco mais sobre isso adiante). Seus títulos e descrições estão geralmente conectados a:

- Gambiarras

- Arte do Improviso

- Jeitinho Brasileiro

Tido como uma característica do nosso povo, o jeitinho pode ser definido como *“uma forma ‘especial’ de se resolver algum problema ou situação difícil ou proibida; ou uma solução criativa para alguma emergência, seja sob forma de burla a alguma regra ou norma preestabelecida, seja sob a forma de conciliação, esperteza ou habilidade.”*

Em seu livro *Jeitinho Brasileiro: a arte de ser mais igual que os outros*, a antropóloga Lívia Barbosa levanta o questionamento do significado desse fenômeno tão característico da nossa cultura, suas origens e seu peso em nossa sociedade, e como ele *“se traduz na capacidade de adaptação a situações inesperadas ou difíceis”*.

BARBOSA, Lívia. *Jeitinho Brasileiro: a arte de ser mais igual que os outros*. 2006. p. 41

TORRES, Oliveira. In: BARBOSA, Lívia. *Jeitinho Brasileiro: a arte de ser mais igual que os outros*. 2006. p. 23

- Bricolagem

Originário do francês *bricolage*, que significa realizar pequenos consertos ou trabalhos manuais. Define tudo que é feito para uso ou consumo próprio, sem a necessidade de contratar serviços profissionais especializados. De pequenas reformas e consertos em geral, assim como jardinagem, decoração, organização da casa e pinturas especiais em paredes até a manutenção e confecção de móveis: tudo isso é bricolagem. Tarefas que uma pessoa, mesmo sem ser profissional do ramo, disponha de um produto adequado, ou significativo e com as devidas orientações, terá condições de realizar com segurança.

Surgiu na França, logo após a Segunda Guerra Mundial. Nessa época não havia ainda lojas com os artefatos que pudessem substituir o que a guerra havia destruído. O jeito era reconstruir, de acordo com os recursos que tinham disponíveis. Ganhou força também nos Estados Unidos, onde os empresários perceberam este nicho, e criaram produtos fáceis de serem usados, utilizando embalagens com pouca quantidade e todos com manuais explicativos.

- **DIY (Do It Yourself)**

Do inglês *Faça Você Mesmo*, refere-se à prática de fabricar ou reparar algo por conta própria em vez de comprar ou pagar por um trabalho profissional. A prática, atualmente, engloba qualquer área de atividade, mas tem grande destaque na construção civil, elétrica e eletrônica. Surgiu na década de 50, mas se tornou popular nos anos 1960 e 1970, quando ganhou força no cenário punk underground, em que bandas DIY eram responsáveis pela criação, produção, divulgação e venda de seus próprios álbuns. A atitude DIY é associada a um espírito anarquista e anticonsumista, com evidente rejeição à idéia de que um indivíduo deve sempre comprar de outras pessoas as coisas que deseja ou necessita. O faça você mesmo, concebido como princípio ou ética, questiona o suposto monopólio das técnicas por especialistas e estimula a capacidade de pessoas não-especializadas aprenderem a realizar coisas além do que tradicionalmente julgam capazes.

- **MacGyver**

Foi uma série de aventura da televisão americana (no Brasil com o título *Profissão: Perigo*) exibida entre a década de 1980 e 1990. O protagonista era Angus MacGyver, um agente secreto que não usava armas e resolvia os seus problemas graças a conhecimentos científicos, engenhocas feitas com itens comuns e um canivete. As soluções improvisadas pelo personagem o ajudavam a escapar de situações difíceis, evitar desastres ou apenas derrotar seus inimigos. A série incorporou à cultura popular dos EUA e dos países onde foi exibida e deu início ao fenômeno “MacGyverismo” usado para designar o desenvolvimento de soluções emergenciais.

A prática popular vem chamando a atenção de outros grupos, nas esferas consideradas eruditas da nossa sociedade. Observada por alguns profissionais e pesquisadores que consideram essa prática de alguma forma semelhante à prática do design, o termo gambiarra também pode ser encontrado associado a:

design vernacular
design não intencional
design alternativo
design improvisado
design popular
design espontâneo
design emergencial
engenharia caseira

Mesmo que não com o nome Gambiarra, há diversos livros, artigos, textos, pequenos documentários, vídeos e exposições sobre a questão da reutilização dos objetos industriais, a sociedade de consumo, construções artesanais de populações carentes, o papel do design na criação de soluções para determinadas classes sociais, entre outros temas correlatos.

BOUFLEUR, Rodrigo. *A Questão da Gambiarra - Formas alternativas de produzir artefatos e suas relações com o Design de Produtos*. 2006.

Também discutida ainda de forma tímida no âmbito do design, a questão vem ganhando espaço e voz. A tese de mestrado de Rodrigo Boufleur, *A Questão da Gambiarra: formas Alternativas de Produzir Artefatos e suas Relações com o Design de Produtos*, principal referência para essa pesquisa, é um exemplo de como a discussão sobre a prática da gambiarra no estudo do design e seu impacto na sociedade é algo sério.

Gabriela de Gusmão Pereira fez um estudo dedicado a reutilização de objetos feita pelos moradores de rua. O livro *Rua dos Inventos* reúne invenções encontradas nas ruas do Rio de Janeiro. Através de fotografias, conversas e representações das construções, a autora vai nos mostrando como aqueles que estão à margem da sociedade e do mercado de consumo suprem suas necessidades; retratando as “tecnologias da sobrevivência”, como nomeia Paulo Sergio Duarte na apresentação do livro.

Em sua exposição *Gambiarra*, Cao Guimarães traz fotografias da série homônima, feitas em diversos países subdesenvolvidos, e que representa o potencial adaptativo e criativo do ser humano. A série já foi exibida no in-Site 05, em San Diego, EUA ; Arco'06, na Feira Internacional de Arte Contemporânea de Madrid, e na 2ª Trienal Poli/Gráfica de San Juan: América Latina e Caribe, em 2009. Veja mais informações sobre o artista no capítulo *Vídeo: Os Entrevistados*.

Exposições vem ganhando as salas de centros culturais e galerias brasileiras e internacionais. A exposição *A Poesia da Gambiarra* com obras do artista paranaense Emmanuel Nassar, esteve em cartaz no Centro Cultural Banco do Brasil CCBB-RJ em 2003 e no Instituto Tomie Othake-SP em 2004.

A exposição coletiva *Gambiarra, the new art from Brazil*, foi apresentada no Firstsite Galery em Colchester, Inglaterra, contou com obras de artistas brasileiros que utilizam sua técnica para propor uma reflexão sobre a fabricação de bens e a cultura popular. Apresenta gambiarra como:

“...não apenas (...) uma plausível metodologia para fabricação de bens, mas também, e mais importante, é vista como uma poderosa e positiva metáfora para suas [dos artistas] reflexões no âmbito de instituições culturais e complexidade de seus posicionamentos como parte dessas instituições e em relação a elas” (tradução livre).

Fonte: www.gasworks.org.uk/shows/brazil

“... not only (...) a plausible methodology for fabricating works, but also, and more importantly, it is seen as a powerful and positive metaphor for their reflections on the state of cultural institutions and the complexity of their positions as part of and in relation to those institutions”

Mesmo que não com o nome Gambiarra, há diversos livros, artigos, textos, pequenos documentários, vídeos e exposições sobre a questão do pós-uso dos objetos industriais, a sociedade de consumo, construções artesanais de populações carentes, o papel do design na criação de soluções para determinadas classes sociais, entre outros temas correlatos.

A adaptação em casos de emergência também tem representação no universo dos video games. O jogo *Dead Rising II*, produzido pela empresa de jogos Capcom para o Xbox 360 da Nintendo, traz a história de uma personagem preso em um shopping center que precisa construir armas para matar os inimigos zumbis. É possível utilizar como arma praticamente qualquer objeto encontrado nos ambientes. O sistema também permite unir dois objetos com uma fita adesiva para criar as gambiarras: de armas de fogo a bolas de boliche, de caixas registradoras a televisões de plasma, de pesos de ginástica a ursinhos de pelúcia.



Imagem 45 - Cena do jogo: O remo de caiaque e a serra-elétrica são elementos de construção encontrados no ambiente do personagem e tornaram-se uma arma de médio alcance.

Gambiarras institucionalizadas



Imagem 46

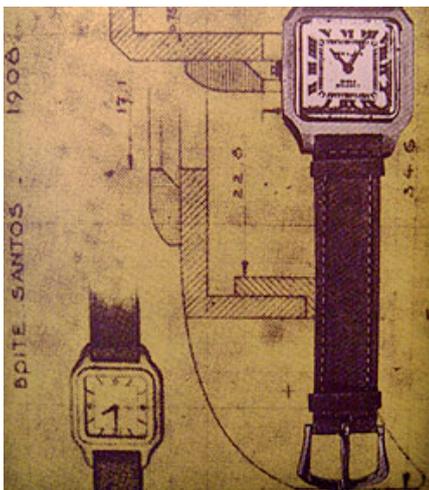


Imagem 47 - Rascunhos com o projeto do relógio de pulso

LEON, Ethel. Design brasileiro – quem fez, quem faz. 2005.

As invenções de Santos Dumont

Algumas gambiarras de tão criativas e satisfatórias em seus propósitos passaram a ser produzidas industrialmente. Podemos citar como exemplo o relógio de pulso. O produto foi criado por Alberto Santos Dumont em 1904. Pode-se imaginar o quão inconveniente era para um aviador ter de checar o relógio de bolso, quando se fazia necessário utilizar ambas as mãos no controle dos equipamentos de voo. O aviador tinha o costume de amarrar o relógio de bolso ao pulso, com a ajuda de um lenço. Uma correia de couro fechada por uma fivela foi a forma encontrada para manter o mecanismo preso ao braço.

Santos Dumont criou também o conceito de chuveiro, que substituiu a então tradicional banheira. O protótipo consistia em dois baldes (um de água fria e outro de água quente, aquecida em fogareiro a álcool) e duas alavancas; uma para misturar a água fria à quente, e a outra para abrir o fundo do balde, permitindo o jato de água.

Esse brasileiro é *“considerado uma espécie de patrono do design...por ter projetado diferentes engenhos com concepções próximas a algumas das características que viriam a marcar o design brasileiro, que são a precariedade de meios técnicos e a distância do ambiente empresarial”*.

Sua casa em Petrópolis é por si só um exemplo de sua engenhosidade, a começar pela escada cujos degraus são recortados de modo a caber apenas um pé, alterando entre direito e esquerdo. Uma forma não só de evitar que se tropeçasse ao subir a escada íngreme mas também de garantir que todos que a utilizassem dariam o primeiro passo com o pé direito, mantendo a superstição. Nenhuma das três idéias foi patenteada.



Imagem 48 - Escada da "Casa Encantada", Petrópolis

Aproveitamento de sobras de madeira

Como forma de aproveitamento de lascas de madeira e outras sobras do trabalho de marcenaria, existem algumas soluções que surgiram a partir da identificação da abundância desse recurso material, e que podem ser consideradas um tipo de "madeira projetada".

- Compensado (também conhecido como contraplacado) é um material composto que consiste na aglutinação de sarrafos e pequenas lascas de madeira (compensado sarrafiado) ou lâminas de madeira montadas de forma cruzada (compensado laminado), prensadas em alta temperatura e utilizando colas, como resina fenólica. Ainda que com pequenas diferenças entre si, os compensados (quando comparados com a madeira natural) possuem características básicas como: maior resistência mecânica; leveza (não necessita de ferragens especiais); maior aderência de pregos e parafusos e maior resistência à umidade.

- Aglomerado de madeira de fibras longas e orientadas (OSB), é formado por lascas de madeira de custo menor. Esses cavacos são finos e grandes o suficiente e, durante a fabricação, são alinhados em diferentes camadas (orientados) de modo que o painel fica resistente em todas as direções. O OSB pode custar até a metade do preço da madeira compensada, porém é menos atraente.

- MDF é um Composto de fibras de madeira trituradas compactadas com resina à alta pressão. Mais resistente e com textura mais uniforme que os compensados e aglomerados, e também mais barato que estes.



Imagem 49 - Chuveiro desenvolvido por Santos Dumont.

A base do surgimento da indústria de compensados se deu na Europa, em meados do século XIX, e só ganharam destaque com o fim da Primeira Guerra Mundial. Mas derradeiro impulso na produção se deu com o advento da Segunda Guerra Mundial, com o desenvolvimento e automação dos sistemas de produção contínua, proporcionando uma gama crescente de produtos de qualidade superior e menores custos.



Imagem 50

A grande maioria desses compostos alternativos feitos no Brasil, leva madeira nativa. E sua produção garante estabilidade de oferta durante todo o ano, sendo grande parte direcionada à indústria moveleira.

Bricolagem de cerâmica/louça

Jorge Barrão, artista plástico brasileiro, desenvolve desde 2004 esculturas que consistem na associação de pedaços ou peças inteiras de cerâmica e porcelana (alguns decorativos, outros funcionais), buscando uma nova unidade; um objeto com novos significados. *“Suas peças são formadas por matéria ‘morta’, quebrada, destruída, esfacelada, que ganha uma outra vida pelas mãos do criador”*. Para compor suas peças, Barrão as garimpa em antiquários e feirinhas pelo Rio de Janeiro.

Daniela Name
<http://daniname.wordpress.com/2010/10/24/barrao/#more-2304>

O trabalho em porcelana quebrada e colada da artista coreana Sookyung Yee, explora os múltiplos significados do termo coreano *Geum*, que significa tanto *ouro* quanto *fenda*. Para (re)montar suas peças, a artista utiliza ouro (material comumente empregado na reparação de porcelana). A inspiração veio de um poema do coreano Kim Sangok, *Ceramic White Lady* (1946), no qual a porcelana é tratada como um objeto perfeito e refinado.

Futevôlei

O jogo nasceu como uma forma de fugir da proibição policial de jogar bola na praia. Por volta de 1965, o arquiteto e esportista Otávio Moraes introduziu a modalidade na Praia de Cobacabana, ao jogar em uma quadra de vôlei, com rede e campo delimitado, muito comum na faixa de areia mais próxima ao calçadão. O esporte ganhou as praias do país e do mundo. Já existem federações em diversos países, entre elas as Federações Europeia e Mundial de Futevôlei.

Ano Bissexto

O calendário gregoriano teve de ser ajustado de acordo com o movimento de translação da Terra, que leva cerca de 365 dias e 6 horas para dar uma volta completa em torno do sol. Esse um quarto de dia, acumulado por quatro anos, gera um dia extra no mês de fevereiro. Se não fosse essa adaptação, não poderíamos manter a equivalência entre o calendário e a translação do planeta.

Patchwork

Traduzido literalmente como “trabalho com retalho” o patchwork é uma técnica de união manual de pedaços de tecidos, de forma a criar desenhos



Imagem 51 - Jorge Barrão: Teresinha, 2006



Imagem 52 - Jorge Barrão: Animais, 2007 - Cerâmica e durepox - 48 x 58 x 42 cm



Imagem 53 - Sookyung Yee: Translated Vase, 2006-7 - 210 x 120 x 95 cm



Imagem 54 - Futevôlei



Imagem 55

“O problema do patchwork nasce do desejo de utilizar vários tecidos para compor uma unidade. É também um problema de reaproveitamento e de economia”

MUNARI, Bruno. Das coisas nascem coisas. 1998. p198

Valor de rendimento declarado de acordo com as normas ISO/IEC 24711 (que define as condições ambientais do teste) e ISO/IEC 24712 (que define as páginas padrão a serem utilizadas nos testes). O rendimento real depende do uso específico. Valores obtidos com a impressão contínua.

Fonte: Site HP

Fonte: Site IDG Now

e padrões. A técnica tal como a conhecemos hoje data do início do século XVI, mas alguns registros apontam o uso de técnicas similares no IX a.C. O trabalho completo sempre envolve uma sobreposição de três camadas: o tampo (feito com a técnica de patchwork), o enchimento (interior acolchoado para dar volume) e o tecido de forro ou fundo. Esse sanduíche de tecidos é preso por pespontos, chamados quilts.

O aproveitamento de sobras de tecido trouxe função a elementos que seriam descartados e geram um novo produto. O desenvolvimento de equipamentos industriais de corte e a máquina de costura caseira agilizaram e facilitaram essa produção, que foi muito explorada nos EUA, onde teve grande crescimento durante a década de 30. A crise e a conseqüente escassez de recursos econômicos fez com que as quilteiras aproveitassem todo e qualquer tecido disponível.

Recarga de cartuchos de impressão

Outro exemplo de gambiarra bem sucedida é o reaproveitamento de cartuchos de impressão através do processo de recarga. A aquisição de um único cartucho novo representa cerca de 40% o valor de uma impressora, o que significa um valor exagerado e injusto tendo em vista a quantidade de tinta disponível e sua durabilidade.

Tomando como exemplos o cartucho de impressão a jato de tinta preto 27 e o cartucho de impressão a jato de tinta colorido 22 (muito utilizados na linha de impressoras multifuncionais) ambos da HP e originais, seus rendimentos médios são de 340 e 165 páginas, respectivamente. Enquanto cartuchos recarregados em lojas especializadas rendem em média 95% se comparados ao original. Os impactos que o procedimento de recarga traz são visíveis:

- Benefícios ao meio ambiente

O reaproveitamento do cartucho gera economia de recursos naturais. Considerando apenas o processo de reciclagem desenvolvido pela HP, cada cartucho de contribui com 70% a 100% de material reciclado. Desde



Imagem: 56 - Processo de recarga de cartuchos

2005, a empresa aplica um sistema de reciclagem que já resultou na manufatura de 200 milhões de cartuchos de tinta, o que já representa economia de cerca de 11.400 toneladas de óleo combustível utilizado na fabricação do cartucho. A empresa possui também um sistema de devolução gratuita de cartuchos usados, mas que não se aplica ao Brasil. Se a economia de recursos através da reciclagem do cartucho é considerável, mais ainda é o processo de recarga, pois reaproveita o cartucho por completo.



Imagem 57

- Benefícios aos usuários

O valor da recarga para os cartuchos 22 e 27 utilizados como exemplo no começo do texto gira em torno de 25% a 50% do valor de um cartucho original. Esse valor pode ser considerado justo e traz uma economia significativa.

A prática de recarga se tornou popular e chamou a atenção dos fabricantes desse produto, que a desencorajam, definindo a prática como incorreta e prejudicial ao bom funcionamento da impressora.

Mas como devemos considerar esse posicionamento das empresas? Essa crítica seria apenas uma forma de sabotar o procedimento que se tornou popular e não rentável para a empresa fabricante?



Imagem 58

Fita adesiva elétrica

O empresário do interior de São Paulo John Davies, criou um produto inovador para o setor de elétrica. Ele havia acabado de pintar a casa quando se deu conta de que precisava instalar um equipamento elétrico próximo à escada, em local que não possuía fonte de energia. Por ser uma casa alugada, ele não poderia quebrar a parede, e tampouco gostaria de ter fios aparentes.



Imagem 59

Nasceu a idéia de ter uma superfície que não tivesse volume excessivo, fosse de fácil aplicação e necessitasse de pouco acabamento para escondê-la.

Durante os sete anos seguintes, ele pesquisou materiais e realizou testes até chegar ao produto final: uma tira de



Imagem 60



Imagem 61 - O fio que virou fita.

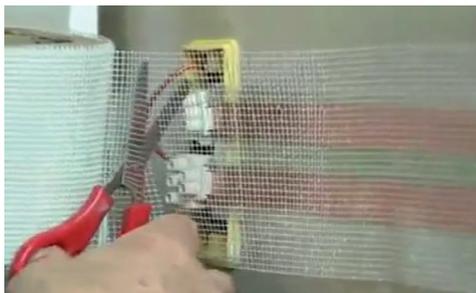


Imagem 62 - Tela de fibra de vidro, para proteger a fita de impactos.

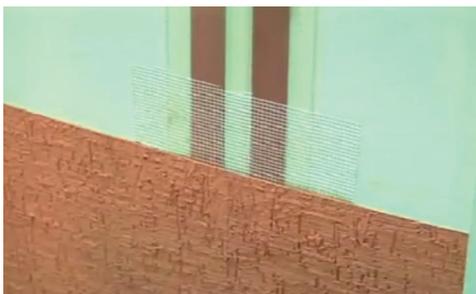


Imagem 63 - Fita colocada no exterior da parede.



Imagem 65

cobre de 0,5mm de espessura (quase a mesma espessura de uma folha de papel) presa em uma fita auto-adesiva de polipropileno (plástico resistente e flexível). A fita vem com uma tela de fibra de vidro, colocada antes do acabamento para proteger contra impactos.

A fita custa cerca de dez vezes mais que o fio elétrico comum. Mas apresenta uma vantagem indireta. Segundo o empresário, se contar o custo e tempo de quebrar a parede para embutir o fio, a mão-de-obra e reparo da área alterada, o novo produto compensa o preço inicial. Prático e de fácil instalação: basta fixar na parede e fazer o acabamento (emassar ou pintar) que a fita some.

O produto está disponível nas principais lojas de equipamentos elétricos do país em seis modelos, que variam de 3cm a 6cm de largura, de acordo com a amperagem de cada um.

A fita é ideal para segundas instalações, ou seja, quando a casa já está pronta. “Ele não vai substituir o fio, ele é um complemento, nos casos em que você não consegue usar o fio comum”, diz Davies. Exemplo, uma laje de concreto possui uma estrutura de ferro que não pode ser comprometida, portanto, criar sulcos para os fios elétricos convencionais é quase impossível. A fita vem como solução mais apropriada para esse caso, podendo ser usada para a criação de uma simples tomada, para iluminação geral ou para redes de computadores e telefonia, como uma extensão elétrica.

Lâmpada de garrafa PET

No ano de 2002, em meio a crise energética e quando todo o país só falava em apagão, um mecânico de Uberaba, Alfredo Mozer criou um sistema de iluminação natural através de garrafas PET.

Preenchidas com uma solução de água limpa e alvejante, as garrafas são fixadas ao telhado (que deve necessariamente ser de telhas de fibra de cimento ou barro, e não de laje) e a abertura é vedada com massa epóxi. Parte da garrafa permanece acima do telhado,



Imagem 64

para captar a luz solar, e a outra parte no interior do ambiente. A tampa recebe um reforço especial: uma embalagem de filme fotográfico, que evita danos a tampa original da garrafa.

Cada garrafa produz a mesma intensidade de luz de uma lâmpada de 40 a 60 watts e representa uma economia de até 30% na conta de energia da residência, além da economia com lâmpadas.



Imagem 66 - Ambiente iluminado por uma lâmpada incandescente...

A idéia se espalhou rápido pela vizinhança do mecânico Alfredo e chamou a atenção da Ampla (concessionária de energia do Rio de Janeiro) que agora aplica o projeto em residências da população de baixa renda, ao custo de R\$120 reais por família. O "equipamento" não possui custos de manutenção.

Até o Parque Ecológico Chico Mendes, em São Paulo, implantou o sistema de energia limpa.



Imagem 67 - ... e por duas "lâmpadas de garrafa".

Cones de sinalização

Outra gambiarra que se tornou objeto de produção industrial são os cones iluminados para sinalização de trânsito. O conceito nasceu de estacas de madeira ou cones comuns, com baldes vermelhos no topo e extensões de luz em seu interior; utilizados como sinalizadores de obras ou intervenções em estradas e rodovias, desvio de fluxo de veículos e demarcações de áreas em estacionamentos.

O produto improvisado deu origem a cones de diferentes modelos, próprios para essa finalidade, com instalações elétricas adequadas, bom funcionamento até em situações de neblina e mais resistente a impactos.

As lentes utilizadas otimizam o sinal luminoso, assim o motorista avista a luz do sinalizador a uma distância superior àquela emitida no sistema de baldes. Também conta com conjunto de fotocélulas, que acendem automaticamente ao entardecer e apagam ao amanhecer, dispensando o indivíduo responsável por essa função.



Imagem 68



Imagem 69

Por se tratar de sinalizadores independentes, quando em caso de avaria de uma unidade, não é necessário desligamento de todo o sistema. Já no caso da sinalização com balde, por serem emendados pelo fio elétrico, basta um balde ser avariado e todo o sistema para de funcionar.

Segundo o fabricante, quer seja na aquisição desse produto, quer seja na locação, o custo é menor se comparado ao sistema de baldes: 50% e 4,5% respectivamente¹.



Imagem 70

iPhone Dual SIM

Ciente da incompatibilidade do iPhone com o sistema Dual SIM (dois chips), a empresa italiana VaVeliero desenvolveu um case (aparentemente comum) para o celular da Apple mas com uma gambiarra que permite a adição de mais um chip.

1. Fonte: Site Sinalmaxx

Sem grandes dificuldades para instalar o dispositivo, a invenção da empresa consiste em uma fita com dois locais destinados aos chips. O primeiro é inserido na parte interna do aparelho, enquanto o outro é dobrável, se escondendo dentro do case criado pela companhia.

Mas diferente do que acontece em aparelhos já desenvolvidos com essa finalidade, não há a possibilidade de operar com os dois chips ao mesmo tempo. O usuário só pode operar com um de cada vez.



Imagem 71 - Dispositivo externo Dual SIM para iPhone.
Imagem 72 - Detalhe do dispositivo.

Garrafas PET: um universo à parte



Imagem 73 - Garrafa reutilizada como recipiente para sabão líquido.



Imagem 74



Imagem 75 - O topo da garrafa uma alternativa ao funil. Em procissões, os fiéis costumam utilizá-lo com protetor: impedindo que o vento apague a vela e que a parafina quente machuque a mão do usuário.

A diversidade de alternativas no uso e re-uso das garrafas PET proporciona uma interessante observação de suas características estruturais. Os processos de transformação desse material aproveitam a garrafa em estado bruto (sem reciclagem, processamento ou alteração formal) como materiais para construção de casas (telhas e tijolos), construção de embarcações, aquecedores de água (através de energia solar), entre outros. A garrafa também pode ser processada e sua fibra utilizada como malha para confecção de roupas e enchimento de cobertores e edredoms. A fibra ainda pode ser aproveitada na fabricação de papel sintético, tijolos e pisos pra construção civil. Entretanto, a exploração desse material não para por aí.

A garrafa completa ou suas partes assume as mais variadas funções: além de ser normalmente reutilizada como recipiente para outros líquidos e seu aproveitamento na produção de objetos decorativos artesanais, alguns usuários a reconfiguram para servir desde um simples funil até um dissipador para irrigação.

Seu corpo cilíndrico é comumente aproveitado para improvisar tubulações e dutos de condução. Esse mesmo formato também foi aproveitado para a criação desse pára-lama de bicicleta. Fixado à estrutura principal apenas pelo bocal da garrafa, o objeto impede que respingos provocados pelo movimento das rodas atinjam o ciclista.

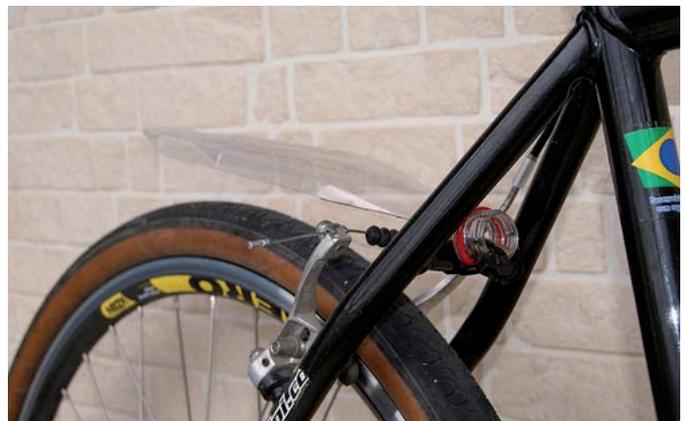


Imagem 76



Imagem 77

O topo pode se tornar uma alternativa ao funil. Em procissões, os fiéis costumam utilizá-lo como protetor: impedindo que o vento apague a vela e que a parafina quente machuque suas mãos.

A combinação de topo e base utilizada pelo designer Luiz Alberto Zúñiga garante a organização de seus materiais de trabalho. Porcas, parafusos, buchas e outros pequenos objetos são acondicionados nas garrafinhas adaptadas. Tanto pode-se utilizar a boca da garrafa para alcançar os objetos, como também podemos abrir esse tipo de “caixa-garrafa”, separando as duas partes que a compõe. Sistema semelhante ao dá imagem abaixo, que utilizou uma parte da garrafa PET para facilitar a armazenagem de uma embalagem já aberta.



Imagem 78



Imagem 79



Imagem 82

Há até quem se aproveite das capacidades isolantes do plástico para violar regras. Como no caso que aconteceu em Campina Grande, Paraíba.

Agentes de segurança do Presídio de Serrotão, apreenderam um conjunto de 9 “armaduras” feitas de garrafa PET, que seriam usadas por presos em uma tentativa de fuga.

Para evitar o choque ao pular a cerca elétrica que circunda o presídio, os detentos construíram as armaduras com o único material isolante ao qual tinham acesso. Os trajes continham luvas, coletes, caneleiras e até botas; todos construídos precariamente pelos detentos.



Imagem 81

Também preocupado com segurança estava o desenvolvedor dessa máscara com filtro de ar. A solução, segundo seu inventor, é capaz de filtrar uma quantidade razoável de partículas sólidas em suspensão no ar. Ele afirma que criou o objeto pensando em situações de crise, na qual os indivíduos dispusessem de pouquíssimos recursos materiais.

Mas a versátil garrafa não gera apenas ideias esdrúxulas. Como visto no capítulo anterior, a embalagem pode proporcionar outros usos e sua matéria pode ser aplicada em outras finalidades. como no caso das camisetas feitas com malha de fio de PET.



Imagem 82

As garrafas são lavadas, moídas e fundidas, para descontaminar e separar impurezas sólidas. O material resultante será novamente triturado e encaminhado para fábricas que produzem a fibra. Lá, será novamente fundido e processado até atingir o ponto de fibra.

A qualidade e resistência do tecido são similares às de malhas de algodão, e a secagem é mais rápida.

Nas mãos de artesãs de Porto Alegre, a mesma fibra que dá origem a camisetas serve também para enchimento de cobertores, almofadas, travesseiros e outros itens.



Imagem 83

De acordo com os organizadores do projeto, as fibras são macias e têm uma capacidade de aquecimento tão grande quanto a lã natural, tradicionalmente empregada na fabricação de edredons. O projeto é resultado de uma parceria entre o governo municipal, empresas públicas e privadas.



Imagem 84

A fibra também pode ser utilizada na confecção de tijolos e pisos como nos projetos do designer finlandês Arihiro Miyake e na linha de revestimentos Eco-marmo da empresa Ibiza, respectivamente.

Boas ideias ...

Muitas imagens apresentadas nessa pesquisa, representam conceitos com características inusitadas e originais, que podem ser considerada boas ou não.

A história a seguir me foi contada por Pedro Luis Pereira de Souza, como exemplo de boa gambiarra.

Em 1972, o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro receberia uma exposição de obras do artista plástico Paul Klee. Ao perceber que a iluminação natural do museu era demasiada para as obras, o curador se recusou a permitir a continuidade da montagem da exposição, coordenada pelo designer Karl Heinz Bergmiller, que sugeriu que discutissem a respeito depois do almoço.

Antes de sair, Bergmiller deu ordens para que a equipe técnica pintasse as vidraças com tinta branca. Qual não foi a surpresa de Klee ao regressar e se dar conta da rapidez da solução encontrada, que garantiu a iluminação adequada ao ambiente. O processo que na Alemanha (terra natal do curador) demoraria alguns meses foi solucionado em apenas algumas horas.

... versus más ideias.

O museu citado há pouco sofreu as conseqüências de uma gambiarra malfeita. Em 1978, a sala Sidney Miller receberia um evento de música chilena. A estrutura elétrica do local não tinha capacidade para receber esse tipo de evento, então os envolvidos na montagem fizeram uma ligação irregular em um poste, do lado de fora do museu.

O final da história é previsível e conhecido: o incêndio que chocou a cidade e resultou na perda de muitas obras importantes para o país aconteceu, ironicamente, no dia da apresentação de um grupo chamado Água.

Segundo esse raciocínio, convém lembrar de que muitas dessas soluções improvisadas apresentadas ao longo desse estudo põem em risco a saúde e integridade física de seus inventores, usuários e pessoas que os cercam.



Imagem 85

Como riscos a médio prazo, podemos apontar os exemplos mostrados no capítulo (**Tipos de intervenções - Sobrecarga de função**), representam bem o risco que a exploração demasiada da função pode acarretar.

A imagem acima mostra um semáforo que foi precária e provisoriamente fixado a um poste. Não se sabe se essa fixação temporária foi devido a algum dano à base de sustentação original, mas tão importante quanto manter o equipamento funcionando, é mantê-lo de forma que seus usuários possam utilizá-lo adequadamente. Se sua ausência pode causar acidentes de trânsito e colisões entre veículos, essa fixação inadequada pode causar os mesmos danos ou até outros mais graves.



Imagem 86

Nessa análise de alternativas emergenciais em equipamentos urbanos, as duas imagens ao lado mostram duas gambiarras em postes que estavam em riscos de cair. Não se pode estimar a duração de cada uma dessas soluções. Tanto podem ser horas, quanto anos. O ideal é que o reparo dessas estruturas seja feito o mais rápido possível para evitar que a queda cause acidentes e fira pedestres.

Falando em riscos iminentes, nada pode ser mais preocupante do que as situações representadas nas imagens a seguir.

Se as necessidades que causaram o desenvolvimento dessas soluções foram supridas, por outro lado, essas gambiarras representam perigo de vida a seus usuários. São exemplos de criações a serem evitadas e desencorajadas.



Imagem 87

O jovem militar da foto ao lado, segurando uma placa alvo de aulas de tiro? Ou do homem consertando um refrigerador de ar, no exterior de um prédio, sem nenhum tipo de equipamento de segurança, apenas sendo seguro por outro homem e apoiado em uma escada?

A ponte da próxima página sofreu algum tipo de dano e a ideia encontrada para mantê-la estruturada foi empilhar pedras e blocos de concreto permitindo a



Imagem 88



Imagem 89



Imagem 90

continuidade de sua utilização, porém, mantê-la erguida nessas condições pode ser muito mais perigoso do que se ela estivesse totalmente interditada.

Na imagem da página anterior, por exemplo, uma extensão elétrica está suspensa na piscina apenas por um par de chinelos de borracha. Qualquer movimento brusco, que cause um grande deslocamento de água, pode virar os chinelos e fazer a extensão entrar em contato com a água. A descarga pode ser fatal para os banhistas.

Fonte: Site O Globo
<http://oglobo.globo.com/rio/mat/2011/08/27/acidente-com-bonde-em-santa-teresa-deixa-mortos-feridos-925230429.asp>

Algumas dessas soluções são de configuração tão instável que põem em risco a vida de muitas pessoas, como no acidente do Bondinho de Santa Teresa, no Rio de Janeiro, ocorrido em agosto passado chocou o povo carioca pessoas e deixando 57 feridos.

Vários fatores podem ter contribuído para a tragédia como a superlotação e o local do acidente (trecho delicado, numa descida em curva). Mas, provavelmente, o principal motivo deve ter sido a gambiarra feita no sistema de freios do bonde.

A manutenção precária aplicada aos carros e a ausência de peças adequadas para substituição, fizeram com que, em lugar de parafusos, os mecanismos estivessem fixados por um arame no sistema de frenagem do veículo que se desmanchou (algo que técnicos recentemente afirmaram não ter ligação direta com a causa do acidente).

Resultado momentâneo e de baixo custo, suficiente para recolocar o bonde em funcionamento, mas que custou a vida de muitas pessoas, dor de cabeça para o governo e má fama para a cidade do Rio de Janeiro.

Não é apenas nos bondes que ocorrem reparos mal feitos. A concessionária que administra o sistema de trens do Rio de Janeiro, a SuperVia, vem enfrentando um acidente após o outro. Em novembro do ano passado um trem descarrilou na estação do Méier, deixando 42 pessoas feridas. O acidente aconteceu três meses após a tragédia de Austin, que deixou oito mortos e mais de cem feridos. A empresa acusou o maquinista e o operador da composição.

Fonte: A Nova Democracia
<http://www.anovademocracia.com.br/no-39/175-gambiarra-da-supervia-causam-mais-um-descarrilamento>

O Sindicato dos Ferroviários denuncia como principais causas do acidente as péssimas condições de manutenção da linha férrea e afirma que, em vez de uma manutenção adequada, a empresa costuma fazer improvisos e gambiarras nos trilhos (invertendo a posição deles) pondo em risco a vida de milhares de pessoas que utilizam o serviço.



1. Trilhos novos
2. área que desgasta
3. os trilhos são invertidos em vez de trocados.

Segundo o Sindicato, a justificativa é que esse procedimento já foi feito em toda a malha ferroviária, o que justificaria o fato de não se repetir, não cabendo mais esse mesmo recurso.

Fonte: Site Acau News
<http://acaunewsagora.blogspot.com/2011/09/paraiba-fantastica-istribuiçao-de.html>

O programa Fantástico, da TV Globo, apresentou em setembro passado, o triste quadro de um serviço de utilidade pública essencial: as ambulâncias. Ao contrário de prestar socorro, são elas que precisam de socorro. Para registrar denúncias recebidas, as equipes percorreram sete estados em quatro semanas, entre eles São Paulo, Minas Gerais, Paraíba, Paraná e Sergipe. Não apenas a indisponibilidade de ambulâncias foi constatada, como também o péssimo estado e a ausência de manutenção prejudicam o socorro.

Em uma das ambulâncias apenas o limpador de parabrisa funciona, além do vazamento de óleo e uma luva cirúrgica como tampa do reservatório de água. Quando chove, formam-se goteiras dentro da ambulância que caem sobre o paciente.

Em Aracaju (Sergipe), foi noticiado o caso de estepe de uma ambulância está amarrado com ataduras; fora isso, a ambulância não tinha macaco nem chave de roda. “Se a viatura parar, onde parar fica”, comenta o condutor. Ainda em Aracaju, a equipe de reportagem localizou seis ambulâncias do Samu usadas irregularmente. Uma delas não tem placas, nem documentação e não estão cadastradas no Detran. O secretário de Saúde da cidade afirma que as ambulâncias são recém-doadas pelo Ministério da Saúde e transitam com uma autorização especial.

Em Estância, a 70 quilômetros da capital, uma fita adesiva ajuda a prender o volante. O velocímetro sofreu uma pane elétrica. Já uma pedra serve como calço para o freio de mão.

Em outros estados, como Paraíba, São Paulo, Minas Gerais e Paraná, há uma frota de ambulâncias novas, paradas, sem nunca terem transportado pacientes.

Fonte: Revista Az
<http://revistaaz.com.br/destaque/gambiarra-causa-curt-e-por-pouco-nao-causa-acidente-em-festival-junino-em-lagoa-seca.html>

Em Lagoa Seca, município da Paraíba, uma ligação irregular de energia elétrica quase resultou em um grave acidente em uma das barracquinhas de comidas típicas montada em um festival junino. O dono da barraca contou que apenas ligou alguns fios, mas não sabia que poderia causar o curto circuito. Se a barraca não fosse de tijolos, contrário das convencionais que são de palhas, ocorrido o incêndio, relatou o vendedor.

O que parece ser normal para muitas pessoas que usufruem de energia elétrica no período junino, pode ser também muito perigoso para aqueles

que fazem gambiarra quando montam suas barraquinhas pra compra e venda de comidas típicas. O fato não é comum apenas nas cidades do Nordeste. Em muitas praças e festas de rua de capitais como São Paulo e Rio de Janeiro, as ligações de energia que abastecem os stands de venda são irregulares e põem em risco a vida dos freqüentadores.

Por quê?

Quem faz?

Por que se faz?

“

A necessidade, repita-se, provoca o surgimento de engenhos, objetos, artefatos, obras, ferramentas, instrumentos, improvisos, feitos, peças, manufaturas, troços, traquitanas, utensílios, modelos, cópias, originais, geringonças, descobertas e re-descobertas. Coisas, enfim.

”

Gabriela Gusmão

Rua dos Inventos

Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2002. P. 24

Quem faz?

Gambiarristas, gambiarreiros, gambiarrentos

Podemos afirmar que qualquer indivíduo está sujeito a deparar-se com situações adversas, ter ideias criativas, superar situações, construir gambiarras.

Embora essa prática seja desenvolvida por diferentes grupos sociais, criada por indivíduos de diferentes níveis acadêmicos, a gambiarra está comumente associada às camadas populares da sociedade. De fato, é nesse grupo onde encontramos um número de exemplos expressivo, já que, em geral, o aspecto financeiro tem uma importância significativa nessa decisão.

Uma vez dispondo de pouco ou nenhum recurso financeiro, os indivíduos buscam contemplar suas necessidades através de reparos, adaptações e reconstruções artesanais de elementos industrializados. “... *um estado de carência e de privação força o indivíduo a desenhar estratégias para sobreviver*”.

GUSMÃO, Gabriela. *Rua dos inventos: Ensaio sobre desenho vernacular. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2002.*

Nesse contexto identificamos uma troca não linear entre o *quem faz* e o *por que se faz*, onde um caracteriza o outro, definindo-se e complementando-se simultaneamente.

Não se pode afirmar com clareza os conhecimentos necessários para desenvolver tais artefatos, mas com base nas imagens apresentadas, podemos concluir que muitos desses objetos foram criados por pessoas com conhecimentos gerais de elétrica, eletrotécnica, mecânica e constituição de materiais. O que não exclui que pessoas diante de necessidades sejam capazes de adaptar elementos com um pouco de criatividade.

Mais a frente entenderemos quais as duas diretrizes básicas que norteiam a criação de uma gambiarra.

Por quê?

Invenção ou impulso criacional



Imagem 91 e 92 - Sotero Nascimento e sua cópia móvel.



Imagem 93 - Carcaça de caixa-de-fita VHS hoje, reutilizada.



Imagem 94 - Antigo disco de vinil retorcido

As manifestações fruto de um impulso criativo intrínseco, encontram oportunidade de exposição em diversos contextos e estão aqui apresentadas como circunstâncias de improviso e aproveitamento de recursos/condições.

A criação primária, sem exemplos anteriores, é configurada com partes de outros objetos e seus materiais. A marca de bebidas 51, veiculou no ano de 2011, a campanha “Boa idéia é ser brasileiro”, na qual apresenta pessoas que desenvolveram soluções criativas e se destacaram. Sotero Nascimento é um dos brasileiros apresentados nos vídeos da campanha. O técnico em manutenção de copiadoras teve a idéia de criar um sistema de copiadoras móveis, que permitisse seu deslocar pela cidade. Sotero adaptou baterias de celulares até que atingissem a voltagem necessária para o funcionamento da máquina, registrou a patente da invenção e foi à rua trabalhar.

Dando apoio e suporte, o site *Inventa Brasil*, reúne informações sobre inventos e ajuda os pequenos inventores a darem o passo inicial na fabricação de suas criações.

Podemos rever alguns exemplos nas páginas 42 e 43 dessa pesquisa.

Necessidade ou escassez de recursos financeiros



Imagem 95 - Chinelo feito de garrafa PET e barbante.

SANTOS, Maria Cecília Loschiavo. *As cidades de Plástico e Papelão*. 2003.

O aspecto financeiro é um dos principais motivos para o nascimento de uma gambiarra. O reaproveitamento de objetos descartados do contexto urbano que surge como estratégia de substituição a objetos industriais financeiramente inacessíveis ao indivíduo.

Nesse ponto, a redução de custos é um fator determinante, “...num contexto de severa falta de recursos. É um anti-design movido exclusivamente pela necessidade vital de sobreviver”.

Podemos citar também como exemplo a “teresa”, lendária corda feita por prisioneiros em tentativas de fuga, constituída por camisas e lençóis unidos por nós.



Imagem 96 - Esse “veículo” certamente funcionava como trator.



Imagem 97 - Em comunidades onde não há brigada de incêndio, essa bicilceta é quem leva o socorro.

Abundância de recursos materiais



Imagem 98 - Parte de uma máquina de lavar, lona, madeiras...

Mesmo parecendo paradoxal em relação ao tópico anterior, esse grupo apresenta uma série de soluções que tem em comum o uso de materiais que sobraram no ambiente de quem as criou.

O lixo, um dos grandes problemas da sociedade pós-moderna, pode ser uma fonte de recursos para o reaproveitamento de objetos e materiais descartados pela sociedade. Comunidades, associações e ONG's se dedicam ao direcionamento, manejo e processamentos encontrados no chamado *lixo rico*¹.

1. BOUFLEUR, Rodrigo. *A Questão da Gambiarra*. São Paulo, 2006.



Imagem 99 - Pá feita com lata de óleo e um pedaço de madeira.

Reparos improvisados ou emergenciais



Imagem 100 - Pneu de motocicleta com reparo emergencial.

A utilização constante somada ao envelhecimento dos materiais resulta na quebra ou no desgaste de muitos objetos. A impossibilidade de assistência técnica especializada, gera a criação de consertos improvisados que garantem uma extensão da vida útil do objeto.

Nem sempre o aspecto visual é dos mais agradáveis.



Imagem 101- Latas de alimento em conserva e alguns livros sustentam essa mesa, que já rachou devido ao peso.



Imagem 102 - Sistema de amortecimento com bolas de tênis.

Preguiça



Imagem 103 - Emoldurar e registrar o fato era mais fácil do que consertar a parede amassada.

Vale lembrar que muitos exemplos apresentados aqui são resultado da preguiça ou acomodação diante uma solução que não pode ser considerada padrão, mas que de certa forma desempenha seu papel satisfatoriamente.

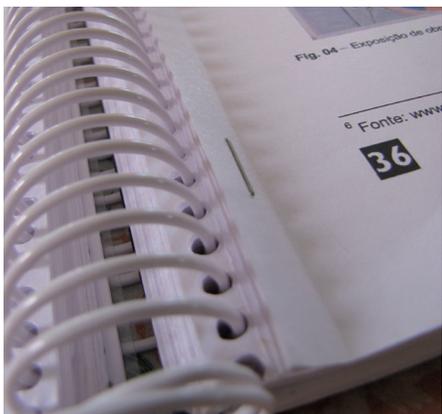


Imagem 104 - Adição de folhas à apostila.



Imagem 105 - Alternativa a troca de fraldas.



Imagem 106 - Pais muito ocupados (ou preguiçosos) empilharam almofadas para que não fosse necessário segurar a mamadeira.



Imagem107 - Fazendo piada do problema, o dono desse carro pintou a lateral do carro amassado.

Situações imprevistas ou irremediáveis



Imagem 108 - Tanta neve agora faz pepl de geladeira.

Todos estamos expostos a situações indesejadas. Para as pessoas mais humildes, o impacto desse tipo de evento é ainda maior. Em *The best designers in the world?*, Victor Papanek argumenta que pessoas que enfrentam maiores condições de adversidade tendem a se qualificar como melhores designers.

Em muitas dessas situações a solução definitiva independe dos indivíduos, como por exemplo os transtornos causados por distúrbios climáticos.

A instabilidade ou até a frequência de eventos inesperados podem resultar no desenvolvimento de idéias com características voltadas à prática da gambiarra.



Imagem 109 - Sapatos-banco, para não molhar os pés, na rua alagada.



Imagem 110 - Ponte de cadeiras



Imagem 111 - Um trecho da estrada caiu exatamente sob esse ônibus, que agora funciona como ponte.

Ferramenta de trabalho ou geração de renda



Imagem 112 - Esse vendedor ambulante encontrou uma maneira de recolher suas mercadorias rapidamente: um círculo de tecido/lona com cabos fixados nas bordas.

Se apropria de objetos, os transforma e por meio deles estabelecem um meio de vida com pequeno ganho financeiro. Artesanato feito de arames e latinhas de alumínio, objetos feitos de papelão, amendoim enrolado em cones de papel e o fogareiro que os mantém aquecidos, os “homens-sanduíches” que carregam nos ombros cartazes e placas em estruturas de madeira, o gancho de metal que suporta embalagens de doces. São exemplos da apropriação dos objetos descartados como forma de pequena geração de renda.



Imagem 113 - Fogareiro de lata de óleo e forno de lata grande constituem esse instrumento de trabalho.



Imagem 114 - Fogareiro de lata de óleo e forno de lata grande constituem esse instrumento de trabalho.

Malandragem



Imagem 115 - Pequeno ventilador enchendo o colchão de ar.

A vontade de se aproveitar das condições externas para atender desejos próprios está representada em um fenômeno conhecido no Brasil como *Lei de Gerson*, referência a um anúncio de cigarros da década de 1970, no qual o ex-jogador da Seleção Brasileira, Gerson, justificava a forma que uma pessoa age para obter vantagens nem sempre de maneira eticamente correta. Num sentido negativo de se aproveitar de todas as situações em benefício próprio, sem se importar com questões éticas ou morais.



Imagem 116 - A água que cai do aparelho de ar-condicionado vai direto irrigar a planta.

Necessidades específicas



Imagem 117 - Esse tipo de jogo para duas pessoas, divide a tela. A solução foi fazer uma "cortina", que impossibilitasse o outro jogador de ver a localização dos personagens do adversário.



Imagem 118- Tripé fixado aos assentos do carro por fita adesiva.

Centro de Vida Independente
www.cvi-rj.org.br

1. BOUFLEUR, Rodrigo. *A Questão da Gambiarra*. São Paulo, 2006.

Não seria o caso de nós, designers, atentarmos para essa demanda e usarmos nosso trabalho em favor dessas minorias?

Nessas páginas, temos exemplos de situações tão específicas, que talvez não disponham de solução padrão que as atendam.

Algumas situações exigem artefatos específicos para os envolvidos, sejam eles portadores de necessidades especiais ou não. Embora os primeiros estejam mais suscetíveis à "boa vontade" das indústrias, dos designers e dos inventores, do que a maior parte da sociedade.

Portadores de necessidades especiais e/ou limitações físicas, freqüentemente precisam de artigos especiais para auxiliá-los em tarefas cotidianas. Alguns casos podem ser tão específicos, que não são passíveis de produção em escala. E, em muitos casos, esses produtos são desenvolvidos por artesãos e pequenos inventores. O Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro (CVI-RJ) é uma ONG que se dedica a ajudar os portadores de necessidades especiais a superarem as limitações. A Oficina de Vida é um trabalho da designer e professora da PUC-Rio, Renata Eyer, para desenvolver artefatos específicos para essas pessoas, suas deficiências e a maneira com a qual interagem com o mundo.

"Sabemos que qualquer artefato industrial é fabricado em grandes quantidades. Uma necessidade exclusiva não é referência para a fabricação de um produto industrial, pois iria torná-lo economicamente inviável. Imaginamos que devido a esse fator existam muitas necessidades para as quais simplesmente não existe uma solução na forma de produto".



Imagem 119 - O tênis foi recortado para acomodar o pé ferido do rapaz.



Imagem 120 - Esse veículo é uma moto adaptada para um cadeirante.

Crítica, diversão e experimentações



Imagem 121 - Uma sátira aos produtos da marca Apple.



Imagem 122 - Uma sátira aos produtos da marca Apple.

Nem sempre as gambiarras trazem a idéia do “jeitinho” ou de “passar a perna”.

Alguns exemplos foram desenvolvidos com o propósito de criticar determinados produtos industriais ou a sociedade ou até mesmo recriá-los, com grande dose de sátira e ironia. É geralmente uma forma de expressão com relação ao comportamento da indústria e da sociedade.

Freqüentemente são representações tão críticas da realidade, que se tornam populares pelo seu caráter de manifesto popular.

São também exemplos de experimentações,



Imagem 123 - Computador Móvel



Imagem 124 - Crítica aos aparelhos que surgiram na seqüência do MP3 player, que foram agregado funções e aumentando a numeração: MP4, MP5...



Imagem 125 - Bicicleta presa a uma centena de cadeados.



Imagem 126

os trabalhos com adaptação e criação de instrumentos musicais, como o do Blue Man Group, que desenvolve experimentações com canos e latas em espetáculos que mescla teatro e música. O brasileiro Hermeto Paschoal e o suíço Walter Smetak também se dedicam a improvisação musical e instrumental.



Em um nível mais popular, pequenas adaptações são feitas e compartilhadas, seja com os ouvintes, seja com os internautas, como no caso do trompete de PET. Um grupo de músicos do nordeste do Brasil adaptou uma simples garrafa de dois litros para produzir os mesmos sons que um trompete. O vídeo com uma apresentação do grupo se espalhou pela internet através de blogs e redes sociais.



Imagens 127 e 128

Um vídeo muito conhecido na internet, mostra como fazer um oboé com uma cenoura e um funil. A cenoura é furada e fixada ao funil, e o som é muito semelhante ao do instrumento de sopro.

Como se faz gambiarra?

Processos e técnicas

“

O conhecimento do método de projetar, de como se faz para construir ou conhecer as coisas, é um valor liberatório: é um 'faça você mesmo'

”

Bruno Munari

Das coisas nascem coisas

São Paulo: Martins Fontes, 1998. p.4

Processos e técnicas

A criação dessas gambiarras, passa por etapas semelhantes às exemplificadas em estudos sobre metodologia do design, embora tenham em si um caráter de informalidade que as colocam no extremo oposto do resultado do trabalho do formal.

No gráfico abaixo, podemos ver as etapas de desenvolvimento de soluções improvisadas, segundo observações feitas ao longo da pesquisa.

Necessidade

A prática da gambiarra envolve sempre uma intervenção alternativa, o que também poderíamos definir como uma “técnica” de reapropriação material: uma maneira de usar ou constituir artefatos, por intermédio de uma atitude de diferenciação, improvisação, adaptação, ajuste, transformação ou adequação necessária sobre um recurso material disponível, em geral com o objetivo de solucionar uma necessidade específica. É a identificação de uma necessidade ou de um problema, que desencadeia os processos que dão origem as gambiarras.

Projeto e Planejamento

Cada solução é criada no momento exato da identificação da necessidade, tornando inviável ao projeto, a reflexão de métodos e resultados satisfatório. Nesse sentido, podemos compreender tal atitude como dotada de um raciocínio projetivo imediato. Poderíamos resumir essa afirmação na seguinte sentença:

NECESSIDADE + URGÊNCIA - PLANEJAMENTO = GAMBIARRA

O que mais aproxima esses “inventores” por assim chamar de um processo de planejamento são os *modelos mentais*.

Modelos mentais

A construção dessas soluções parece não obedecer nenhum critério construtivo. Porém há um conceito, chamado aqui de modelo mental, que parece se aproximar da técnica ao somar ferramentas necessárias à



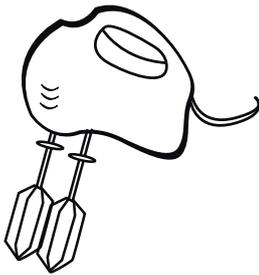
construção aos objetos/componentes que desempenham a função desejada, o que pode ser aplicado na compreensão da construção das gambiarras.

Os modelos mentais fazem parte do repertório cognitivo do usuário/inventor e que servem de referências no processo de criação são:

- **Modelo mental de solução final**,
ou a ideia do que se quer;
- **Modelo mental de etapas de construção**,
ou a ideia de como chegar lá.

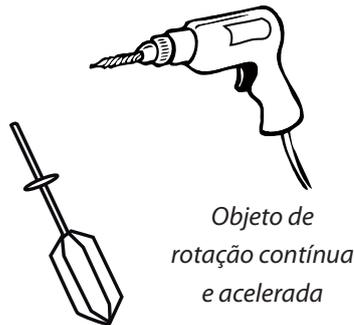
Poderíamos ilustrar esse pensamento da seguinte forma:

O que preciso:



Objeto apropriado:
misturador de rotação
contínua e acelerada

O que tenho:



Objeto de
rotação contínua
e acelerada

Batedor
(misturador)

Resultado:



Solução alternativa

Recursos Materiais

São os elementos de construção: componentes de objetos existentes ou, em alguns casos, os objetos por inteiro são (re)utilizados.

Mesmo com a grande diversidade de objetos improvisados e suas naturezas e configurações ímpares, podemos observar a existência de elementos comuns a todos eles.



- Elemento de fixação:

corda, fita adesiva, cola, elásticos, parafusos, barbantes, etc.

- Elemento base:

sobre o qual é feito o reparo, aglutinação ou alteração.

- Elemento aditivo:

componente de outro(s) objetos(s) ou ele mesmo, estranho a configuração formal do objeto de origem e seu contexto.

Construção

Entende-se por construção o intervalo tempo e ação de desenvolvimento da alternativa desejada. Nesse sentido, três aspectos devem ser considerados:

- As ferramentas:

Segundo depoimentos de algumas pessoas que desenvolvem esses tipos de artefatos alternativos, algumas ferramentas podem ser consideradas fundamentais para essa atividade, como alicate, martelo, chave de fenda, arame, cola silicone e fita isolante.

- Tempo de execução:

O tempo decorrido entre a identificação da necessidade e a solução concreta tende a ser sempre o menor possível. A urgência é um dos fatores cruciais na construção das gambiarras, na qual as necessidades tendem a ser solucionadas instantaneamente, sem haver espera, caso contrário, há possibilidade de reflexão projetiva, o que já descaracteriza a prática.

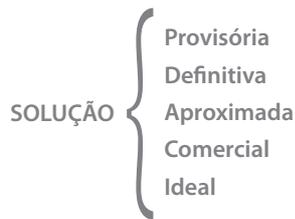
- Volume de produção:

Os recursos materiais disponíveis influenciam na individualização dos produtos oriundos dessa prática artesanal de construção/reconstrução de objetos, o que torna cada produto único.

Resultado

Tanto na prática do design quanto na prática da gambiarra, sabe-se que embora um problema não se resolve por si só; ao mesmo tempo, contém em si todos os elementos para a sua solução. Conhecê-los e utilizá-los no projeto de solução, agilizam e maximizam os resultados.

*MUNARI, Bruno.
Das coisas nascem coisas. 1998.
p 31*



Um único problema pode gerar diferentes tipos de soluções. Não estamos nos referindo as configurações formais mas sim a seu caráter. Nesse caso, a gambiarra, o fruto da prática de improviso, poderia estar situada entre as *soluções provisórias* e *soluções aproximadas*.

Vida útil e qualidade

A partir do princípio de solução improvisada, não há como determinar a vida útil de uma gambiarra. Algumas devido ao tipo de fixação dos componentes, sua qualidade, ou ao uso contínuo e intenso, têm a vida útil abreviada se comparadas à duração de um reparo padrão, feito por assistência técnica especializada, em comparação à vida útil do objeto original.

Determinadas soluções que utilizaram processos de fixação mais resistentes, componentes novos ou semi-novos e quando não expostas a uso intenso, tendem a durar um tempo relativamente grande (mas imensurável); suficiente para aquisição de um produto que realmente atenda às necessidades para a qual a gambiarra foi feita.

Mesmo após o cumprimento da necessidade imediata, alguns inventores continuam a utilizar a gambiarra, seja por preguiça, seja por confiança na qualidade do artefato desenvolvido.

Muitas vezes o aspecto visual desse tipo de solução não é semelhante ao dos artefatos apropriados, sem ter uma preocupação nesse sentido. O objetivo de quem desenvolve uma gambiarra é unicamente a função que será desempenhada.

Conexões

Design x Gambiarra

Gambiarra x Artesanato

Artesanato x Design

“

O design de bens materiais manufaturados não é determinado por uma estrutura genética interna, mas pelas pessoas e as indústrias que os fazem e pelas relações entre essas pessoas e indústrias e a sociedade em que os produtos são vendidos.

”

Adrian Forty

Objetos de Desejo - design e sociedade desde 1750

São Paulo: Cosac Naify, 2007. Pp14

Design x Gambiarra

Até aqui, essa pesquisa buscou mostrar pouco a pouco a relação entre seu tema principal e o design. Não vamos aqui nos ater a discussões sobre a melhor definição para o termo, ou questionamentos sobre seu mau emprego, ou sobre quando surgiu o design no Brasil. Vamos nos concentrar na atividade e na sua importância para a sociedade e, com ela, a cultura material. Por ora, vamos entender design como uma atividade projetiva, que se define pela produção de artefatos e dela participa, focada no desenvolvimento de soluções (sejam elas tangíveis ou intangíveis) com interface de uso voltadas para as necessidades do usuário, o mais simples e lógica possível.

BOUFLEUR, Rodrigo. *A Questão da Gambiarra - Formas alternativas de produzir artefatos e suas relações com o Design de Produtos*. 2006. p. 120

Em sua tese *A Questão da Gambiarra*, Rodrigo Boufleur nos mostra uma visão de Thomas Kuhn a respeito da produção de artefatos, que *“pode acontecer de uma maneira considerada por alguns como formal e adequada, ou de uma maneira informal e inadequada. Assim como a produção artesanal se tornou marginal a partir do processo de industrialização, entendemos que a idéia da gambiarra poderia se tornar uma forma marginal de desenvolver artefatos a partir do momento que se institui um conceito de design”*

Embora sejam atividades distintas, design e gambiarra partilham características semelhantes, como por exemplo, determinam o caráter formal e funcional dos artefatos; e ambas envolvem um raciocínio projetivo.

Vale aqui lembrar as características citadas no capítulo *Como se faz gambiarra?*. No caso da gambiarra, embora o raciocínio projetivo prévio seja inviável devido a urgência da necessidade de solução material, não podemos negar que, de forma generalizada, a intenção projetual em desenvolver artefatos baseada em identificação de demandas, é fundamentada por um repertório cognitivo que permite a criação (com um caráter preliminar) sem planejamento.

Cada uma dessas práticas possui pontecialidades e particularidades, que vão se tornando claras à medida que observamos a evolução do desenvolvimento da construção gerado por cada uma delas.

BOUFLEUR, op. cit, p. 120

“...é comum notar que a prática da gambiarra é realizada normalmente por um único indivíduo, e que, a principio, possui um único objetivo: conceber uma solução para sua necessidade específica. esse propósito envolve geralmente a constituição de um único artefato, e o desenvolvimento deste se resume a um único momento:

a idealização, a constituição física, o uso, e sua adaptação acontecem simultânea e alternadamente.”

No design acontece exatamente o oposto: visto que os projetos fazem parte de uma organização, vários indivíduos estão envolvidos na sua criação: o designer ou os designers, em parceria com um grupo de engenheiros, técnicos, programadores, especialistas, etc., que se esforçam para criar algo passível de reprodução em escala, concebido para atender a um grupo de objetivos, e em muitos casos, o lucro é o objetivo principal e mais importante desse nesse sentido. É dessa forma que os artefatos surgem no processo de criação.

A prática da gambiarra possibilita um ciclo entre produção, consumo, uso e descarte, com uma dinâmica muito diferente da proporcionada pelo design industrial, já que incentiva os usuários a serem senhores de seus próprios objetos, autores de qualquer intervenção que proporcionar satisfação e solução. Numa emancipação do usuário como ser passivo dos desejos da indústria. Já no design esse tipo de atribuição é feita pelo designer, podendo sofrer interferência dos demais profissionais envolvidos no processo de criação. Uma forma hierarquizada de propor usos e funções, que limita o usuário e suas decisões. Mas o design industrial, por sua vez, não é tão autônomo quanto parece. Ele sofre o peso das decisões da empresa capitalista e seus interesses, tendo muitas vezes que trabalhar em prol dos interesses da empresa, violando seus princípios profissionais.

Algumas alternativas têm sido pensadas na intenção de diminuir o impacto da industrialização e seus resíduos no meio ambiente, como por exemplo, produtos projetados para serem desmontados e reutilizados ou que cumprem funções posteriores à inicial. Sendo assim, a gambiarra pode representar uma forma de poupar o meio ambiente, na medida que aplica o artefato de si para si, dele para ele mesmo ou para outros, num sistema de trocas e reposição. Mas da mesma forma que ela pode economizar recursos, uma adaptação mal feita ou precária, pode representar desperdício de recursos e danos a elementos que inicialmente não necessitavam assistência. Bouffleur cita como exemplo um conserto improvisado em uma motocicleta: ao mesmo tempo em que pode poupar recursos financeiros, peças de reposição e de tempo; quando não executado satisfatoriamente, pode gerar aumento de combustível, maior desgaste de peças antes em perfeito funcionamento, etc.

Ambas as práticas, a da gambiarra e a do design, podem ter impactos positivos ou negativos para o sistema ambiental. Do ponto de vista industrial, um artefato tem o seguinte ciclo de vida: concepção, produção, distribuição,

comercialização, consumo/uso e descarte. Enquanto que o ciclo da gambiarra tem seu início exatamente no momento entre o uso e o descarte.

KAZAZIAN, Thierry (org). *Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável*. 2005. p. 54

“Integrar a idéia de ciclo na fabricação de produtos implica que, aos poucos, todos os produtos manufaturados adquiram uma nova função essencial: a de serem valorizáveis. A valorização designa toda etapa de tratamento que dá lugar seja à reutilização do produto ou de um de seus componentes...”

Somos indivíduos singulares, com problemas específicos e características específicas. Certamente o design não estaria apto para criar uma solução para cada uma dessas necessidades singulares, fazendo então grupos de soluções variáveis que podem prestar ao atendimento de um grupo de necessidades. Num exemplo bem simplório, é o caso dos padrões de roupas e sapatos, onde agrupamos indivíduos com diferentes proporções corporais, em classes que podem ser atendidas por um determinado modelo pré-estabelecido.

Não estamos aqui propondo a necessidade de mais modelos ou de mais unidades que atendam a situações diferentes. Isso seria caminhar no sentido contrário a preservação dos recursos naturais e materiais disponíveis. Pelo contrário, queremos propor uma reflexão do design como identificador das tendências da sociedade e aglutinador das características funcionais. Não é fabricar mais, é fabricar menos e com mais qualidade, ou na melhor das hipóteses, não fabricar. Pensando nessa idéia de fabricar menos, lembramos que certamente, num cenário onde essa proposta fosse feita, ela esbarraria na muralha dos interesses empresariais de maximizar lucros acima de qualquer outro interesse.

Obsolescência Programada

Consertos e reparos vem se tornando cada dia mais um desafio, devido a falta de peças de reposição e substituição. Afinal de contas, num pensamento extremamente capitalista, porque adquirir uma peça se o indivíduo pode (e nesse caso *poder* tem um caráter muito mais de *ser forçado a*) adquirir o produto novo? A malícia consiste em fazer com que o reparo pareça mais custoso para o indivíduo do que a aquisição do produto recém fabricado.

(Título original: *Robots*. Direção: Chris Wedge e Carlos Saldanha. EUA, 2005, DVD – 90min).

Essa questão é abordada na animação *Robôs*. Num fictício mundo robótico, a falta de peças de reposição significa o fim da vida de muitos robôs. O personagem principal, Rodney Lataria, inicia uma revolta coletiva contra a indústria e o novo sistema de produção.

O documentário *Tirar, Comprar, Tirar*, mostra claramente como a evolução da tecnologia é manipulada pelo interesse das indústrias. Os laboratórios têm capacidade de desenvolver uma lâmpada que dure o dobro do tempo? Claro. A pergunta é, a curto prazo, que lucro pode gerar uma lâmpada que vende pouco, já que dura mais?

O fenômeno denominado obsolescência programada tomou proporções com a quebra da Bolsa de Nova Iorque, mas sua essência começou a ser desenvolvida anos antes, por uma sociedade secreta que regulava a produção de lâmpadas. A quebra da bolsa só veio culminar o processo que se iniciara anos antes.

Os EUA viviam um período de prosperidade: a economia acelerou porque a maior parte da população, que passou a ter acesso aos bens de consumo devido a seu barateamento, passou a comprar mais por diversão do que por necessidade. A crise de 1929, foi um freio para o desenvolvimento econômico do país, atingindo-o de forma séria e causando a recessão. Bernard London, investidor imobiliário da época, sugeriu a obsolescência programada como forma de alavancar a economia; deixando de valorizar a qualidade e a boa fabricação para priorizar formas de exponenciar o consumo. Era a primeira vez que o termo obsolescência programada era usado.

London acreditava que, obrigatoriamente, todos os produtos deveriam ter vida limitada, assim, as fábricas continuariam produzindo, as pessoas continuariam consumindo e haveria trabalho para todos. A idéia soava tão radical que foi engavetada, ressurgindo quase 30 anos mais tarde com uma diferença: não se tratava mais de obrigar o consumidor, mas sim, de seduzi-lo.

Brook Stevens, designer do período pós-guerra, trabalhou baseado nesse conceito, criando produtos que incutiam o desejo antes mesmo da necessidade. Stevens, aparentemente, não fez coisas que durassem menos, mas sim, fazia com que os produtos mais novos fossem cada vez mais atraentes que os antigos.

Em *Haverá a idade das coisas leves: Design e Desenvolvimento Sustentável*, Thierry Kazazian apresenta um conceito de produto durável muito interessante. Diz ele:

KAZAZIAN, Thierry
(org). *Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável*. 2005. p. 44-45

“A concepção de todo bem de consumo pode integrar a dupla problemática de duração e de gestão dos recursos contida na noção de durabilidade. A durabilidade se define como a capacidade do objeto de se inscrever em uma certa perenidade. A durabilidade é uma das estratégias da economia leve, porque permite alongar a duração de

vida dos produtos, diminuir sua renovação e portanto preservar os recursos naturais, limitando assim os impactos dos produtos sobre o meio ambiente. A durabilidade descreve o tempo da relação entre o homem e o objeto. Supõe uma qualidade sem disfarce do produto e promete um funcionamento constante ao longo de seu prazo de utilização. Ela instaura uma relação de confiança, entre o utilizador e o produto, o utilizador e a empresa.(...) A durabilidade supõe também uma gestão da obsolescência, para a qual distinguimos duas dimensões, objetiva e subjetiva. A obsolescência objetiva é técnica. Existem assim que aparece no mercado um produto mais performático, que torna as versões anteriores caducas. (...) A obsolescência subjetiva é motivada pela aparência e a moda, que condicionam o fim da vida de alguns objetos enquanto suas funções permanecem válidas. Entre as duas dimensões se criam sutis especulações entre a qualidade real e qualidade percebida.”

Some ao fenômeno da OP, a facilidade de crédito e a publicidade massiva, e a economia está impulsionada e caminhando, graças a essas três forças motrizes.

O pesquisador John Thackara, acredita que em países subdesenvolvidos, a OP caminha em sentido contrário: um produto quebrado é quase sempre consertado e colocado em uso, sendo incabível jogá-lo fora.

Para Michael Braungart, co-autor de *Cradle To Cradle*, as empresas deveriam seguir o ciclo da natureza, que produz em abundância, mas não produz resíduos e sim, nutrientes para outros organismos. Para ilustrar a idéia, ele a aplicou no desenvolvimento de uma fábrica de tecidos suíça.

Atualmente as indústrias adotam um sistema de redução de custos em sua produção, escolhendo materiais mais baratos e de baixa qualidade, eliminando etapas consideradas dispendiosas. Essa mesquinhez gera produtos de pouquíssima duração, que são rapidamente avariados. Algumas pessoas tentam estender as funcionalidades desses artefatos e buscam na gambiarra essa possibilidade de sobrevivência.

Para os críticos mais severos, não basta apenas reorganizar os processos produtivos; temos que mudar nossos valores e com isso a economia. Num processo de dentro para fora.

Gambiarra x Artesanato

A princípio, a inserção de artesanato em uma pesquisa sobre gambiarras pode parecer deslocada. A ligação entre essas duas áreas, em um primeiro olhar, é feita por uma linha tênue, mas é necessário manter em mente as características de ambas e considerar que a produção de uma gambiarra é uma atividade de caráter artesanal, no sentido de ser uma técnica de produção manual e individual. E é exatamente sobre esse princípio que apoiamos as reflexões dessa pesquisa.

As definições de artesanato estão muito próximas, num plano em que o trabalho de artesanato (a técnica) se mistura a criatividade, e nem sempre se pode detectar com nitidez os limites de uma ou outra, ainda que haja estreita relação entre elas.

DORFLES, Gillo. *El diseño industrial y sua estética*. 1968. p.30

“...a obra artesanal, por sua própria natureza, é obra que pode parecer como ‘feita a mão’; mesmo nos casos em que se dá a intervenção parcial de uma máquina. Como se sabe, desde a Antigüidade, algumas obras artesanais (cerâmicas) eram feitas com a ajuda de um mecanismo (a roda ou torno do oleiro, o furador dos marmoreiros), mas até nesses casos, era sempre necessário o ‘toque’ final do artista-artesão, que intervinha para dar o acabamento da obra.”
Tradução livre

“Tecnologia pode ser definida como um conjunto organizado de todos os conhecimentos – científicos, empíricos ou intuitivos – pronto para ser empregado na produção e na comercialização de bens e serviços.”

COUTO, Rita Maria de Souza. *Pequena digressão sobre a natureza do design*. dez. 1996

PAZ, Octavio. *Convergências: ensaios sobre arte e literatura*. 1991. *Ensaio: Ver e usar: arte e artesanato*. p51

“...la obra artesanal, por su misma naturaleza, es obra que puede aparecer como ‘hecha a mano’, aun en los casos en que se dé la intervención parcial de una máquina. Como se sabe, desde la Antigüedad algunas obras artesanales (cerâmicas) se hacían con ayuda de un mecanismo (la rueda o torno del alfarero, el taladro de los marmolistas), pero hasta en estos casos, era siempre necesario el ‘toque’ final del artista-artesano, que intervenia para dar el acabado de la obra.”

É nesse contexto, o da produção manual, individual, com emprego de tecnologias próprias (e novamente frisando que, entendamos tecnologia como um conjunto de conhecimentos sobre determinado material e seu trato), que conectamos artesanato e a prática artesanal com a produção alternativa de objetos, aqui chamada de gambiarra mas que também pode ser compreendida como DIY (Do It Yourself), bricolagem, jeitinho, ou outros nomes pelo qual seja conhecida.

O objeto fruto da prática da gambiarra carrega consigo o esforço de seu produtor, repleto de memórias, formais e funcionais, do artefato original pretendido. Como em um código genético, traz consigo informações sobre os conhecimentos, gostos, habilidades, etc., de quem a construiu. Assim como o artesanato, o resultado do fazer artesanal, também conserva essas características. Octavio Paz expressa bem essa observação em:

“Feito com as mãos, o objeto artesanal conserva, real ou metaforicamente, as impressões digitais de quem o fez.Essas

impressões são a assinatura do artista, não um nome; nem uma marca. São antes um sinal: uma cicatriz quase apagada que comemora a fraternidade original dos homens. Feitos pelas mãos, o objeto artesanal é feito para as mãos: não só o podemos ver como apalpar.”

E é dessa relação quase que pessoal, que Paz, poeticamente, fala de um ponto crucial para a compreensão da proporção da prática da gambiarra na sociedade: a redefinição de funções dos artefatos. Colocar um pneu a servir como balanço para as crianças brincarem na árvore do quintal é designá-lo para outra função que não a qual ele foi projetado para desempenhar. Prender o cabelo comprido com uma caneta ou um lápis, também é um exemplo de modificação de função empregado pelas mulheres no dia-a-dia. O autor ilustra esse conceito com uma jarra, que sobre a mesa pode armazenar os líquidos a serem consumidos (água, vinho, suco, etc.), tornando-se um sol, na volta do qual os comensais se reúnem. Como também se presta a exibição de si própria ou de outros:

PAZ, op. cit, p.52

“A sensibilidade pessoal e a fantasia desviam o objeto de sua função e interrompem seu significado: já não é um recipiente que serve para guardar um líquido, mas para mostrar um cravo. Desvio e interrupção que ligam o objeto a outra região da sensibilidade: a imaginação. Essa imaginação é social: o cravo na jarra é também um sol metafórico”

Quem sabe não seja a imaginação a responsável pela adaptação que o homem faz dos elementos que o cercam e de si próprio. E quem sabe seja ela o impulso adaptativo que toma a direção em situações de improviso, e seja ela própria a razão disso, do ato de improvisar: a imaginação presente no artesanato, na gambiarra, no design, no ser humano.

Artesanato x Design

Essa pesquisa não se propõe a estudar o artesanato como forma de produção nem esmiuçar o trabalho de Aloísio Magalhães nessa área. Mas a montar uma visão geral para compreender a conexão que podemos inicialmente identificar entre as três áreas de estudo de que tratam esse capítulo (design, artesanato e gambiarra), considerar algumas observações e refletir sobre o impacto de cada uma dessas áreas na formação do que podemos considerar como produção industrial.

1. *Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa*. 2010. 4ª edição.

2. HOUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. 2009. 1ª edição.

O termo artesanato vem do francês *artisanat*¹ e é definido pelo *Dicionário Houaiss*², como:

1. Arte e técnica do trabalho manual não industrializado, realizado por artesão, e que escapa à produção em série; tem finalidade a um tempo utilitária e artística.
2. Conjunto de peças de produção artesanal.
3. Conjunto dos artesãos de determinado gênero.
4. Local onde se exerce, ou ensina o artesanato.
5. O produto final do trabalho feito pelo artesão.

Nesse sentido, o artesanato seria o resultado qualificado pela mão-de-obra, pela ação direta do homem em elaborar, em manufaturar. Um toque da qualidade humana acima da massificação do produto que a máquina imprime.

Há um livro publicado em 1970, da autoria de Paul Feller e Fernand Turrett, denominado *L'outil, dialogue de l'homme avec la matière*. Esse livro impressiona por mostrar o que vem a ser, exatamente, o princípio, o fundamento filosófico do artesanato: o homem que exerce o trabalho através das suas mãos, através da sua sensibilidade e inteligência. Quanto a isso, Clarivaldo do Prado Valladares considera esse aspecto humano que fica impregnado no objeto artesanal.

Artesanato Brasileiro. Fundação Nacional de Arte. Rio de Janeiro, 1980. Introdução de Clarivaldo do Prado Valladares. 2ª edição. p.14

“Artesanato, do ponto de vista brasileiro, difere do sentido internacional como condição de trabalho feito -a-mão, de domínio do labor, sem implicá-lo em situação criativa. Nós empregamos o termo artesanato dentro de um apego de simpatia, visando a qualificar o trabalho que é feito, às vezes em nível primário, mas dotado de uma situação cultural na base do seu conhecimento tradicional. Dos seus modelos e roteiros

repetidos, alguma coisa que seja do interesse estético será observada pelas camadas mais altas da sociedade, pouso e base da simpatia.”

Artesanato Brasileiro. Fundação Nacional de Arte, op. cit, p.16

“Quando se diz que o artesanato se caracteriza pela produção dos ingênuos, ou da parte mais primária dos grupos populacionais afeitos a elaborar produtos que não são competitivos, de consumo mais caro, e produtos de qualidade rudimentar ou de simples aproveitamento de materiais descartados, assumimos o risco de entender como artesanato esse nível do primarismo.”

O artesão é capaz de exibir uma solução formal, absolutamente nobre em sua essência. Basta para tanto não limitar o uso de seus recursos materiais e criativos a práticas tolhidas e pobres em potencial criativo.

Em seu livro *Convergências*, Octavio Paz faz uma ode ao objeto artesanal na introdução do texto *Ver e Usar: Arte e Artesanato*, quando exalta a beleza pela função e pela simplicidade da forma.

PAZ, Octavio. *Convergências: ensaios sobre arte e literatura*. Rio de Janeiro: Rocco, 1991. Ensaio: *Ver e usar: arte e artesanato*. p. 45

“Sua beleza é inseparável de sua função: são bonitas porque são úteis. Os objetos de artesanato pertencem a um mundo anterior à separação entre o útil e o belo”.

Essa certamente é outra forma de encarar o objeto artesanal; vendo a beleza através da utilidade. E Paz continua traçando as belezas deste objeto e do objeto industrial.

PAZ, op. cit, p.51

“O objeto industrial tende a desaparecer como forma e a confundir-se com sua função. Seu ser é seu significado, e seu significado é ser útil. (...) No artesanato há um contínuo vaivém entre utilidade e beleza; e esse vaivém tem um nome: prazer. As coisas dão prazer porque são úteis e belas. A conjunção (e) define o artesanato como a conjunção alternativa define a arte e a técnica: utilidade ou beleza.”

“A beleza do desenho industrial é de ordem conceitual: se alguma coisa expressa, é a justeza de uma fórmula. É o signo de uma função. Sua racionalidade o encerra numa alternativa: serve ou não serve. No segundo caso, há que jogá-lo no lixo. O artesanato não nos conquista somente por sua utilidade. Vive em cumplicidade com os nossos sentidos, e daí ser tão difícil desprender-nos dele. É como jogar um amigo na rua.”

E pondera sobre a pós-vida do artesanato, uma vez que até pouco tempo atrás acreditava-se que este desapareceria com a pressão da produção

industrial. Paz acredita que a produção industrial envelhece e vira lixo, enquanto que o artesanato é atemporal, e quando não mais é utilizado, ele muda de caráter.

PAZ, Octavio. *Convergências: ensaios sobre arte e literatura. Ensaio: Ver e usar: arte e artesanato.* p.57

“O destino da obra de arte é a eternidade refrigerada do museu: o destino do objeto industrial é o lixo. O artesanato escapa ao museu, e quando cai em suas vitrinas defende-se honrosamente: não é um objeto, mas uma amostra. É um exemplar cativo, não um ídolo. O artesanato corre junto com o tempo e não quer vencê-lo. (...) Para o objeto industrial não há ressurreição: ele some com a mesma rapidez com que aparece. Se não deixasse vestígios, seria realmente perfeito; mas infelizmente tem um corpo, e, quando deixa de servir, se transforma em refugio difícil de destruir.”

O artesanato na história da indústria

VIDIGAL FILHO, Luís Eulálio de Bueno. In: *Artesanato e Desenho Industrial: um processo contínuo. Catálogo da mostra.* 1981. p.3

“Entre a indústria e o artesanato há muito mais pontos de convergência do que se supõe. Em última análise, pode-se dizer que a indústria procede de uma evolução do trabalho do artesão. Todo processo de desenvolvimento industrial – no que se refere à criação de um ‘design’ ou mesmo de uma tecnologia nacional – tem origem no artesanato. A experiência secular de pesquisa e manipulação das matérias-primas, a técnica de reprodução igualmente estruturada e, principalmente, a inventividade identificada com as tradições e a cultura do país, são elementos que podem facilmente ser incorporados à produção industrial, com benefícios não apenas culturais, mas também econômicos...”

Compreender as origens da atividade do design é um olhar para dentro. É reconhecer que os processos de evolução são fruto das mudanças ideológicas e econômicas da sociedade. Assim também nas atividades industriais.

De uma forma extremamente concisa, Adrian Forty, em seu livro *Objetos de Desejo*, vai ilustrando, através de acontecimentos em empresas européias, como o design nasceu de um determinado estágio da história do capitalismo e como desempenhou papel vital na criação da riqueza industrial; influenciando o modo como as pessoas viam as mercadorias, adicionando valor relativo aos produtos, num processo onde: valores relativos e características próprias geram sentimento de individualidade, que gera desejo de consumo, que gera vendas, que geram lucros.

O autor aponta a origem da atividade do design como um coadjuvante ao trabalho do mestre artesão. Este, que tinha o domínio da tecnologia (e nesse

caso, entenda-se por tecnologia o conjunto de conhecimentos relativos à determinada área) e controle da produção, foi aos poucos, por razões capitalistas e organizacionais, perdendo espaço dentro da indústria.

FORTY, Adrian. *Objetos de desejo - Design e sociedade desde 1750*. 2007. p. 43

“O design torna-se necessário como uma atividade separada da produção assim que um único artífice deixa de ser responsável por todos os estágios da manufatura, da concepção à venda”

Então por volta do século XVIII, o artesão individual perde o controle do processo completo de produção de artefatos, e torna-se necessária a atividade nova e separada do design.

Entretanto *“a própria produção capitalista, causa da necessidade do trabalho especializado de design, era ao mesmo tempo responsável pela deterioração da sua qualidade”*, quando usa o trabalho do designer não como ferramenta de transformação da sociedade, mas como ferramenta de manipulação de consumidores.

Essa manipulação da economia industrial por parte dos empresários da época, pode ser apontada como a principal causa da sucessão do mestre artesão pelo designer. Talvez tenha sido uma má interpretação dos fatos que levou algumas correntes filosóficas a considerarem design como atividade superior ao artesanato e incutir nos estudantes essa idéia, que gerou uma repudia até hoje observada em determinadas linhas de ensino.

O artesanato brasileiro

Trazendo essa discussão para a questão do artesanato brasileiro, podemos destacar o trabalho de Aloísio Magalhães, que vê o artesanato como um *potencial criativo* que assume as mais diversas configurações formais.

MAGALHÃES, Aloísio. *E Triunfo? A questão dos bens culturais no Brasil*. 1985. p. 181

“Diria, de início, que, na realidade, dentro dos padrões ortodoxos, não existe artesanato no Brasil. O que existe é uma disponibilidade imensa para o fazer. (...) o artesão brasileiro é basicamente um designer em potencial, muito mais do que propriamente um artesão no sentido clássico.”

E é nessa disponibilidade para o fazer, nessa capacidade inventiva que Aloísio Magalhães enxerga potenciais ligações do artesanato com o design, e reforça sua idéia em seguida, quando fala::

“É possível, até, caracterizar-se essa alta inventividade como uma atitude que se poderia chamar de pré-design: o homem brasileiro estaria intuitivamente mais próximo de conceitos de design do que propriamente artesanais, no sentido clássico”.

Embora uma das definições apresentadas pelo *Dicionário Houaiss* seja a da não produção em série, convém lembrar que design e artesanato utilizam conceitos diferentes quanto a isso. Uma produção em série é possível dentro de um processo de produção artesanal, mas certamente o número de unidades por determinado espaço de tempo será inferior. Uniformidade é o conceito usado como o equivalente a repetição em série. Nesse caso, enquanto o design utiliza o conceito de protótipo, o artesanato adota a ideia de arquétipo, um modelo mental, uma imagem coletiva de determinado produto que é artesanalmente construído com base em um modelo.

DORFLES, Gillo. *El diseño industrial y sua estética*. 1968, p.30

“... A obra de arte, mesmo quando submetidos a repetidas los uma extensivamente, nunca chega a todos eles cópias da identidade absoluta de um outro com. Há sempre hum quid diferencial - e deve ter - que distingue cada objeto dos outros, e precisamente nesta diferença, embora pequena, nesta mínima imperfeição formal, consiste esse não-sei-o-que fascinante e a essência da forma artística.”

Tradução livre

“...la obra de artesanía, aun cuando esté sometida a una repetición em numerosos ejemplares, nunca alcanza em todas sus copias la absoluta identidad de unas com otras. Hay siempre um quid diferencial – y debe haberlo – que distingue cada objeto de los demás; y precisamente em esta diferencia, por pequeña que sea, em esta mínima imperfección formal, consiste esse no sé qué de fascinador y la esencia misma de la forma artística.”

Nesse sentido, o desenvolvimento da produção mecânica tornou o design mais valioso para os fabricantes, por proporcionar a maximização do volume de produção. Mas a questão não é tempo nem quantidade. É a soma delas, a qual sofre o peso da otimização da produção e aumento do lucro.

As vantagens de multiplicação da máquina são substituídas pela grande quantidade de mão-de-obra: e é aqui que o artesanato concorre com o produto industrial, na geração de empregos.

COSTA, Janete Ferreira da. *In: Artesanato e Desenho Industrial: um processo continuo. Catálogo da mostra*. 1981. p. 6

“Além do objeto utilitário, a venda do produto permite a subsistência para um grande número de pessoas, a preservação de uma cultura, a fixação de um design que é um embrião para o futuro design industrial.”

Termino esse trecho com uma frase de Aloísio Magalhães sobre a intenção do artesanato no Brasil e nosso posicionamento quanto a isso.

MAGALHÃES, Aloísio. *E Triunfo? A questão dos bens culturais no Brasil*. 1985. p.182

“Parece-me que, no caso brasileiro, toda atividade com características de artesanato, ou seja, pequena intermediação entre a mão que faz e o objeto que se usa, são formas iniciais de uma atividade que quer

entrar na trajetória do tempo; que quer evoluir na direção de maior complexidade tecnológica para resultados mais efetivos. Talvez seja preciso dizer que, não existindo tradições profundas nem cristalizações no trato de matéria-prima – que constituíram características do artesanato clássico, – o que devemos fazer no Brasil é observar essa disposição, essa presença de um índice muito alto de invenção, na busca de peculiaridades a serem estimuladas, criando-se assim, condições para que o processo se desenvolva com harmonia.”

Vídeo

Conceito

Referências

Entrevistados

Gravações

Roteiro e Edição

Resultado

Conceito

Tudo o que foi pesquisado, hipóteses formuladas, observações feitas, diálogos com os professores orientadores; não poderia ser finalizado e representado de maneira estática, tampouco, construir uma gambiarra seria uma alternativa adequada à conclusão desse projeto.

Num primeiro levantamento, estive diante das seguintes possibilidades de conclusão:

- exposição ou animação com o processo de construção de gambiarras;
- planejamento de um serviço de assistência técnica especializada de pronto atendimento;
- site de relacionamentos e troca de ideias inovadoras que nasceram de adaptações e improvisações, participação de fabricantes e usuários, para colaboração mútua no processo de desenvolvimento de bens de consumo;
- vídeo com entrevistas a pesquisadores e gambiarristas.

O vídeo soava como uma possibilidade de apresentar o aspecto formal da questão: a pesquisa acadêmica, questionamentos sobre a origem da profissão e da função do designer, a análise da gambiarra e seu impacto na sociedade; além de apresentar pessoas comuns, que estão diante de problemas e desenvolvem soluções que, se não ortodoxas, ao menos funcionais. Num dueto entre teoria e prática.

Ele é uma maneira de dar voz e forma aos conhecimentos gerados com a pesquisa, uma tentativa de recontá-los através da narrativa dos entrevistados. É através da fala deles, designers, professores e pesquisadores, que se conhece e redescobre um pouco mais da cultura material da sociedade, do posicionamento do designer e do impacto de sua função; de seu papel como intercessor do sujeito com o mundo, identificador de demandas, tradutor de necessidades.

Foi concebido com o intuito de ser o primeiro contato de todo aquele que tiver acesso a essa pesquisa. Esse vídeo não se propõe a ser um documentário sobre a prática da gambiarra, mas sim uma introdução ao estudo da adoção de objetos por meio dos usos que obtemos deles. Uma introdução que já é síntese. Uma síntese que não termina em só própria.

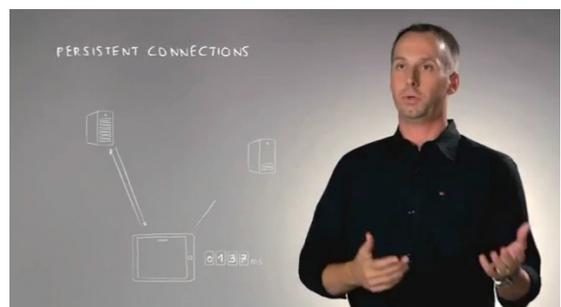
Referências

Publicidade

Campanha de divulgação do serviço de web browser no Kindle Fire, focado em desenvolvimento para dispositivos móveis.

EUA, 5:45min, 2011

O background mantém uma padronização do ambiente dos entrevistados e usa gráficos animados para demonstrar as funções do produto.



Imagens 130 a 135

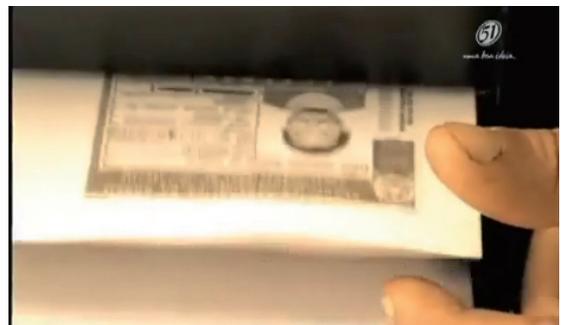
Boa idéia é ser Brasileiro

Esse é o mote da campanha da Cachaça 51, da Companhia Müller de Bebidas, valorizando a capacidade criativa do brasileiro e dando continuidade ao conceito da marca "51, uma boa ideia", criado em 1970; apresentando personagens reais que, efetivamente, tiveram uma boa idéia e que, por esse motivo, se destacaram em seu meio.

Produção: Conspiração Filmes. Direção: Andruca Waddington.

Conceito: Loducca, Brasil, 2011, 01:18min

A principal característica desse vídeo é a narrativa contínua, que mesmo o sujeito estando em diferentes situações, mantém um fluxo constante e coerente.



Imagens 136 a 141

Comprar, tirar, comprar

O documentario espanhol fruto da pesquisa sobre o fenômeno da obsolescência programada (a redução deliberada da vida útil de um produto) e releva as razões pelas quais, mesmo com todos os avanços da tecnologia, os produtos duram cada vez menos; como isso afeta a economia mundial e o meio ambiente.

Direção: Cosima Dannoritzer

Produção: Article Z, rtve, Media 3.14

Veiculação televisiva: Arte (França), TVE e Televisió de Catalunya

Espanha, 2011, 52min.

Com tomadas que intercalam vídeos pesquisados, imagens, gravações com atores e entrevistas com pesquisadores, o vídeo apresenta uma narrativa dinâmica.



Imagens 142 a 148

Entrevistados

De acordo com a proposta multidisciplinar que caracteriza esse projeto, foram entrevistadas pessoas ligadas ao estudo e desenvolvimento acadêmico de produtos e soluções, uma pessoa ligada ao registro e captação de exemplares e pessoas que de fato desenvolvem gambiarras e outras soluções não convencionais.



Imagem: 149
Informações e Fonte: Divulgação Pessoal

Cao Guimarães

Belo Horizonte
Cineasta e fotógrafo.

Formando em jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, e filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais. Master of Arts in Photography Studies, pela Universidade de Westminster, em Londres.

Seu trabalho retrata a realidade do interior brasileiro e de outras tantas regiões carentes, mundo a fora, com um ponto de vista poético e simples. Mostrando como a criatividade popular lida com a miséria e o improviso, driblando as adversidades do cotidiano.

A série *Gambiarra*, foi exposta em galerias de São Paulo, Paris e Porto Rico, e culminou com a publicação do livro "*Gambiarra*", que reúne cerca das 100 imagens que estiveram em exposição na 2a. Trienal Poligráfica de San Juan: América Latina y el Caribe, em 2009.

Na Galeria Nara Roesler, em São Paulo, houve também a projeção do filme *Mestres da Gambiarra*, que retrata o universo da improvisação exercitado por 3 profissionais de diferentes áreas: um técnico do laboratório de biologia, um profeta e um neurocientista.

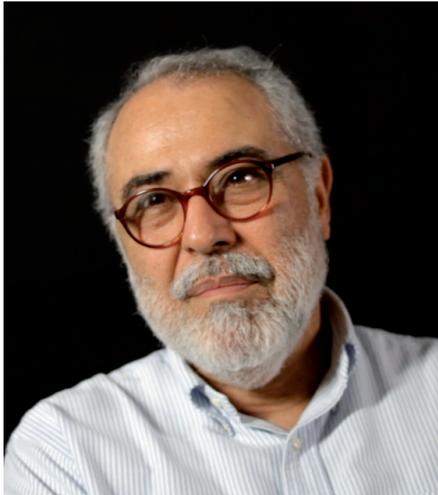


Imagem: 150
Informações e Fonte: Sistema Currículo Lattes.

João de Souza Leite

Rio de Janeiro.
Designer e Professor.

Graduado em Desenho Industrial pela ESDI/UERJ (1974), com mestrado em Comunicação e Cultura pela Escola de Comunicação (1999) e doutorado em Ciências Sociais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais do IFCH/UERJ (2006).

Iniciou sua vida profissional como assistente de Aloísio Magalhães em 1966/67. Atuou no Centro Nacional de Referência Cultural, na Fundação Nacional Pró-Memória e no Iphan. É professor da ESDI/UERJ (desde 1977) e da PUC/RJ. Foi consultor do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e tem experiência na área de Design e Educação em Design, atuando principalmente nos seguintes temas: design gráfico, design editorial, gestão, história, epistemologia e cognição em design.



Imagem 151
Informações e Fonte: Divulgação Pessoal

Rodrigo Bouffleur

São Paulo.
Designer e Professor.

Graduado em Desenho Industrial pela Fundação A. A. Penteadó (1999), mestre em Design e Arquitetura pela FAU/USP (2006) e doutorando em História e Fundamentos pela FAU/USP.

É professor do Centro Universitário Senac nos cursos de Design Industrial, Design de Interface e Tecnologia em Produção Multimídia. Referência na pesquisa acadêmica sobre gambiarra.



Imagem: 152

Fonte: LinkedIn - Perfil Público e Cria Global

Zoy Anastassakis

Rio de Janeiro
Designer, Doutora em Antropologia, Professora e Pesquisadora.

Formada em Desenho Industrial pela ESDI/UERJ (Designer, 1999), Mestre em Antropologia Social pelo Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social - Museu Nacional (PPGAS-MN)/UFRJ (2007), e Doutora em Antropologia pelo PPGAS-MN/UFRJ (2011).

Professora do Departamento de Artes e Design/ PUC-Rio e do curso de especialização em Design Estratégico/Unisinos (Porto Alegre e Caxias do Sul). Coordenadora de projetos na consultoria de inovação social Cria Global. Foi coordenadora de projetos de design estratégico para inovação na MJV Tecnologia e Inovação. Com mais de 15 anos de experiência nas áreas de consultoria de inovação, direção de arte, cenografia e design gráfico.



Imagem: 153

Fonte: Depoimento Pessoal

João Salvino

Rio de Janeiro
Aposentado (Motorista de ônibus).

Seu Salvino, como é chamado, pelos vizinhos e amigos, é a primeira pessoa em quem pensam quando precisam de ajuda. Sempre tem ideias criativas pra contornar os imprevistos que surgem no dia-a-dia do bairro onde mora.

Conhecido pelos vizinhos como “pau pra toda obra”, o capixaba que mora no Rio de Janeiro há mais de 40 anos, está sempre bem humorado e ocupado na pequena oficina que mantém nos fundos de sua casa, seja para consertar bicicletas, seja para “dar um jeitinho” em um eletrodoméstico pifado, ou até para receber os amigos pra uma prosa à sombra do cajazeiro.



Imagem: 154
Fonte: Depoimento Pessoal

Jorge Luiz dos Santos

Rio de Janeiro
Autônomo (Bombeiro Hidráulico).

Quem olha “Seu Jorginho” não faz ideia das invenções que esse mineiro tímido e quietinho já desenvolveu. Sempre preocupado com um serviço bem feito, ele é zeloso e cuidadoso com seus trabalhos.

Apesar de sua experiência como bombeiro hidráulico, sabe um pouquinho de tudo: elétrica, construção, mecânica, serviços de despachante, etc.

Atualmente, Seu Jorginho presta serviços para uma família amiga de longa data, e está lá para o que der e vier.



Imagem: 155
Fonte: Depoimento Pessoal

José Luis de Paula

Rio de Janeiro
Técnico de Manutenção Geral.

Funcionário da ESDI, Zé Luis cuida dos pequenos serviços de mecânica e hidráulica, mas principalmente, dos serviços de elétrica na escola.

Enfrenta com bom humor as adversidades que aparecem em seu trabalho, e foi o primeiro sinônimo de gambiarra a ser carinhosamente lembrado pelos professores e colegas de turma no desenvolvimento dessa pesquisa.



Imagem: 156

Fonte: Depoimento Pessoal

Edialdo Batista Marinho “Belo”

Rio de Janeiro

Vendedor Ambulante (Pipoqueiro).

Quem passa pela Evaristo da Veiga já viu “Belo” lacrando as embalagens plásticas de suas pipocas na cobertura de metal da pequena lâmpada da carrocinha.

Trabalhando nas ruas há 16 anos, Belo aprendeu essa técnica com o irmão e diz que no trabalho de rua, um vai aprendendo com o outro, vai descobrindo e compartilhando. Mostrando que a sabedoria popular não guarda segredo.

Na cidade do Rio há outro pipoqueiros com carrocinhas iguais, com lâmpadas iguais, mas só Belo lacra as embalagens dessa forma peculiar.

Gravações

Nos meses de agosto e setembro desse ano, entrei em contato com todos os possíveis envolvidos nessa pesquisa para verificar interesse e disponibilidade para participar desse projeto, gravando ainda em agosto a primeira entrevista da série que compõe esse vídeo, com o professor da ESDI/UERJ João de Souza Leite, contando inicialmente com a ajuda de um amigo, Daniel Terra (graduando da Escola de Comunicação da UFRJ) para a filmagem.

Em outubro, gravei com os demais entrevistados que moram na cidade do Rio de Janeiro e viajei para São Paulo e Belo Horizonte, para entrevistar Rodrigo Bouffleur e Cao Guimarães, respectivamente.

Trazendo contribuições baseadas em seus trabalhos e áreas de interesse, os entrevistados responderam a perguntas semelhantes, que basicamente tratavam de:

Designers e pesquisadores:

- origem do interesse no assunto;
- história do design;
- impactos na sociedade;
- possível parceria entre design e gambiarra;
- possível relação do “jeitinho brasileiro” nesse fenômeno;
- impacto desse tipo de estudo na formação de novos profissionais;
- hipótese do fim da prática da gambiarra.

Gambiarristas:

- definição de gambiarra;
- porque recorrer a esse tipo de solução;
- exemplificar/mostrar uma gambiarra desenvolvida.

No capítulo **ANEXOS**, temos acesso as perguntas feitas a cada um dos entrevistados, na íntegra.

Vale salientar que fui cordialmente recebida por todos os entrevistados em suas casas e ambientes de trabalho. Alguns tímidos pela presença de uma câmera, outros mais desenvolvidos, mas todos bem humorados e dispostos a contribuir nessa análise do uso de bens materiais.

Equipamentos

Na primeira etapa das gravações, utilizei uma câmera Canon EOS 5D Mark II. Em seguida, já com equipamentos próprios, utilizei uma handcam Sony HDR-CX160, um gravador digital Panasonic RR-US511, para captação de áudio independente; ambos em modos de alta qualidade de captação de som e imagem, e um tripé Targus TG-5060TR de 50 polegadas, para estabilização do equipamento.

Roteiro e Edição

O trabalho de edição foi exaustivo, na medida em que mapear e combinar as falas dos entrevistados seguisse uma seqüência narrativa flúida, onde um entrevistado complementa o pensamento do outro. A montagem dessa tabela me ajudou a compreender e localizar os trechos de modo que eles se encaixassem nos momentos corretos. Todos os trechos interessantes das entrevistas foram transcritos e impressos para facilitar sua manipulação.

Os post-its amarelos identificam possíveis blocos de assuntos sobre os quais os entrevistados opinam e se expressam.



Imagem 157 - Quadro de roteirização

Essa primeira etapa serviu de base para a construção de duas tabelas extremamente detalhadas sobre cada trecho, sua duração, a que entrevistado/bloco de assuntos o trecho pertence, possíveis observações técnicas, etc. (ver *Anexos II e III*); que auxiliaram o processo de edição, no qual foi usando o software Adobe After Effects CS5, com manipulação de áudio no Adobe Soundbooth.

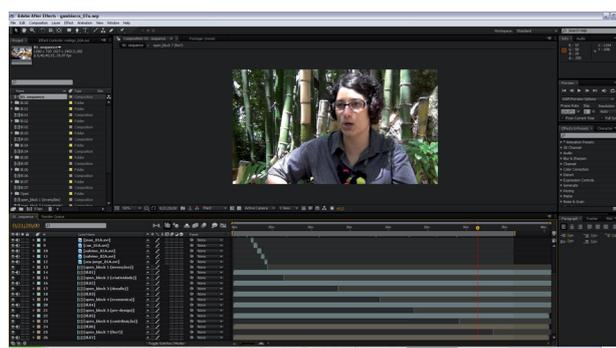
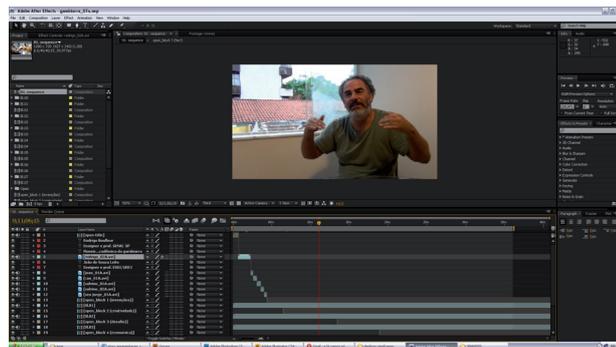
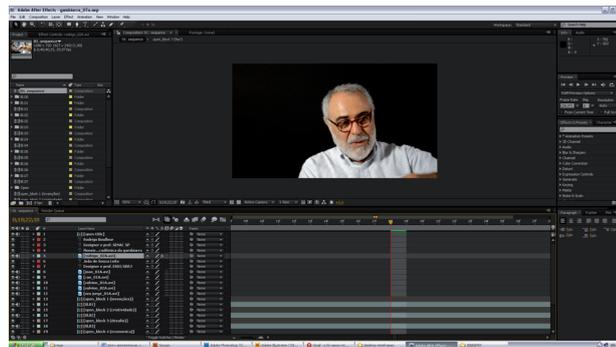
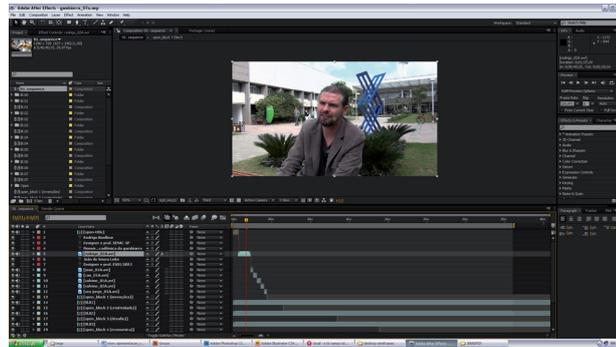


Imagem: 158 a 161

Resultado

O vídeo *Gambiarra* é fruto de um longo processo de trabalho que cristalizou-se sob a forma audio-visual. A pesquisa *Gambiarra: adaptações criativas de elementos do dia-a-dia*, foi a chave para o desenvolvimento e tratamento de cada trecho e cada conceito a ser expressado por meio dos entrevistado.

Formato: HDTV 720p

Trilha Sonora

Música: Previsão

Artista: Grupo Bossacucanova

Duração original: 03:00

Composta por: Bossacucanova/Adriana Calcanhotto

Voz: Adriana Calcanhotto

Violão: Roberto Menescal

Percussão: Laudir de Oliveira Sax tenor:

Album: Uma batida diferente

Ano: 2004

Gravadora: Estúdio Jam

Quadros-chave do vídeo:

Abertura

Definição

Invenções

Criatividade Popular

Desafio

Questão Econômica

Pré-Design

Contribuições

Fim?

Créditos

Tipografias:

Univers LT Std

Bold condensed: para os nomes

Regular condensed : para informações complementares

UnT Iguais

Regular: para lettering





orientação
Pedro Luiz Pereira de Souza

concepção e roteiro
Jennifer Moreno

edição e efeitos
Flávio Nazário

produção
Daniel Terra e Jennifer Moreno



Esse vídeo é parte integrante do projeto de graduação
"Gambiarra: adaptações criativas de elementos do dia-a-dia"

Imagens: 162 a 177

Conclusão

Esse estudo que ao longo do ano de 2011 foi tão divertido e prazeroso, encerra com um bom saldo o ciclo de seis anos que passei na ESDI, uma escola que me proporcionou crescimento pessoal e intelectual; onde conheci pessoas pelas quais tenho grande carinho e estima; onde amadureci como estudante, pessoa, questionadora, curiosa.

Valeu a pena cada momento até aqui: cada tarde lixando resina nas aulas de oficina, cada noite não dormida trabalhando em algum projeto, cada exercício proposto. Esse projeto é na verdade um símbolo da concretização de um período, e também uma chave para abertura de inúmeras possibilidades que se descortinam à minha frente. Essas páginas contêm lembranças dos últimos anos, e de toda uma vida.

Essa pesquisa, mesmo partindo de um interesse pessoal pelo tema, foi como um convite a pensar design além do limite industrial, despidendo os pré-conceitos que foram transmitidos ao longo da história. Poucas coisas podem ser tão valiosas quanto o reconhecimento de si próprios como agente do desenvolvimento da sociedade.

Deixemos de lado discussões infundáveis sobre o significado da palavra design e voltemos nossa atenção para reflexões maiores no sentido social de nossa profissão. Limitar o design a um ou outro conceito, pode ser arriscado, considerando a velocidade de desenvolvimento da sociedade moderna. Nossa função primária é ajudar os usuários em suas relações com os bens de consumo e tornar essa relação a mais simples possível. Ditar regras e padrões de comportamento que obriguem o usuário a adaptar-se a um produto concebido, não pode ser uma boa conduta.

Essa observação de Pedro Luiz Pereira de Souza fala do reconhecimento do sentido social do design.

“E não é só o design que resolve. O design é um componente. Teve gente que já achou que a arquitetura e o design seriam atividades que poderiam solucionar os problemas do mundo. Mas em hipótese alguma! Eles fazem parte das soluções possíveis, e essa é a minha visão do curso, o sentido político do design. Porque durante muito tempo se vendeu para nós, para vocês, para mim quando fui aluno, a imagem de que o design é alguma coisa heróica, é alguma coisa notável. E

tece comentários sobre o curso “Design moderno: forma, razão e política”, que realizaria no mês de julho do mesmo ano, no Centro Universitário Maria Antônia, da USP (Universidade de São Paulo).

não é nada demais, é uma profissão. E você pode, como em qualquer profissão, encontrar o sentido social dela, ou não. A minha tentativa é sempre buscar o sentido social do design, e aí continuo moderno, por mais que isso seja démodé.

Que cada palavra até aqui sirva tocar os leitores de uma forma tão íntima como só ele poderia saber. Que venha despertar dentro de cada um a necessidade de transformar seu trabalho, num esforço coletivo de transformação da sociedade e do homem, num processo que se renova a cada dia e não encontra seu fim. Que proponha um desafio pessoal de mudança como sujeito.

E que venham mais desafios.

Anexos I - Questionários

Entrevistado: Cao Guimarães

1. Como surgiu a iniciativa de registrar esse tipo de construção?
2. Como você define gambiarra?
3. Na sua opinião, por que as pessoas fazem gambiarras?
4. Até que ponto você acha que essa prática é benéfica para a sociedade? Ou será que traz prejuízos?
5. O “jeitinho” (neste caso relacionado à adaptação formal de objetos e solução de situações adversas) está comumente associado a cultura brasileira, mas também está presente em outros grupos sociais. Você acha que o povo brasileiro tem alguma “vantagem” na hora da adaptação, da necessidade; algo que nos torne mais propensos a isso?
6. O que podemos extrair desse fenômeno? O que a minha pesquisa, as suas fotografias, enfim, o estudo desse tema pode trazer para a formação das pessoas?
7. Você acha que a prática da gambiarra tende a desaparecer?
8. Você já fez alguma gambiarra?

Entrevistado: João de Souza Leite

1. De acordo com minhas pesquisas, o termo gambiarra geralmente aparece associado a termos como design vernacular, design emergencial, design alternativo... Ao mesmo tempo gambiarra está relacionada a conceitos como “tosco”, “mal feito” e “feio”. Qual a sua opinião quanto a associação do design com essa atividade de configuração e reconfiguração de objetos?
2. Há algum tempo, obras na estrada eram sinalizadas com baldes de plástico vermelho, com lâmpadas dentro. Atualmente já encontramos cones específicos para isso. O relógio de pulso é outro exemplo de artefato improvisado que passou a ser desenvolvido industrialmente. Coisas que começaram como gambiarras e se tornaram objetos de produção industrial. Como você vê essa parceria entre gambiarra e design?

3. De acordo com as observações dessa pesquisa, a gambiarra é fruto de um processo industrial viciado: oferta maior que a demanda, custos altos, obsolescência programada, descarte impensado. Na sua opinião, como fica a responsabilidade do design nessa situação?
4. Até que ponto você acha que essa prática (da gambiarra) é benéfica para a sociedade? Ou será que traz prejuízos?
5. Alguns livros, como o *Objetos de Desejo* (de Adrian Forty) nos mostram que o princípio da atividade do design se deu como uma forma de acelerar os processos de produção na indústria, apontando que em muitos casos essa aceleração custou perda da qualidade e desvalorização do mestre artesão. Partindo dessa consideração, podemos afirmar que fenômenos como a obsolescência programada e o exagerado número de bens produzidos são conseqüências do design, do que ele foi no início da industrialização?
6. Cientes da carga de criatividade que essas soluções contém, poderíamos considerá-la um “pré-design”, uma identificação de necessidades e um protótipo de solução?
7. O “jeitinho” (neste caso relacionado a adaptação formal de objetos e solução de situações adversas) está comumente associado a cultura brasileira, mas também está presente em outros grupos sociais. Você acha que o povo brasileiro tem alguma “vantagem” na hora da adaptação, da necessidade; algo que nos torne mais propensos a isso?
8. Sem considerar a influência do aspecto econômico, na sua opinião, porque a gambiarra tem esse envolvimento tão grande com o povo, com as camadas mais humildes da sociedade?
9. Você acha que a prática da gambiarra tende a desaparecer?
10. O que podemos extrair desse fenômeno? O que esse estudo pode trazer para a formação de futuros profissionais?
11. Você já fez alguma gambiarra?

Entrevistado: Rodrigo Boufleur

Sei que muitas das perguntas apresentadas aqui, já foram respondidas na sua tese “A Questão da Gambiarra”, mas quero que esse vídeo seja o primeiro contato das pessoas com o tema. Que através dele, elas possam buscar os nossos trabalhos para aprofundar a compreensão sobre o tema.

1. Me conte um pouquinho mais sobre o que te levou a desenvolver a

pesquisa sobre gambiarras como tese de mestrado, de levar pra academia esse tema pouco explorado e até informal.

2. O que você viu de mais curioso durante seu trabalho?

3. Em poucas palavras, como você define gambiarra?

4. Na sua opinião, por que as pessoas fazem gambiarras?

5. Há algum tempo, obras na estrada eram sinalizadas com baldes de plástico vermelho, com lâmpadas dentro. Atualmente já encontramos cones específicos para isso. O relógio de pulso é outro exemplo de artefato improvisado que passou a ser desenvolvido industrialmente. Coisas que começaram como gambiarras e se tornaram objetos de produção industrial. Como você vê essa parceria entre gambiarra e design?

6. Cientes da carga de criatividade que essas soluções contém, poderíamos considerá-la um “pré-design”, uma identificação de necessidades e um protótipo de solução?

7. De acordo com as observações dessa pesquisa, a gambiarra é fruto de um processo industrial viciado: oferta maior que a demanda, custos altos, obsolescência programada, descarte impensado. Na sua opinião, como fica a responsabilidade do design nessa situação?

8. Alguns livros, como o *Objetos de Desejo* (de Adrian Forty) nos mostram que o princípio da atividade do design se deu como uma forma de acelerar os processos de produção na indústria, apontando que em muitos casos essa aceleração custou perda da qualidade e desvalorização do mestre artesão. Partindo dessa consideração, podemos afirmar que fenômenos como a obsolescência programada e o exagerado número de bens produzidos são conseqüências do design, do que ele foi no início da industrialização?

9. Você acha que por conta da herança cultural do Jeitinho, o povo brasileiro tem alguma “vantagem” na hora da adaptação, da necessidade; algo que nos torne mais propensos a isso?

10. Sem considerar a influência do aspecto econômico, na sua opinião, porque a gambiarra tem esse envolvimento tão grande com o povo, com as camadas mais humildes da sociedade?

11. Na internet podemos encontrar muitos sites e blogs que postam matérias sobre gambiarras e inventos populares, seja pelo caráter vernacular, seja pela forma engraçada e peculiar com que muitos exemplares foram desenvolvidos. Você acha que a internet está apenas retratando a realidade, ou ela está influenciando o desenvolvimento desse tipo de solução?

12. Até que ponto você acha que essa prática (da gambiarra) é benéfica para a sociedade? Ou será que traz prejuízos?

13. Você acha que a prática da gambiarra tende a desaparecer?

14. O que podemos extrair desse fenômeno? O que esse estudo pode trazer para a formação de futuros profissionais de design?

15. Você já fez alguma gambiarra?

Entrevistada: Zoy Anastassakis

1. Há algum tempo, obras na estrada eram sinalizadas com baldes de plástico vermelho, com lâmpadas dentro. Atualmente já encontramos cones específicos para isso. O relógio de pulso é outro exemplo de artefato improvisado que passou a ser desenvolvido industrialmente. Coisas que começaram como gambiarras e se tornaram objetos de produção industrial. Como você vê essa parceria entre gambiarra e design?

2. O “jeitinho” (neste caso relacionado a adaptação formal de objetos e solução de situações adversas) está comumente associado a cultura brasileira, mas também está presente em outros grupos sociais. Você acha que o povo brasileiro tem alguma “vantagem” na hora da adaptação, da necessidade; algo que nos torne mais propensos a isso?

3. Até que ponto você acha que essa prática (da gambiarra) é benéfica para a sociedade? Ou será que traz prejuízos?

4. O que podemos extrair desse fenômeno? O que esse estudo pode trazer para a formação de futuros profissionais?

5. Você acha que a prática da gambiarra tende a desaparecer?

6. Você já fez alguma gambiarra?

Entrevistados: Jorge Luiz dos Santos, José Luiz de Paula João Salvino

1. Profissão

2. Como o senhor define gambiarra?

3. Por que o senhor faz gambiarra? Por que não comprar novo ou pagar pelo reparo?
4. Como que o senhor define que dá pra fazer uma gambiarra e quando não dá mesmo, tem que comprar um produto novo, uma peça adequada, chamar um serviço especializado?
5. Quais as ferramentas que o senhor considera fundamentais na construção, reparo e adaptação de objetos?
5. Quais outras gambiarras o senhor já fez? Qual foi a mais criativa? Me fale um pouco delas.
6. Na sua opinião, por que as pessoas fazem gambiarras?

Entrevistado: Edialdo Batista Marinho “Belo”

1. Há quanto tempo o senhor trabalha vendendo pipoca?
2. Como foi que o senhor teve essa idéia (de fechar o saquinho encostando na lâmpada)?
3. Já viu alguém fazer algo parecido?
4. Há quanto tempo usa essa técnica?
5. Considera essa técnica uma gambiarra?
6. Como seus clientes reagem ao vê-lo fechar a embalagem dessa maneira?

Anexos II - Tabela de edição das gravações

Lista de imagens

Imagem 01 -	Fonte: http://lolhehehe.com/
Imagem 02 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 03 -	Fonte: http://lolhehehe.com/
Imagem 04 -	Fonte: http://www.chilloutpoint.com
Imagem 05 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 06 -	Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Junho de 2011
Imagem 07 -	Fonte: http://molequepiranha.wordpress.com/
Imagem 08 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 09 -	Fonte: http://lolhehehe.com/
Imagem 10 -	Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Julho de 2011
Imagem 11 -	Fonte: http://procurandovagas.org/
Imagem 12 -	Fonte: http://molequepiranha.wordpress.com/
Imagem 13 -	Fonte: http://www.pinguinsdeverao.com/
Imagem 14 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 15 -	Fonte: http://www.pinguinsdeverao.com/
Imagem 16 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 17 -	Fonte: http://lolhehehe.com/
Imagem 18 -	Fonte: http://www.pinguinsdeverao.com/
Imagem 19 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 20 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 21 -	Fonte: http://www.pinguinsdeverao.com/
Imagem 22 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 23 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 24 -	Fonte: http://www.chilloutpoint.com
Imagem 25 -	Fonte: http://lolhehehe.com/
Imagem 26 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 27 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 28 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 29 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 30 -	Fonte: http://procurandovagas.org/
Imagem 31 -	Fonte: http://www.garimpei.blogspot.com/
Imagem 32 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 33 -	Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Novembro de 2011
Imagem 34 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 35 -	Fonte: http://lolhehehe.com/
Imagem 36 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 37 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 38 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)
Imagem 39 -	Fonte: The I Fixed it (http://thereifixedit.failblog.org)

Imagem 40 - Fonte: <http://lolhehehe.com/>
Imagem 41 - Fonte: www.blogdomaluco.com.br/
Imagem 42 - Fonte: <http://molequepiranha.wordpress.com/>
Imagem 43 - Fonte: <http://lolhehehe.com/>
Imagem 44 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 45 - Fonte: <http://www.delfos.jor.br/>
Imagem 46 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 47 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 48 - Fonte: <http://procurandovagas.org/>
Imagem 49 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Agosto de 2004
Imagem 50 - Fonte: <http://nocmoon.com/2011/05/madeiras-madeiras-e-compensados-parte-2/>
Imagem 51 - Fonte: http://sp-arte.com/web/artistas/?A&2011-SP_ARTE-2011-7---0-B-132-BARRAO
Imagem 52 - Fonte: Yee Sookyung (<http://porcelanabrasil.blogspot.com/2011/01/yee-sookyung.html>)
Imagem 53 - Fonte: Yee Sookyung (<http://porcelanabrasil.blogspot.com/2011/01/yee-sookyung.html>)
Imagem 54 - Fonte: http://4.bp.blogspot.com/_f8M6XBfH4L0/SkRHTqGf2zI/AAAAAAAAAFY/F8HDAH4wHak/s400/futevolei+pb.jpg
Imagem 55 - [F8HDAH4wHak/s400/futevolei+pb.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_f8M6XBfH4L0/SkRHTqGf2zI/AAAAAAAAAFY/F8HDAH4wHak/s400/futevolei+pb.jpg)
Imagem 56 - Fonte: <http://bigartespontocom.blogspot.com>
Imagem 57 - Fonte: <http://www.capitalcoletivo.com.br/>
Imagem 58 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 59 - Fonte: tomadas do vídeo *Fita Adesiva Elétrica*
Imagem 60 - Fonte: tomadas do vídeo *Fita Adesiva Elétrica*
Imagem 61 - Fonte: tomadas do vídeo *Fita Adesiva Elétrica*
Imagem 62 - Fonte: tomadas do vídeo *Fita Adesiva Elétrica*
Imagem 63 - Fonte: tomadas do vídeo *Fita Adesiva Elétrica*
Imagem 64 - Fonte: tomadas do vídeo *Fita Adesiva Elétrica*
Imagem 65 - Fonte: tomadas do vídeo *Litro de Luz*
Imagem 66 - Fonte: tomadas do vídeo *Litro de Luz*
Imagem 67 - Fonte: <http://procurandovagas.org/>
Imagem 68 - Fonte: <http://procurandovagas.org/>
Imagem 69 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 70 - Fonte: http://oglobo.globo.com/fotos/2010/07/22/22_MHB_RIO_rafaeltunel.jpg
Imagem 71 - Fonte: Case Dual SIM da VaVeliero (Foto: Divulgação)
Imagem 72 - Fonte: Case Dual SIM da VaVeliero (Foto: Divulgação)
Imagem 73 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 74 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 75 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 76 - Fonte: <http://procurandovagas.org/>
Imagem 77 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 78 - Fontes: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 79 - Fonte: Rapahel de Vasconcelos, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Julho de 2011
Imagem 80 - Fontes: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 81 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 82 -

Imagem 83 - Fonte: http://www.faberludens.com.br/files/image_1.jpg
Imagem 84 - Fonte: <http://adrenaline.uol.com.br/>
Imagem 85 - Fonte: <http://www.tudoumpouco.blogspot.com>
Imagem 86 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 87 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 88 - Fonte: <http://opopular.lugarcerto.com.br/>
Imagem 89 - Fonte: <http://procurandovagas.org/>
Imagem 90 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 91 - Fonte: www.blogdomaluco.com.br/
Imagem 92 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 93 - Fontes: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 94 - Fontes: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 95 - Fonte: tomadas do vídeo *Boa ideia é ser brasileiro*
Imagem 96 - Fonte: tomadas do vídeo *Boa ideia é ser brasileiro*
Imagem 97 - Fonte: Rodrigo Bouffleur, São Paulo, SP - Brasil, Outubro de 2011
Imagem 98 - Fonte: Rodrigo Bouffleur, São Paulo, SP - Brasil, Outubro de 2011
Imagem 99 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Agosto de 2011
Imagem 100 - Fonte: www.blogdomaluco.com.br/
Imagem 101 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 102 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 103 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 104 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Agosto de 2011
Imagem 105 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 106 - Fonte: <http://lolhehehe.com/>
Imagem 107 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 108 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Novembro de 2011
Imagem 109 - Fonte: <http://lolhehehe.com/>
Imagem 110 - Fonte: <http://procurandovagas.org/>
Imagem 111 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 112 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 113 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Novembro de 2011
Imagem 114 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 115 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Novembro de 2011
Imagem 116 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Dezembro de 2011
Imagem 117 - Fonte: <http://procurandovagas.org/>
Imagem 118 - Fonte: Phillipe Leon Anastassakis, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Outubro de 2011
Imagem 119 - Fonte: Flávio Nazario, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Setembro de 2011
Imagem 120 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 121 - Fonte: <http://lolhehehe.com/>
Imagem 122 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)
Imagem 124 - Fonte: <http://www.pinguinsdeverao.com/>
Imagem 125 - Fonte: www.blogdomaluco.com.br/
Imagem 126 - Fonte: The I Fixed it (<http://thereifixedit.failblog.org>)

Imagem 127 - Fonte: http://linseypollak.com/wordpress/?page_id=117
Imagem 128 - Fonte: The I Fixed it (<httpthereifixedit.failblog.org>)
Imagem 129 - Fonte: The I Fixed it (<httpthereifixedit.failblog.org>)
Imagens 130 a 135 - Fonte: tomadas do vídeo: *Amazon: web browser no Kindle Fire*
Imagens 136 a 141 - Fonte: tomadas do vídeo *Boa ideia é ser brasileiro*
Imagens 142 a 148 - Fonte: tomadas do vídeo *Tirar, Comprar, Tirar*
Imagem 149 a 156 - Fonte: tomadas dos vídeos/entrevistas pessoais
Imagem 157 - Fonte: Jennifer Moreno, Rio de Janeiro, RJ - Brasil, Novembro de 2011
Imagens 158 a 161 - Fonte: tomadas do processo de construção do vídeo, no After Effects
Imagens 162 a 167 - Fonte: Printscreens do vídeo concluído.

Bibliografia Geral

Livros, artigos, teses e ensaios

ALMEIDA, Horácio de. **Dicionário Popular Paraibano**. João Pessoa: Editora Universitária UFPb, 1979

AULETE, Francisco Júlio Caldas. **Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Ed. Delta, 1984, 3.ed.

BARBOSA, Livia. **O jeitinho brasileiro: a arte de ser mais igual do que os outros**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BESSLER, Julia. **Obra Aberta: uma releitura**. Projeto de graduação, ESDI/UERJ, 2007.

BORBA, Francisco S. (org). **Dicionário UNESP do Português Contemporâneo**. São Paulo, UNESP, 2004.

BORGES, Adélia. **Designer não é Personal Trainer e outros escritos**. São Paulo: Edições Rosari, 2003, 2.ed.

BOUFLEUR, Rodrigo. **A Questão da Gambiarra - Formas alternativas de produzir artefatos e suas relações com o Design de Produtos**. São Paulo: FAU-USP, 2006.

BOZZI, Pénélope de. OROZA, Ernesto. **Objets Réinventés - la création populaire à Cuba**. Paris: Éditions Alternatives, 2002.

BRANDES, Uta. STICH, Sonja. Wender, Miriam. **Design by use - The Everyday Metamorphosis of Things**. Germany: Birkhäuser, 2009.

CHAVES, Marcos. **Catálogo da exposição "Arte e Tecnologia"**. Rio de Janeiro: Oi Futuro, 2008.

CIPINIUK, Alberto. **Algumas considerações sobre os Métodos de Estudo dos Artefatos Artísticos Brasileiros e sua Implantação na sociedade industrial**. In: Estudos em Design, v.4, n.1, 1996.

COUTO, Rita Maria de Souza. **Pequena digressão sobre natureza do design**. In Estudos em Design, v.4, n.2, 1996.

DENIS, Rafael Cardoso. **Design, cultura material e fetichismo dos objetos**. In: Arcos, Rio de Janeiro, v.1 1998.

_____, **Um lugar para cada coisa**. In: Revista Veredas, n.43, ano 4. Julho de 1999

_____, **As origens históricas do designer: algumas considerações iniciais**. In: Estudos em Design. v IV, n. 2, dez. 1996.

_____, **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 2.ed.

DORFLES, Gillo. **El diseño industrial y su estética**. Barcelona: Editorial Labor, 1968.

EPPIGNHAUS, Roberto H. **Design Moderno: limitações terminológicas**. In: Estudo em Design, v.7, n.2, 1999.

ESCOREL, Ana Luisa. **O efeito multiplicador do design**. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2000.

FERNANDES, Francisco. **Dicionário Brasileiro Contemporâneo**. Porto Alegre: Ed. Globo, 1975, 4.ed.

FORTY, Adrian. **Objetos de desejo - Design e sociedade desde 1750**. Original: Objects of Desire - design and society since 1750. Tradução de Pedro Maia Soares. São Paulo: Cosas naify, 2007.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE ARTE. **Artesanato Brasileiro**. 2.ed. Introd. de Clarival do Prado Valladares. Rio de Janeiro, 1980.

GURGEL, J. B. Serra e. **Dicionário de Gíria**. 8.ed. Brasília: J.B. Serra e Gurgel, 2009.

GUSMÃO, Gabriela. **Rua dos Inventos: Ensaio sobre desenho vernacular**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 2002.

HESKETT, John. **Toothpick and logo: design in everyday life**. Oxford University Press, 2002.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2009.

KATINSKY, Julio Roberto. **As cinco raízes formais do desenho industrial**. In: Revista Arcos, v. II, 1999

KAZAZIAN, Thierry (org). **Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável**. Original: Il y aura l'âge des choses légères: design et développement durable. Tradução de Eric Roland Rene Heneault. São Paulo: Editora Senac SP, 2005.

KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1978. 2.ed.

LAFARGUE, Paul. **O direito à preguiça**. 1883. Disponível em: <http://www.culturabrasil.org/direitoapreguica.htm>

LAGNADO, Lisette. **O Malabarista e a Gambiarra**. Revista Digital Trópico. Publicado em 03/10/2003 (<http://pphp.uol.com.br/tropico/html/textos/1693,1.shl>)

LEON, Ethel. **Design Brasileiro: quem fez, quem faz**. Rio de Janeiro: Editora SENAC Rio, 2005.

MAGALHÃES, Aloísio. **E Triunfo? A questão dos bens culturais no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira, 1985.

MALDONADO, Tomás. **El diseño industrial reconsiderado**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1977.

MANZINI, Ezio. **A matéria da invenção**. Original: La materia dell'invenzione. Tradução de Pedro Afoonso dias. Centro Portugues de Design, Lisboa, 1993.

MORAES, Dijon de. **Limites do design**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. Original: Da cosa nasce cosa. Tradução de Josué Manuel de Vasconcelos. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 1ª edição.

NAVARRO, Fred. **Dicionário do Nordeste - 5000 palavras e expressões**. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

NDI/CIESP. **Artesanato e Desenho Industrial: um processo contínuo**. Catálogo da exposição. NDI/CIESP. São Paulo, 1981.

NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia**. Trad. Ana Deiró. Original: The design of everyday things. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

PAZ, Octavio. **Convergências: ensaios sobre arte e literatura**. Trad. De Moacir Werneck de castro. Original: *Convergences*. Rio de Janeiro: Rocco, 1991.

PAOLIELLO, Lindolfo Coelho. **O país das Gambiarras**. Rio de Janeiro: Record, 1987, p. 13-14

PETROSKY, Henry. **The evolution of useful things**. New York: Vintage Books, 1992, 1ª edição.

ORTENCIO, Waldomiro Bariani. **Dicionário do Brasil Central**. São Paulo: Atica, 1983.

VIOTTI, Manuel. **Novo Dicionário da Gíria Brasileira**. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Livraria Tupã Editora, 3.ed.

Websites

A Nova Democracia

<http://www.anovademocracia.com.br/no-39/175-gambiarras-da-supervia-causam-mais-um-descarrilamento>

Acesso em Abril de 2011.

Bad Designs

www.baddesigns.com

Acesso entre Março e Junho de 2011

Bricolagem

<http://www.bricolagem.com.br/>

Acesso em Abril de 2011

Delfos

http://www.delfos.jor.br/conteudos/index_interna.php?id=8228&id_subsecao=4&id_subsecao=5

Acesso em Agosto de 2011

Design Inova

<http://designinnova.blogspot.com/>

Acesso entre maio e outubro de 2011

G1 Globo

<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,MUL706145-5598,00-ARTESAS+DE+PO>

RTO+ALEGRE+TRANSFORMAM+GARRAFAS+PET+EM+EDREDONS.html
Acesso em Agosto de 2011

How stuff works
<http://casa.hsw.uol.com.br/>
Acesso entre Maio e Setembro de 2011

HP
<http://h10060.www1.hp.com/pageyield/br/pt/OJ5600/index.html>
Acesso em Julho de 2011

IDG Now
<http://idgnow.uol.com.br/mercado/2008/01/30/hp-implanta-novo-processo-de-reciclagem-de-cartuchos-de-tinta/>
Acesso em Julho de 2011

Interney - Lei de Gerson
http://www.interney.net/blogs/inagaki/2008/04/08/lei_de_gerson/
Acesso em Junho de 2011

O Globo
<http://oglobo.globo.com/rio/mat/2011/08/27/acidente-com-bonde-em-santa-teresa-deixa-mortos-feridos-925230429.asp>
Acesso em agosto de 2011

O Popular
http://opopular.lugarcerto.com.br/app/401,58/2011/08/23/interna_showroom,45176/garrafa-pet-vira-piso.shtml
Acesso em agosto de 2011

O sonho brasileiro
www.ostonhobrasileiro.com.br
Acessos entre Maio e Agosto de 2011

Pop - Dead Rising
http://www.pop.com.br/games/noticias/xbox/389680-Review:_Dead_Rising_2:_Case_Zero.html
Acesso em outubro de 2011

Revista Arquitetura & Construção – jun/98.
http://www.formica.com.br/compensado_revestido.htm
Acesso em Agosto de 2011.

Revista Az

<http://revistaaz.com.br/destaque/gambiarra-causa-curt-e-por-pouco-nao-causa-acidente-em-festival-junino-em-lagoa-seca.html>

Acesso em Agosto de 2011

Wikipedia

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Bricolagem>

<http://pt.wikipedia.org/wiki/DIY>

http://pt.wikipedia.org/wiki/Faça_você_mesmo

http://pt.wikipedia.org/wiki/Lei_de_Gérson

http://pt.wikipedia.org/wiki/Madeira_compensada

http://pt.wikipedia.org/wiki/Nuvem_de_tags

Acessos entre março e novembro de 2011

Audiovisual

Boa idéia é ser brasileiro

Direção: Andrucha Waddington. Conceito: Loducca. Brasil, 2011 - Comercial televisivo, 01:18min.

Disponível em: <http://www.youtube.com/user/51boaideiadobrasil>

Comprar, tirar, comprar

Direção: Cosima Dannoritzer. Espanha, 2011, 52min.

Disponível em: <http://www.rtve.es/television/documentales/comprar-tirar-comprar/>

Fita adesiva elétrica

Reportagem televisiva. 06:08min

Programa: Pequenas Empresas, Grandes Negócios. Rede Globo, Novembro de 2009.

Iluminação por garrafas PET / Ampla

Comercial virtual. 02:13min

Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=mZrVIV-5TdQ>

Luz de garrafa PET/Litro de luz

Reportagem televisiva. 02:35min

Programa: Globo Reporter. Rede Globo, Maio de 2007.

O maior baterista do Brasil

Vídeo amador. Autor Desconhecido. 02:04min

Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=7xmdJ5g_tAQ

Outsourced

Direção: John Jeffcoat. EUA, 2006 - DVD, 106min.

Robôs

Título original: Robots.

Direção: Chris Wedge / Carlos Saldanha, EUA, 2005 - DVD, 90min.

Trompete reciclável

Vídeo amador. Autor Desconhecido.

Disponível em http://www.youtube.com/watch?v=kJE8nwtQG4M&feature=player_embedded

O texto dessa pesquisa foi composto em Myriad Pro.
A impressão tipo laser em papel Sulfite 75g/m², ficou a cargo da Copy House.