JANAINA RAMOS MARCOS

SOBRE SUSTENTABILIDADE, ECODESIGN E O PLANETA APRESENTAÇÃO DO PROJETO 'LIMONADA'

FLORIANÓPOLIS, SC

2008

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO ESTADO DE SANTA CATARINA CENTRO DE ARTES DEPARTAMENTO DE DESIGN

JANAINA RAMOS MARCOS

SOBRE SUSTENTABILIDADE, ECODESIGN E O PLANETA APRESENTAÇÃO DO PROJETO 'LIMONADA'

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Centro de Artes da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Design Gráfico.

Orientadora: Profa. Neide Kohler Schulte, Msc.

Co-Orientador: Prof. Mauro De Bonis Almeida Simões.

FLORIANÓPOLIS, SC

2008

JANAINA RAMOS MARCOS

SOBRE SUSTENTABILIDADE, ECODESIGN E O PLANETA APRESENTAÇÃO DO PROJETO 'LIMONADA'

Trabalho de C	onclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Design Gráfico da
Universidade (do Estado de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Bacharel
em Design Gra	áfico.
Banca Exami	nadora:
Orientador: _	
	Prof. Neide Kohler Schulte, Msc. UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
Membro:	
	Prof. Mauro De Bonis Almeida Simões. UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
Membro:	
	Prof. Jorge Elias Dolzan, Esp. LIDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina

Florianópolis, Junho de 2008.

A todos que tomaram consciência de que o Ser Humano faz parte de uma rede de interdependência e que precisa da natureza para sobreviver.

AGRADECIMENTOS

A Erivaldo e Maria Eulália, meus pais, que mesmo com toda dificuldade e com pouco conhecimento, acreditaram que o único caminho é a educação;

A Diego e Priscila, meus irmãos, pela ajuda em tudo que foi possível;

À minha orientadora, Professora Neide Kohler Schulte e ao meu co-orientador, Professor Mauro de Bonis, pela atenção, incentivo e suporte intelectual;

Ao Eduardo, amigo, companheiro e designer, pela direção de arte, pela paciência e dedicação em todos os momentos;

À Vera Barros, grande mulher e amiga, que financiou, costurou e apoiou o nascimento do projeto ;

À Lilian, grande amiga, artista plástica e fotógrafa, pelas longas horas de conversa e pelas imagens do meu trabalho;

Aos amigos Paulinha, Beto, Deco, Amanda e Rafaela, que tornaram minha vida acadêmica uma jornada inesquecível;

À Maresa, colega e vizinha, por me presentear com sua antiga máquina de costura... sem ela, nada teria sido possível;

À Camila, Regina, Sílvia e Maria Luíza, pelos momentos alegres; e

Ao meu gato, Federico Fellino, que contribuiu para despertar em mim o amor pelos animais e o respeito pelo meio ambiente.

"Menos é mais."

Mies van der Rohe

"(...) o homem esqueceu que faz muito tempo que a Terra foi dada a ele somente em usufruto, não para consumo, e muito menos para despejar lixo (...)."

George Perkins Marsh

SOBRE SUSTENTABILIDADE, ECODESIGN E O PLANETA APRESENTAÇÃO DO PROJETO 'LIMONADA'

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso discute algumas diretrizes e relata a realização de um projeto orientado pelos conceitos de Ecodesign e Design para a Sustentabilidade. Os produtos em questão foram elaborados a partir da reutilização, reaproveitamento e customização de jeans descartados, lançando uma nova tendência na moda e contribuindo para a redução de resíduos que normalmente poluem o meio ambiente. Através da apresentação deste projeto de produto e da sua identidade visual a um grupo de discussão - formado por designers e consumidores -, analisaram-se as possibilidades de inserção destes no mercado de Florianópolis (SC). O referencial teórico da pesquisa partiu de bases bibliográficas físicas e virtuais e conduziu à elaboração do projeto de identidade visual e da linha de produtos. Este processo de trabalho oportunizou organizar contribuições importantes para reorientar nossas atitudes, tanto enquanto designers quanto consumidores, sempre na direção da construção de um mundo com indivíduos mais informados, educados, conscientes, e na formação de uma sociedade mais responsável. As considerações finais inferiram, por fim, os caminhos que podem guiar futuros projetos de design de instituições governamentais, universidades ou indústrias, e orientar opções de consumo de designers e consumidores em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Sustentabilidade; Ecodesign; Moda, Customização; Reutilização.

SOBRE SUSTENTABILIDADE, ECODESIGN E O PLANETA APRESENTAÇÃO DO PROJETO 'LIMONADA'

ABSTRACT

This work Completion of course discusses some guidelines and reporting the completion of a project directed by the concepts of Ecodesign and Design for Sustainability. The products in question were produced from the reuse and customization of jeans discarded by launching a new trend in fashion and contributing to the reduction of waste that normally pollute the environment. Through the presentation of this project, product and its visual identity to a discussion group - made up of designers and consumers - and examined the possibilities for integration of the market of Florianopolis (SC). The theoretical reference of search bibliographic databases started from physical and virtual and led to the development of the project, visual identity and line of products. This process of working organized important contributions to refocus our attitudes, both as consumers as designers, always in the direction of building a world with more individuals informed, educated, aware, and in developing a more responsible society. The final considerations completed, finally, the paths that can guide future design projects for government institutions, universities and industries, and guide choices of consumption of designers and consumers in general.

KEY-WORDS: Sustainability; Ecodesign; Fashion; Customization; Reuse.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Esquema Linear de Consumo	30
FIGURA 2 – A Cadeia Alimentar	34
FIGURA 3 – Environ Bags	35
FIGURA 4 – Camiseta Pet	35
FIGURA 5 – Lixeiras para a Coleta Seletiva	39
FIGURA 6 – Exemplo de Reutilização – Copo Requeijão	40
FIGURA 7 – Exemplo de Reutilização – Bolsa <i>Banner</i>	41
FIGURA 8 – Exemplo de Customização – Saia jeans	42
FIGURA 9 – Site Blue Angel	44
FIGURA 10 – Programa Câmbio Verde – Curitiba	45
FIGURA 11 – Esquema Linear Unidirecional da Economia	46
FIGURA 12 – Ciclo de Vida do Produto	47
FIGURA 13 – Lixão em Delhi Street, Índia	55
FIGURA 14 – Viola Ecodesign – Projeto Earthwatch Institute	57
FIGURA 15 – Viola Ecodesign – Projeto Visita do Dalai Lama	58
FIGURA 16 – Gueto Design – Agenda Rotermund	58
FIGURA 17 – Projeto Licor SB –Embalagem	59
FIGURA 18 – Projeto Licor SB – Protótipo da embalagem	60
FIGURA 19 – Ecobag – Caio Von Vogt	61
FIGURA 20 – Ecobag – Caio Von Vogt	61
FIGURA 21 – Ecobag – I'm not a plastic bag	62
FIGURA 22 – Modelo Feminino – Tecido Ecovogt	63
FIGURA 23 – Modelo Masculino – Tecido Ecovogt	63
FIGURA 24 – Cadeira <i>Chairfix</i> – montada	64
FIGURA 25 – Cadeira <i>Chairfix</i> – desmontada	64
FIGURA 26 – Bolsa Flower customizada	67
FIGURA 27 – Bolsa Flower detalhe	67
FIGURA 28 – Ambientação Stand My fav Band	68
FIGURA 29 – Primeira bolsa fabricada em jeans	69
FIGURA 30 – Painel perfil consumidor	72
FIGURA 31 – Levi Strauss	73

FIGURA 32 – Cartaz As Vinhas da Ira, 1942	74
FIGURA 33 – James Dean, Rebelde sem causa	74
FIGURA 34 – Volta ao mundo na fabricação de uma calça jeans	77
FIGURA 35 – Fachada Loja Recicla Jeans, São Paulo	77
FIGURA 36 – Look feminino Recicla Jeans	77
FIGURA 37 – Bolsa Recicla Jeans	78
FIGURA 38 – Look feminino Recicla Jeans	78
FIGURA 39 – Site Bibeloka	79
FIGURA 40 – Site Bibeloka	79
FIGURA 41 – Bolsa Jeans	80
FIGURA 42 – Organizador Jeans	80
FIGURA 43 – Estojo para videogame jeans	81
FIGURA 44 – Sapato jeans	81
FIGURA 45 – Agenda jeans	81
FIGURA 46 – Agenda jeans	82
FIGURA 47 – Saia Customizada	82
FIGURA 48 – Geração de Alternativas Baggy	85
FIGURA 49 – Geração de Alternativas Milkshake Magenta	85
FIGURA 50 – Geração de Alternativas Lapilazuli	86
FIGURA 51 – Geração de Alternativas Blaudins	86
FIGURA 52 – Estudos Milkshake Magenta	86
FIGURA 53 – Painel semântico Limão e Limonada	87
FIGURA 54 – Primeiros desenhos – Limonada	87
FIGURA 55 – Símbolo – Limonada	88
FIGURA 56 – Estudo tipográfico – Limonada	88
FIGURA 57 – Família tipográfica – Limonada	89
FIGURA 58 – Marca – Limonada	89
FIGURA 59 – Malha construtiva – Limonada	90
FIGURA 60 – Testes de redução – Limonada	90
FIGURA 61 – Aplicação positivo e negativo – Limonada	91
FIGURA 62 – Testes de cores – Limonada	91
FIGURA 63 – Papel timbrado – Limonada	92
FIGURA 64 – Cartão de visitas – Limonada	93
FIGURA 65 – Tag – Limonada – frente	93

FIGURA 66 – Tag – Limonada – verso	94
FIGURA 67 – Etiquetas – Limonada	94
FIGURA 68 – Etiquetas Aromáticas – Limonada	95
FIGURA 69 – Embalagens – Limonada	96
FIGURA 70 – Capa papelaria – Limonada	96
FIGURA 71 – Página inicial site – Limonada	97
FIGURA 72 – Página produtos site – Limonada	98
FIGURA 73 – Página clipping site – Limonada	98
FIGURA 74 – Imagem Referência Coleção – Limonada	99
FIGURA 75 – Almofada rock – Limonada	100
FIGURA 76 – Ecobag rock – Limonada	100
FIGURA 77 – Entrevista programa "Justiça Legal"	101
FIGURA 78 – Organizador rock – Limonada	101
FIGURA 79 – Organizador Jeans – Limonada	102
FIGURA 80 – Bolsa Gold – Limonada	102
FIGURA 81 – Bolsa Gold flower – Limonada	103
FIGURA 82 – Carteira Spaña – Limonada	103
FIGURA 83 – Bolsa Bolinhas Dupla Face – face 1 – Limonada	104
FIGURA 84 – Bolsa Bolinhas Dupla Face – face 2 – Limonada	104
FIGURA 85 – Look customizado – Limonada	105
FIGURA 86 – Colar customizado – Limonada	106
FIGURA 87 – Detalhe saia customizada – Limonada	106
FIGURA 88 – Ecobag jeans – Limonada	106
FIGURA 89 – Grupo de Discussão	108

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Tabela de Reciclagem – Papel	37
TABELA 2 – Tabela de decomposição de matérias	40
TABELA 3 – Questões ambientais na avaliação do ciclo de vida do produto	51
TABELA 4 – Métodos projetuais em comunicação visual	70
TABELA 5 - Etapas do processo projetual - Limonada	71
TABELA 6 – Tabela de decomposição do jeans	75
TABELA 7 – Etapas de desenvolvimento de Naming	83
TABELA 8 – Etapas de desenvolvimento de <i>Naming</i> – marca de acessórios	84

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Cópia pedido de registro de marca, INPI	119
ANEXO B – Cópia comprovante AR, correios	120
ANEXO C – Declaração Sr. André Ruas	121
ANEXO D – Lista de Presença, grupo de discussão	122
ANEXO E – Questionário Vera Barros	123
ANEXO F – Questionário Laura Xavier Barros	124
ANEXO G – Questionário Verônica Lemos	125
ANEXO H – Questionário Grupo	126

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO I	19
1.10BJETIVOS	19
1.1.1 Objetivo geral	19
1.1.2 Objetivos específicos	19
1.2 JUSTIFICATIVA	19
1.3 METODOLOGIA	21
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	22
CAPÍTULO II - SOBRE SUSTENTABILIDADE, ECODESIGN E O PLANETA	23
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO	23
2.2 DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO	SUS-
TENTÁVEL	29
2.2.1Sustentabilidade	31
2.2.2Desenvolvimento sustentável	32
2.3 CICLO, TRANSFORMAÇÕES E PROCESSOS	33
2.3.1Ciclo e transformação	34
2.3.2Reciclagem	34
2.3.3Reutilização	40
2.3.4Customização	41

2.4 O GOVERNO PARA A SUSTENTABILIDADE	42
2.5 A EMPRESA PARA A SUSTENTABILIDADE	46
2.6 O DESIGNER PARA A SUSTENTABILIDADE	48
2.6.1 Design, Ecodesign e design para a sustentabilidade	48
2.6.2 O designer enquanto fornecedor	52
2.6.3 O designer enquanto consumidor	54
2.7 O DESIGNER PROJETANDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL	56
2.7.1 Design gráfico	56
2.7.2 Fashion design	60
2.7.3 Design Produto	64
2.8 A SOCIEDADE PARA A SUSTENTABILIDADE	65
CAPÍTULO III - UMA ALTERNATIVA PARA A SUSTENTABILIDADE:	
O PROJETO LIMONADA	67
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO	67
3.2 METODOLOGIA DE PROJETO	69
3.3 PREPARAÇÃO	71
3.3.1 Definição do problema	71
3.3.2 Briefing	71
3.4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	72
3.4.1 Público alvo	72
3.4.2 Jeans	73
3.4.3 Projetos similares	76
3.5 CONCEITUAÇÃO	83
3.5.1 <i>Naming</i>	83
3.5.2 Conceito	84
3.6 CRIAÇÃO	85
3.6.1 Geração de alternativas	85
3.6.2 Solução	89
3.6.3 Especificações técnicas e aplicações	90
3.7 PROTÓTIPOS, PRODUTOS E RESULTADOS DO PROJETO	99
3.8.GRUPO DE DISCUSSÃO E ANÁLISE DO PRODUTO	107

CAPÍTULO IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112
ANEXO A	119
ANEXO B	120
ANEXO C	121
ANEXO D	122
ANEXO E	123
ANEXO F	124
ANEXO G	
ANEXO H	126

INTRODUÇÃO

O Design Industrial se firmou como paradigma após a eclosão da Revolução Industrial, por volta de 1779, quando do surgimento das máquinas e dos meios de produção seriada. Desde então, vem experimentando uma série de transformações, formulando e testando novos conceitos, materiais e tecnologias produtivas, a partir do projeto de diversos produtos e de peças gráficas.

Diante da crescente preocupação mundial em relação à crise ambiental e o consumismo da atualidade, governos, organizações públicas e privadas, universidades, sociedades e designers começam a se familiarizar com o conceito de Desenvolvimento Sustentável - e do Ecodesenvolvimento - e a implementar projetos que emergem das abordagens do Ecodesign e do Design para a Sustentabilidade. Este conceito e estas abordagens envolvem a reflexão sobre as nossas atitudes e uma nova orientação do pensamento humano em relação à questão do lixo, do descarte de produtos em desuso e dos resíduos gerados pelas indústrias.

A reciclagem, a reutilização e a customização são alguns exemplos simples de atitudes que podem ser aplicadas no cotidiano para que se garanta qualidade de vida e a sobrevivência das futuras gerações. Estes exemplos correspondem a uma aguda mudança de paradigma, 'imposta' em função da acelerada degradação do meio ambiente e escassez de recursos naturais, devido à explosão demográfica e o respectivo aumento do consumo de bens e serviços.

Sob estas condições, o designer contemporâneo deve assumir uma nova e estratégica responsabilidade frente à sociedade, pois é o profissional que opera um elo importante entre a indústria - que produz, distribui, divulga e comercializa bens de consumo - e a sociedade, que os utiliza e os descarta, em quantidades cada vez maiores tanto de objetos e de peças gráficas. O designer destes novos tempos, além de possuir a tarefa de projetar os produtos e as imagens de empresas privadas e de instituições públicas, gradativamente precisa atuar de um modo pedagógico, objetivando conscientizar seus clientes e consumidores acerca da gravidade que envolve as questões ambientais e o consumismo na atualidade.

Segundo Papanek (1997, p.14), o

(...) designer tem sido sempre (...) um professor, estando em posição de informar e influenciar o cliente. Com a atual confusão ambiental é ainda mais importante que ajudemos a orientar a intervenção do design, de modo que seja natural e humana.

Temos de alargar nossas próprias áreas de conhecimento, e simultaneamente reorientar os nossos modos de trabalhar.

Por esta razão, a motivação desta pesquisa foi propor uma discussão sobre os novos conceitos e abordagens do design, reunindo apontamentos sobre Ecodesign e Design para a Sustentabilidade. Estes apontamentos poderão orientar designers, organizações, governos e a sociedade para refletirem e utilizarem estas informações em futuros projetos, em atitudes prócidadania participativa ou mesmo nos pré-atos de compras. Também são orientações importantes para o designer - tanto na condição de fornecedor de soluções técnicas quanto na de consumidor de produtos ou serviços - redirecionando a orientação dos seus projetos, escolhas e atitudes para um consumo inteligente e responsável.

Assim, o presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) propõe um projeto de produtos elaborados a partir de tecidos reutilizados e customizados e a sua respectiva identidade visual, ambos orientados para novas abordagens do design contemporâneo - proposta que tanto tem a finalidade de ilustrar a prática e as discussões deste TCC quanto é uma pequena "(...) contribuição ao desenvolvimento de uma cultura projetual capaz de enfrentar a transição para a sustentabilidade e promover o aparecimento de uma nova geração de produtos e serviços intrinsecamente mais sustentáveis" (VEZZOLI, 2005, p. 24).

CAPÍTULO I

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Compreender as questões contemporâneas relacionadas ao design e à sustentabilidade, e propor um produto e a respectiva identidade visual orientados para este novo paradigma.

1.1.2 Objetivos específicos

- Investigar experiências de customização, reutilização e reciclagem na produção de acessórios de moda elaborados com jeans e outros tecidos descartados;
- Prospectar oportunidades de mercado para este novo tipo de produto; e
- Aplicar o Design para a Sustentabilidade na elaboração de uma identidade visual, para exemplificar como uma organização que produz objetos em jeans reutilizados e customizados pode expressar o seu compromisso com a sustentabilidade.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante dos gravíssimos problemas sócio-ambientais que hoje vivenciamos, urgem novos paradigmas que reorientem projetos de produtos e de tecnologias produtivas, implicando drásticas reduções das taxas de consumo. Nada mais justifica o acúmulo de objetos, a compra por impulso e o projeto de novos produtos que não leve em consideração o meio ambiente, o destino final dos objetos em desuso e os contextos social, econômico e ambiental onde estes são produzidos, consumidos e descartados.

Por isso, este TCC é dedicado aos dirigentes de organizações públicas e privadas, educadores e designers, e a sociedade em geral, pois que constituem esferas política, econômica e social responsáveis pela produção e divulgação do conhecimento técnicocientífico e de informações de qualidade sobre o uso e a conservação dos recursos naturais renováveis e não-renováveis, bem como da inadiável redução da emissão de resíduos industriais no meio ambiente.

Para os governantes, este TCC apresenta exemplos de projetos elaborados e implementados pelos dirigentes de algumas cidades do Brasil e da Europa, os quais podem e

devem ser adaptados e replicados em cidades brasileiras, desde que haja planejamento adequado, equipe qualificada e o necessário compromisso político, econômico, social e ambiental para se equacionarem os impactos negativos e ampliar o nível de educação da população.

No que diz respeito às organizações públicas e privadas que se ocupam da industrialização, este TCC tem a pretensão de demonstrar que é possível elaborar produtos e serviços lucrativos sem prejudicar o meio ambiente e a qualidade de vida da população, afirmando, deste modo, a necessidade de se reverem as políticas brasileiras relacionadas aos resíduos onde estas produções estão instaladas.

Para os educadores, este TCC pode auxiliar no planejamento de disciplinas com conteúdos sócio-ambientais, as quais precisam ser implementadas nos cursos universitários de design, como por exemplo, nas disciplinas de Metodologia e Prática Projetual de Ecodesign ou de Design para a Sustentabilidade, entre outras. Estas disciplinas, aliadas à Sociologia, Antropologia, Filosofia, História e Geografia, poderão constituir uma base segura para a formação de designers atualizados e orientados para solucionar os problemas gerados pela sociedade, contribuindo, assim, para a compreensão dos problemas atuais e estimulando soluções para o presente e para o futuro.

Para os designers, este TCC reúne diversos apontamentos, tal como um pequeno 'manual', onde seguem dispostos o conceito de Desenvolvimento Sustentável e as abordagens do Ecodesign e do Design para a Sustentabilidade de forma conceitual e aplicada. Neste contexto de transformação pelo qual atravessa a sociedade, o designer assume a responsabilidade e um novo compromisso com a sociedade, como profissional que tem um perfil técnico-científico nobre o suficiente para enfrentar os desafios da atualidade. O planejamento de produtos industriais isolados ou de peças gráficas deve atentar para o Pensamento Sistêmico¹ e o Pensamento Complexo², pois é preciso operar consciente e coresponsável em todos os níveis dos processos produtivos implicados a seus produtos. Deste

-

¹ O pensamento "sistêmico" é uma forma de abordagem da realidade que surgiu no século XX, em contraposição ao pensamento "reducionista-mecanicista" herdado dos filósofos da Revolução Científica do século XVII, como Descartes, Bacon e Newton. O pensamento sistêmico não nega a racionalidade científica, mas acredita que ela não oferece parâmetros suficientes para o desenvolvimento humano, e por isso deve ser desenvolvida conjuntamente com a subjetividade das artes e das diversas tradições espirituais. (Fonte: http://educacaomonografia.wordpress.com).

² "Fundamentalmente se trata de uma disciplina intelectual que tenta perceber, explicar, compreender os fenômenos desde uma perspectiva multidimensional, assumindo desde o plano teórico que o conhecimento absoluto é impossível, mas também o reconhecimento dos laços entre as entidades que nosso pensamento deve distinguir, mas não isolar, entre si" (Fonte: http://educacaomonografia.wordpress.com).

modo, o designer passará a projetar atento não somente ao produto em si, mas também a sua produção, distribuição, utilização e descarte.

Se cada um dos agentes sociais acima referidos - governantes, dirigentes de organizações públicas e privadas, educadores e designers - fizer sua parte, a sociedade se beneficiará enormemente como um todo.

Dedico este TCC especialmente aos consumidores/cidadãos dos tempos atuais, com dados, análises e estímulos sobre os produtos em si, objetivando alertar sobre as escolhas nos atos de compra. Aos que lerem este trabalho e puderem pensar a respeito, será possível compreender que as mudanças necessárias para aperfeiçoar nossa sociedade dependem de atitudes simples (como ajudar na coleta pública do próprio lixo, por exemplo) e em atividades complexas (como planejar produtos sustentáveis e aprimorar processos de produção 'limpos', participar dos esforços coletivos de otimização dos arranjos e sistemas produtivos locais, e se comprometer nas dinâmicas de Desenvolvimento Local Sustentável ou de Desenvolvimento Territorial Sustentável), e que, em alguma medida, é devido a iniciativas pessoais e/ou profissionais que, somadas a tantos esforços realizados na tentativa de ampliar a satisfação humana em espaços que ofereçam uma crescente melhoria na qualidade de vida.

Diante das tantas e tão graves demandas para o presente, este TCC é uma contribuição em favor deste novo paradigma e a conseqüente construção de uma nova sociedade, mais consciente, mais justa e mais responsável com este rico, fascinante e maravilhoso mundo onde habitamos.

1.3 METODOLOGIA

O presente Trabalho de Conclusão de Curso é uma pesquisa aplicada em torno do conceito de Desenvolvimento Sustentável e de novas abordagens do design, como o Ecodesign e o Design para a Sustentabilidade. Envolveu a aplicação destes na proposição de novos produtos e no planejamento de sua identidade visual. Embora sejam projetos iniciais, pretende lançar-se no mercado de moda, apontando para uma nova tendência de consumo. Esta proposta surgiu não da demanda de um cliente real, mas do sincero esforço no sentido de aproximar esta experiência a algo que poderia ter sido um efetivo estudo de caso.

Assim, para atender aos objetivos específicos um e dois deste TCC - "Investigar experiências de customização, reutilização e de reciclagem na produção de acessórios de moda elaborados a partir de jeans e outros tecidos descartados" e "Prospectar oportunidades de mercado para este novo tipo de produto" – foi revista a teoria disponível e efetuado o

referencial teórico do TCC; foi feito o levantamento de experiências profissionais de customização, reutilização e reciclagem de roupas; e sistematizadas as contribuições que o design já produziu para a atualidade em organizações públicas e privadas, por estímulo de educadores ou por demanda de consumidores.

Para atender ao terceiro objetivo deste trabalho - "Aplicar o Design para a Sustentabilidade na elaboração de uma identidade visual, para exemplificar como uma organização que produz objetos em jeans reutilizados e customizados pode expressar o seu compromisso com a sustentabilidade. -, foi relatado o desenvolvimento de um projeto, tratado como se fosse um estudo de caso, no qual foi discorrido sobre o planejamento de um novo produto e a elaboração da sua identidade visual, ambos abordados pelo Ecodesign e pelo Design para a Sustentabilidade. Através da formação de um Grupo de Discussão, composto por designers recém-formados, micro-empresários do setor da moda e vestuário e por pessoas com o perfil de consumidores deste projeto/produtos, avaliamos este projeto/produtos, objetivando compreender se estes são oportunos para o mercado consumidor de Florianópolis no momento.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este TCC foi dividido em quatro capítulos. No Capítulo I há a introdução do projeto de pesquisa, seus objetivos, justificativa, metodologia e a estrutura do TCC.

O capítulo II é composto de revisão teórica, onde se apresenta um panorama histórico em que ocorreu o surgimento do design, as principais catástrofes ambientais, os conceitos de desenvolvimento, sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável. Explicita também os principais elementos das abordagens de Ecodesign e de Design para a Sustentabilidade. Para completar este "manual", em estágio embrionário, este capítulo orienta o designer a se posicionar nestes novos tempos para um mundo sustentável.

O Capítulo III apresenta uma proposta para um cenário sustentável. Trata-se da apresentação do projeto de design de produto pautado nos conceitos contemporâneos de reciclagem, reutilização e customização de jeans. Além disso, um grupo de discussão forneceu importantes subsídios sobre estes novos produtos, a partir dos quais foram analisadas as possibilidades de inserção destes no mercado atual.

Por fim, foram apresentadas as Considerações Finais, apontando possíveis desdobramentos e propostas para realização de novos estudos relacionados a este tema.

CAPÍTULO II - SOBRE SUSTENTABILIDADE, ECODESIGN E O PLANETA

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Na antiguidade clássica, o homem cultuava a terra e suas divindades a partir da perspectiva de coexistência e interdependência. Da terra se extraía somente o que ela podia oferecer e repor. O crescimento populacional e de suas necessidades de consumo ocasionou o respectivo aumento na produção de alimentos e bens. A natureza sofreu desde então danos e agressões que motivaram a extinção de inúmeras espécies da fauna e da flora do planeta.

Paralelo ao aumento da produção para atender ao consumo crescente, o ser humano sempre esteve convencido da necessidade de crer em "algo superior" a ele próprio. Leis (1999, p.180) considera que o Cristianismo preencheu esta demanda espiritual-religiosa durante a formação da fase exploratória da sociedade:

Antes do cristianismo, a natureza encontrava-se protegida por diversos espíritos, os quais eram garantias de certo equilíbrio entre esta e os seres humanos. Mas a crença num homem feito à imagem e semelhança de um único Deus, retirou da natureza qualquer força espiritual e permitiu sua exploração de forma quase ilimitada.

Aliado às crenças religiosas e situando-se numa fase histórica mais à frente, por volta de 1779, durante o processo da Revolução Industrial, o ser humano passou a acreditar numa nova noção que relacionava as máquinas industriais e seus produtos seriados com a idéia de progresso, onde a natureza foi reduzida à condição de "almoxarifado" de matérias-primas das indústrias. Esta noção levou muitos países e suas economias a explorar os recursos naturais de modo contínuo e indiscriminado. Um bom exemplo é o de Francis Bacon, filósofo e chanceler da corte inglesa, ao proclamar que "(...) a natureza deveria ser perseguida em seus erros, (...) que se arrancasse dela seus segredos, pela tortura se necessário (...)" (CAPRA *apud* KAZAZIAN 2005, p.12).

Nesse período emergiu o Design Industrial, com a função de planejar produtos e utensílios para serem produzidos em série e contribuir no estabelecimento de uma sociedade que cultua e provoca a padronização de objetos e comportamentos, a urbanização acelerada, a concentração de riquezas econômicas nas mãos de poucos e a respectiva deformação da natureza pela exploração violenta e contínua de seus patrimônios naturais, percebidos como matérias-primas.

Ainda assim, mesmo nesta época em que predominou a hegemonia de um poder que priorizou e potencializou a indústria, havia iniciativas de grupos preocupados com os impactos negativos desta exploração e transformação da natureza. No final do século XIX, Guifford Pinchot, chefe do Serviço Americano de Florestas, foi responsável pela criação dos parques ambientais Yellowstone e Yosemite, em 1872 e 1890 respectivamente. Estas foram as primeiras tentativas de preservação da natureza em território norte-americano, e este dado indica que, mesmo havendo uma corrida desenfreada no século XIX na direção da noção de progresso defendido pela Revolução Industrial, Pinchot "(...) propunha um ambientalismo que contemplasse os interesses e valores predominantes da civilização atual, sem por isso cair em um desenvolvimento a qualquer custo" (LEIS, 1999, p. 66). Para Leis³,

Pinchot foi de certa forma, precursor do que hoje se conhece como desenvolvimento sustentável. Ele defendeu três princípios para garantir ao mesmo tempo o uso e a conservação da natureza: o uso dos recursos naturais pela geração presente, a prevenção do desperdício e o desenvolvimento dos recursos naturais para a maioria e não para a minoria dos cidadãos (p.66).

Mas, mesmo com a criação destes parques nacionais, não se reduziram os danos impostos à natureza e à sociedade. Em favor da prudência no uso dos recursos naturais, foi necessário promover debates e legislar especificamente para este fim. De acordo com Leis (p.70), em 1909 se realizou em Paris o Congresso Internacional para a Proteção da Natureza, resultando na criação de um organismo internacional de preservação ambiental.

No início do século XX, com o fim da 1ª Guerra Mundial e a necessidade de reerguer a economia e a identidade alemã, inaugurou-se em Weimar, na Alemanha, a "Bauhaus", uma das primeiras escolas de design do mundo ocidental. Esta Escola tinha como princípio projetar produtos funcionais, com custos reduzidos e orientados à produção de massa. Segundo Brum (2004, p.23) a Bauhaus ocorreu na esteira da Revolução Russa, do armistício e da República de Weimar, movimentos socialistas que influenciaram a formação daquela escola e, conseqüentemente, o pensamento de muitos estudantes de design da época.

O programa de ensino da Bauhaus compunha-se de dois objetivos básicos: a **síntese estética** e a **síntese social**. O primeiro objetivo referia-se à integração de todos os gêneros artísticos e de todos os tipos de artesanato sob a supremacia da arquitetura. O segundo referia-se à orientação da produção estética de acordo com as necessidades de uma faixa mais ampla da população, e não de uma camada social e economicamente privilegiada (...)⁴.

-

³ Ibidem, p.66.

⁴ Fonte: http://www.aulad.com.br

Também foi mais ou menos neste período que aconteceram dois grandes fatos históricos do Capitalismo, os quais influenciaram profundamente a humanidade e o consumo de bens, redundando na orientação que o Design Industrial assumiu desde então: decorrente do *crack* da bolsa de valores norte-americana em 1929, surge o marketing e a sociedade de consumo (ou o consumo de massa). Em 1945, com o lançamento das bombas atômicas sobre Hiroshima e Nagasaki, o ser humano produziu um imenso e profundo genocídio. A população mundial assistiu, portanto, o que Kazazian (2005, p.17) afirma ser "(...) o homem dominando a natureza pela morte absoluta".

Com a vitória dos Estados Unidos e países aliados na 2ª Guerra Mundial, emerge, então, o "American Way of Life": um modo de vida sedutor e extremamente nocivo para a natureza e para humanidade, pois que fundado na crença de o ideal de felicidade ser apenas a posse de bens materiais (KAZAZIAN, 2005).

Para tentar amenizar os horrores da 2ª Guerra Mundial, os países vencedores fundaram a Organização das Nações Unidas - ONU e a Organização das Nações Unidas para a Cultura, Educação e Ciência - UNESCO, com o objetivo de intermediar as questões relacionadas à paz mundial. O primeiro coordenador da UNESCO foi Julian Huxley, um renomado naturalista ocupado com questões relativas à natureza e à sociedade. É dele o mérito de incluir na súmula da reunião de 1947, realizada no México, os temas referentes à proteção ambiental (LEIS, 1999, p.73). Esta iniciativa pouco ou nenhum efeito surtiu, já que a guerra fria⁵ estava instaurada, fazendo prosseguirem os testes nucleares e instabilizando a sociedade e a natureza como um todo.

Em 1951, Max Bill, um ex-aluno da Bauhaus, contribuiu para a formação da *Hochschule für Gestalting* (Escola Superior da Forma) de Ulm, também na Alemanha. Niemeyer (1998) argumenta que a Escola de Ulm foi uma das mais importantes da Europa em todos os tempos e instruiu as bases da formação de outras instituições pelo mundo em tempos posteriores, inclusive a ESDI - Escola Superior de Desenho Industrial, primeiro curso superior de design do Brasil. A 'Escola de Ulm' adotava como princípio a forma em detrimento da usabilidade e os modos prudentes de produção e do mercado. Max Bill, seu primeiro diretor, preocupava-se com o meio ambiente, mas seu sucessor Tomas Maldonado, defendia a

http://www.suapesquisa.com/guerrafria/)

-

⁵ A Guerra Fria tem início logo após a Segunda Guerra Mundial, entre os Estados Unidos e a União Soviética que vão disputar a hegemonia política, econômica e militar no mundo. A União Soviética possuía um sistema socialista, baseado na economia planificada, partido único (Partido Comunista), igualdade social e falta de democracia. Já os Estados Unidos, a outra potência mundial, defendia a expansão do sistema capitalista, baseado na economia de mercado, sistema democrático e propriedade privada. (Fonte:

produção industrial sem levar em consideração as preocupações do pós-guerra e as questões ecológicas da época⁶.

Por volta de 1960, com o aparecimento dos supermercados e a consolidação do consumo de massa, investidores e industriais, especialistas em mercado e designers propuseram e experimentaram o conceito da "obsolescência planejada⁷". Kazazian (2005, p.19) explica este fenômeno, declarando que

(...) o consumidor é levado a esquecer os sabores do presente, sendo projetado para um futuro próximo, feito de novos desejos de formas deliciosamente irrisórias. Essas ínfimas nuances, justificando a próxima compra, tornam-se a tábua de salvação dos indivíduos que procuram a identidade em um consumo de massa, ainda que todas as escolhas antecedam a sua decisão e já a tenham catalisado. A sociedade de consumo vive na cadência dessa renovação, insaciável e constante.

Por volta de 1968, cientistas, intelectuais, empresários e dirigentes de governos fundam o Clube de Roma, um grupo que discutiu assuntos políticos, econômicos e questões ligadas à ecologia. Este Clube publicou a obra intitulada "Limites do Crescimento", defendendo "(...) vigorosamente a necessidade de se conquistar um equilíbrio global baseado em limites ao crescimento da população, no desenvolvimento econômico dos países menos desenvolvidos e uma atenção redobrada aos problemas ambientais" (MARGOLIN, 1997, p.01)⁸.

Para mitigar a perplexidade que a ciência e a tecnologia, a indústria e o poder hegemônico produziram sobre a humanidade na forma de grandes conflitos do século XX, em 1969 o homem foi à lua e a sociedade do consumo e do espetáculo⁹ assistiu pela televisão o que Kazazian (2005, p.21) considerou "(...) uma formidável conquista de nossa civilização moderna, o triunfo de seus conhecimentos científicos e de suas capacidades tecnológicas". Nesse mesmo sentido, ele (p.21) complementa que,

(...) a contemplação da Terra, metamorfoseada em ícone de vida, devolve ao homem a imagem de sua origem, de sua condição, de sua riqueza, de seus limites e de seu dever de compartilhamento. A realidade física repentina e inesperada de seu habitat, tão finito e fechado, convence-o então da necessidade absoluta de mudar a maneira de ver a si mesmo.

6

⁶ Fonte: http://www.aulad.com.br

⁷ Isto é: um produto é planejado para ter um determinado tempo de vida útil, e, passado este tempo, ele será descartado e substituído por uma versão "mais moderna" deste produto, pois que o anterior ou não agrada mais o seu proprietário ou apresenta algum tipo de defeito.

⁸ Fonte: http://www.esdi.uerj.br/arcos

⁹ A Sociedade do Espetáculo refere-se à sociedade capitalista, onde as pessoas são influenciadas a todo instante pelas imagens veiculadas nas mídias, estimulando certos valores e hábitos de consumo. Segundo Guy Debord, "(...) o espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas, mediatizada por imagens" (Fonte: http://www.cisc.org.br/portal/biblioteca/).

Todavia, na década de 1970, a sociedade mundial viveu uma séria crise de petróleo e começaram a surgir evidências de que o ser humano estava consumindo recursos naturais além da capacidade de regeneração da Terra. Por isso realizaram-se em 1972 as famosas Conferências de Estocolmo, promovidas pela ONU, onde se discutiram as graves questões ambientais de então. Leis (1999, p.133) considera que "(...) ainda era muito cedo para falar de desenvolvimento sustentável, mas os acordos de Estocolmo abriram as portas para as necessidades dos países pobres e, assim sendo, obrigaram a pensar em uma aproximação entre desenvolvimento e meio ambiente".

Nos anos de 1980, os desastres ambientais deixaram de ser pequenos problemas localizados, e alcançaram proporções e escalas mundiais. A degradação ambiental finalmente foi percebida em todos os continentes, testemunhando-se, nestes tempos, extinção de espécies, poluição de águas e bacias hidrográficas, de mares e oceanos, o despejo no meio ambiente de quantidades excessivas de resíduos sólidos e líquidos oriundos das produções industriais, o desflorestamento, a desertificação de áreas agricultáveis e o aparecimento dos 'lixões', dentre outras ocorrências. Foi neste cenário de devastação e desolação onde emergiram as primeiras iniciativas que tentavam conjugar as demandas econômicas com a necessária prudência ambiental, embora, muitas destas, infelizmente, fossem apenas ações de um 'marketing verde' caricato com uma abordagem apenas 'desculpalizadora', deflagradas pelas indústrias e governos, que são os principais causadores destes impactos negativos.

Somente nos anos de 1990 foi possível dar um grande passo em favor das questões relacionadas com os problemas ambientais do planeta: em 1992, no Rio de Janeiro, a ONU realizou a ECO-92, onde as nações signatárias da ONU pactuaram objetivos e metodologias de ação (como a Agenda 21) para se reverter a crise mundial em torno do Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Nesta ocasião, reafirmou-se o conceito publicado no Relatório Brundtland com a proposta de Desenvolvimento Sustentável¹¹, e constatou-se que só é possível praticar esse conceito se for considerada a erradicação da pobreza das noções que vivem precariamente.

¹⁰ Lixões são depósitos de produtos descartados sem nenhum tratamento, mas que são institucionalizados, ou seja, autorizados pelas Prefeituras. No Brasil esse problema é gravíssimo, e mais de 40% dos municípios deposita seus descartes em lixões, segundo pesquisa de saneamento ambiental do IBGE (2000). Esses depósitos causam poluição do solo, das águas e do ar, devido às queimas espontâneas provocadas pelos gases que se formam pela decomposição dos resíduos. (Fonte: http://www.institutogea.org.br/).

¹¹ Segundo o Relatório Brundtland, Desenvolvimento Sustentável é definido como um "(...) processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras". (Fonte: http://www.uff.br/lacta/publicacoes/).

Entretanto, "(...) o jogo de interesses é muito maior do que qualquer consciência ecológica verdadeira" (ABELLÁ *apud* BONES & HASSE, 2002, p.24), resultando que a ECO-92 produziu muito menos que o necessário, constatando-se o mesmo das conferências "Rio + 5" e "Rio + 10", também realizadas pela ONU.

Deste modo, e mesmo após a virada do milênio, os Estados Unidos continuam sendo o maior consumidor de matérias-primas e de energia do planeta, e mantêm a recusa em assinar e assumir o Protocolo de Kyoto¹², e reduzir o percentual de emissão de poluentes das suas indústrias na atmosfera. Para Kazazian (2005, p.52) "(...) a pegada ecológica calculada pelo WWF¹³ evidenciou as conseqüências da utilização atual dos recursos naturais, já que, hoje em dia, dois planetas e meio seriam necessários para satisfazer as necessidades de uma população mundial conforme os padrões europeus - e cinco - segundo os padrões americanos".

Somando-se os últimos anos de agressões ambientais, o cenário que a humanidade protagoniza na atualidade é de profunda preocupação com o futuro das presentes gerações e com as gerações que ainda estão por nascer. Mais que nunca é imperativo que a sociedade se mobilize e faça algo rápido, iniciando pela consciência de que atravessamos uma crise civilizatória sem precedentes. O designer contemporâneo exerce papel fundamental e imprescindível diante desta demanda, contribuindo com uma nova compreensão de mundo, de tecnologia, de produção, de consumo e de educação.

Por esta razão, Chick (1992, p.14) acredita que:

Design has the potential to change our world. Everything created by a designer should do more than simply fulfill its purpose. It should also improve the quality of our lives without damaging the planet ¹⁴.

Afinal, somente haverá a qualificação de um desenvolvimento humano e harmonioso quando o profissional de design se orientar à sustentabilidade, sendo indispensável rever as antiquadas e existentes noções de ciência, tecnologia, produção industrial, consumo e autonomia das comunidades locais.

¹² O Protocolo de Kyoto foi o resultado da 3ª Conferência das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, realizada no Japão, em 1997, após discussões que se estenderam desde 1990. A conferência reuniu representantes de 166 países para discutir providências em relação ao aquecimento global (Fonte: http://revistaepoca.globo.com/Epoca).

¹³ Sigla para World Wildlife Foundation.

¹⁴ O design tem o potencial de mudar nosso mundo. Tudo que é criado por um designer pode fazer mais do que simplesmente servir a um propósito. Ele pode também melhorar a nossa qualidade vida sem danificar o planeta (Tradução nossa).

Deste modo, termos e conceitos que até então não eram familiares nos ambientes de projetos de design, e produtos que eram inexistentes nas prateleiras do comércio há pouco tempo, começam a surgir, afirmando a força do paradigma do Desenvolvimento Sustentável e do Design para a Sustentabilidade.

2.2 DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O significado do conceito de desenvolvimento pode ser compreendido como "o processo material que espontaneamente eleva a melhoria dos padrões de vida. Embora não se resuma ao aumento da renda *per capita*, pode ser definido pela combinação do crescimento com a distribuição de renda"¹⁵.

Em termos de desenvolvimento, vivemos hoje o que Capra (2003, p.3) chamou de "redes de capitalismo global", referindo-se a uma modalidade completamente diferente do modelo praticado na Revolução Industrial, iniciado nas últimas três décadas a partir das revoluções da tecnologia e da informação. Estas redes se caracterizam por três aspectos fundamentais:

(...) o cerne de suas atividades econômicas é global; as fontes principais de produtividade e competitividade são: inovação, geração de conhecimento e processamento da informação; e tudo isto está amplamente estruturado ao redor de redes de fluxos de financiamento. Este novo capitalismo global é também referido como "a nova economia" ou simplesmente "globalização".

O desenvolvimento imposto por essa nova ordem econômica foi alcançado com várias gerações de bens projetados por designers, os quais, por conseguinte, foram produzidos pelas indústrias e propalados - via publicidade - aos consumidores de todas as partes do mundo, que os compram por 'emoção e necessidade'. Os consumidores adquirem, usam e descartam esses bens rapidamente, evidenciando a força destrutiva da obsolescência planejada. O destino final destes produtos é o meio ambiente, que tentará biodegradar o que for possível destes descartes, dos resíduos e poluentes gerados na cadeia produtiva industrial. De todo modo, há sempre a presença do Estado e de governos nesses processos, os quais deveriam zelar pela qualidade de vida, através dos tributos recolhidos e das legislações ambientais especificas. A figura 1 abaixo ilustra este ciclo:

¹⁵ Fonte: http://fido.palermo.edu.

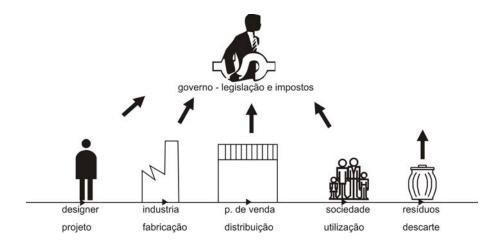


Figura 01: Esquema linear de consumo. Ilustração e criação: Janaina Ramos - Fonte: Arquivo Pessoal

Nesse sentido, Veiga (2005, p.85) defende que só há desenvolvimento econômico, de fato, quando

(...) os benefícios do crescimento servem à ampliação das capacidades humanas, entendidas como o conjunto das coisas que as pessoas podem ser, ou fazer, na vida. E são quatro as mais elementares: ter uma vida longa e saudável, ser instruído, ter acesso aos recursos necessários a um nível de vida digno e ser capaz de participar da vida da comunidade. Na ausência destas quatro, estarão indisponíveis todas as outras possíveis escolhas. E muitas oportunidades na vida permanecerão inacessíveis. Além disso, há um fundamental pré-requisito que precisa ser explicitado: as pessoas têm que ser livres para que suas escolhas possam ser exercidas, para que garantam seus direitos e se envolvam nas decisões que afetarão suas vidas.

Infelizmente, o que se presencia ainda hoje, principalmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil, é uma situação completamente inversa ao que Veiga descreve, por conseqüência da globalização econômica, ou seja, o "(...) impacto dessa nova economia no bem estar do ser humano tem sido negativo até o presente momento. Enriqueceu a elite global de especuladores financeiros, empresários e profissionais de alta capacitação técnica, mas as conseqüências sociais e ambientais no seu todo, têm sido desastrosas" (CAPRA, 2003, p.5).

Um estudo produzido por pesquisadores e líderes comunitários, e citado por Capra (2003, p.5), demonstrou o que este 'desenvolvimento' da globalização econômica está produzindo "(...) uma resultante de conseqüências interligadas e danosas - aumentando a desigualdade, exclusão social, colapso da democracia, deterioração mais rápida e abrangente do ambiente natural e ascensão da pobreza e alienação".

É justamente esta a camada de indivíduos mais afetada pela globalização econômica: que grandes contingentes de pessoas à margem da sociedade, da informação e da educação, que se instalam em locais de preservação permanente. O resultado? Comunidades precárias e carentes, sem saneamento básico, gerando acúmulo de resíduos e mais poluição, além da degradação humana e social.

Para que essa situação se reverta, (CAPRA, 2003, p.5) acredita que o caminho mais eficaz é orientar-se no sentido das iniciativas voltadas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável.

2.2.1 SUSTENTABILIDADE

Vezzoli (2005, p.27) menciona que "Sustentabilidade Ambiental refere-se às condições sistêmicas segundo as quais, em nível regional e planetário, as atividades humanas não devem interferir nos ciclos naturais em que se baseiam tudo o que a resiliência do planeta permite e, ao mesmo tempo, não devem empobrecer seu capital natural". Vezzoli (2005, p.27) também afirma que "(...) podemos considerar sustentáveis somente aqueles sistemas produtivos e de consumo cujo emprego de recursos ambientais por unidade de serviço prestado seja, pelo menos, 90% inferior ao atualmente aplicado nas sociedades industriais mais avançadas".

Na visão de Vezzoli (2005, p.27), as ações humanas, para serem consideradas sustentáveis, devem atender aos seguintes requisitos: "a) basear-se fundamentalmente em recursos renováveis, garantindo, ao mesmo tempo, otimizar o emprego dos recursos não renováveis (compreendidos como ar, água e o território); b) não acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de reutilizar (...); c) agir de modo com que cada indivíduo e cada comunidade das sociedades 'ricas' permaneça nos limites de seu espaço ambiental, bem como que cada indivíduo e cada comunidade das sociedades 'pobres' possa efetivamente gozar do espaço ambiental ao qual potencialmente tem direito".

Para fundamentar-se em recursos renováveis, uma economia sustentável deve economizar energia, seja esta humana, eólica ou elétrica. Economizar energia humana significa 'projetar', por exemplo, uma cidade onde os deslocamentos são feitos de forma rápida e segura, através de um transporte coletivo eficiente. Vezzoli (2005, p.28) esclarece que "(...) material e energia têm não só um grande custo econômico, mas também um grande custo ambiental".

2.2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Na definição de Kazazian (2005, p.8) o conceito de Desenvolvimento Sustentável diz respeito ao "(...) desenvolvimento que concilia crescimento econômico, preservação do meio ambiente e melhora das condições sociais". Para Veiga (2005, p.188), a noção de "desenvolvimento sustentável procura vincular estreitamente a temática do crescimento econômico com a do meio ambiente". Para que se possam compreender tais afirmações, são necessários alguns fundamentos, os quais relacionam pelo menos três dimensões, a saber: a) o dos comportamentos humanos, econômicos e sociais, que são o objeto da teoria econômica e das demais ciências sociais; b) o da evolução da natureza, que é o objeto das ciências biológicas e físicas; e c) o da configuração social do território, que é objeto da geografia humana, das ciências regionais e do ordenamento do espaço.

Para que haja um desenvolvimento verdadeiramente sustentável é necessário que a sociedade passe por um período de transição. Muitos autores acreditam que essa transição já começou, e que o que vai definir o maior ou menor grau de transformação será o nível de informação da população. Vezzoli (2005, p.45) argumenta existirem dois caminhos que podem nortear essa transição em direção à sustentabilidade: o caminho traumático, onde a transição será forçada por efeitos e fenômenos catastróficos; e o caminho indolor, onde esta transição se dará por uma escolha consciente e prudente da sociedade.

Muitos países já estão enfrentando o caminho traumático. Catástrofes sócio-ambientais antes inimagináveis agora figuram diariamente nos telejornais. Ao que tudo indica - e os especialistas alertam - algo preocupante e perigoso está ocorrendo no planeta.

Há quem defenda que estas catástrofes ambientais são conseqüências da degradação causada pelo acúmulo de gases na atmosfera, oriundo da queima de combustíveis fósseis. Mesmo assim, a cada ano aumentam a produção e as vendas de veículos automotores.

No Brasil, esta questão vem alcançando níveis preocupantes. Acredita-se que, nos próximos anos, a cidade de São Paulo entrará em colapso. Pesquisa realizada entre 2004 e 2007 pela Fundação Dom Cabral, de Minas Gerais, mostrou que os períodos de lentidão da manhã e do horário do almoço têm se prolongado, em média, 15% ao ano. Assim, em 2013 os picos devem estar bem próximos, formando um congestionamento contínuo¹⁶. Vezzoli (2005, p.124) apresenta uma solução para estes transtornos, prevendo que, "em alguns casos, os

¹⁶ Fonte: http://www.uai.com.br

avanços tecnológicos permitirão que se extingam as exigências de mobilidade das pessoas e das mercadorias, resultando na diminuição do consumo de energia e matérias-prima."

Para que isso ocorra, o comportamento econômico-social demanda revisão no Brasil, caso se queira alcançar níveis razoáveis de sustentabilidade e qualidade de vida. Assim, é urgente que a sociedade adote atitudes cotidianas que resultem na redução de impactos negativos. Não jogar lixos nas vias públicas, nos rios e nos mares e deixar em casa o automóvel alguns dias da semana, são bons exemplos de atitudes individuais que podem contribuir na coletividade. Quanto ao comportamento econômico da sociedade, isto implica numa mudança de atitude em relação ao consumo, ou melhor: é preciso informações sobre a procedência dos objetos utilizados, a maneira como foram produzidos e por quem foi fabricado. Muitas vezes, por trás de uma roupa ou um objeto de *griffe*, esconde-se a dura realidade de exploração de mão-de-obra infantil, poluição ambiental criminosa ou outros desrespeitos ao seres humanos¹⁷. O comportamento social é um componente e reflexo do comportamento individual, e, ao assumirmos uma postura crítica em relação à realidade e de mudança em relação à sustentabilidade, esta atitude poderá ser assimilada por um número cada vez maior de pessoas e se refletirá nas atitudes sociais.

Tais mudanças somente poderão ser percebidas quando todos tomarem consciência de seus atos e de seus comportamentos e perceberem que o que hoje fizermos no nosso ambiente influenciará o ambiente de outros seres.

2.3 CICLOS, TRANSFORMAÇÕES E PROCESSOS

2.3.1 CICLO E TRANSFORMAÇÃO

Na natureza, recentemente percebida como meio ambiente, todos os processos da vida se dão por ciclos, em tempos determinados. Esses ciclos são fluxos contínuos de morte, renovação de energia e de matéria que garantem as dinâmicas da natureza e os seus desdobramentos. Na compreensão de Kazazian (2005, p.50), "(...) a matéria está em constante estado de transformação, onde o fim de um organismo, ou matéria, representa o nascimento de outro". Assim, a vida se renova através destes fluxos e segue contínua em seus ciclos, tal como se verifica na figura abaixo:

-

¹⁷ Um bom exemplo desse assunto pode ser observado no documentário China Blue (2005). O filme narra o cotidiano dos trabalhadores na indústria têxtil na China, mais precisamente da produção de peças em jeans de marcas famosas, que serão vendidas em lojas de todo o mundo (Fonte: http://www.bullfrogfilms.com).

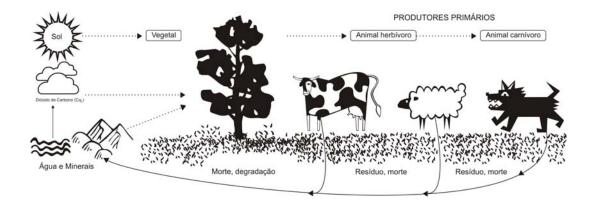


Figura 02: A cadeia alimentar. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Bodiou (*apud* KAZAZIAN, 2005, p.50).

Como se pode observar, a natureza reutiliza e reaproveita todos os componentes presentes nos ecossistemas, formando um ciclo que alimenta e renova um conjunto de organismos vivos, estabelecendo uma relação de interdependência e harmonia.

2.3.2 RECICLAGEM

Kazazian (2005, p.51) considera que reciclar significa introduzir uma matéria em um ciclo industrial, lembrando, de certo modo, o processo da cadeia alimentar. O *site* da ONG Planeta Azul define a reciclagem como:

A palavra reciclagem foi introduzida ao vocabulário internacional no final da década de 80, quando foi constatado que as fontes de petróleo e outras matérias-primas não renováveis estavam se esgotando. Mesmo assim, o assunto parece não interessar grande parte da população, o que é lamentável. Para compreendermos a reciclagem é importante "reciclarmos" o conceito que temos de lixo, deixando de enxergá-lo como uma coisa suja e inútil em sua totalidade. Grande parte dos materiais que vão para o lixo podem (e deveriam) ser reciclados. Tendo em vista o tempo de decomposição natural de alguns materiais como o plástico (450 anos), o vidro (5.000 anos), a lata (100 anos), o alumínio (de 200 a 500 anos), faz-se necessário o desenvolvimento de uma consciência ambientalista para uma melhoria da qualidade de vida atual e para que haja condições ambientais favoráveis à vida das futuras gerações. Atualmente a produção anual de lixo em todo o planeta é de aproximadamente 400 milhões de toneladas. O que fazer e onde colocar tanto lixo é um dos maiores desafios deste final de século¹⁸.

Para Vezzoli (2005, p.214) existem dois processos básicos de reciclagem, a saber: a) Reciclagem em anel fechado, onde os componentes virgens são substituídos por materiais

¹⁸ http://www.projetoterrazul.hpg.ig.com.br

reciclados, isto é, são usados para a confecção dos mesmos produtos; como por exemplo, o papel reciclado (ver Figura 03).



Figura 03: *Environ bags*, sacolas produzidas com papel reciclado na Comunidade Européia. Fonte: www.beckdale.co.uk.

b) <u>Reciclagem em anel aberto</u>, onde os materiais são encaminhados para um sistema diferente do de origem. Exemplo: fibras de garrafas *pet* utilizadas na fabricação de camisetas (ver Figura 04).



Figura 04: Camiseta confeccionada com fibra de garrafa pet. Fonte: http://vistase.wordpress.com.

Para que o 'lixo' de bens industriais descartados após o consumo da população mundial seja eficientemente reciclado é imprescindível uma tomada de consciência por parte da sociedade. Isto demandará grande esforço do poder público, dos políticos, das escolas e universidades, indústrias e dos designers, dentre outros protagonistas mais específicos.

Do poder público e dos políticos espera-se que façam campanhas de esclarecimento a respeito do 'lixo': o que pode ou não ser reciclado; os melhores modos de coleta e destinação final. Devem também estabelecer e viabilizar políticas públicas de coleta e reciclagem. O ideal seria que os governos municipais tivessem autonomia suficiente para realizarem estudos técnicos, já que, por questões geográficas, cada região possui um determinado tipo de clima e solo, o que restringe o recebimento de detritos, sem que haja um local adequado para descarte.

Para as indústrias, os esforços também giram em torno dos tipos de resíduos que produzem. Neste sentido, os produtos e suas respectivas embalagens deveriam conter informações sobre o 'reuso' ou 'reciclabilidade' de seus materiais, bem como os resíduos gerados na sua produção devem ser tratados com as suas especificidades. Deste modo, a responsabilidade dos designers industriais começa em casa e segue para o ambiente de trabalho, sobretudo no planejamento dos seus projetos, os quais devem ser ambientalmente responsáveis e pautados na sustentabilidade.

Além disso, o consumidor tem de assumir o seu papel neste ciclo, elegendo consciente e responsavelmente os produtos que consumirá. Esta estratégia requer

(...) novos pensamentos e comportamentos em relação ao consumo praticado nos dias de hoje. Refletir sobre o que nos é realmente necessário consumir, recusar o consumo de supérfluos, ponderar e reduzir o consumo dos produtos considerados necessários, reutilizar embalagens e produtos aumentando sua vida útil e retardando seu descarte e num último momento encaminhar todos os produtos possíveis para a reciclagem. Esse processo dos 5 Rs resultará na diminuição do volume do lixo e poderá reverter nosso modo de vida rumo a sustentabilidade. A reciclagem sozinha não é suficiente para dar conta do problema do lixo. É imprescindível a redução do consumo e do desperdício (SMANIOTTO, 2005, p.16).

Infelizmente muitas pessoas e profissionais ainda não dispõem das informações necessárias para orientar o reuso ou a reciclagem de materiais, peças, componentes ou produtos descartados. São necessários certos cuidados durante a separação do lixo doméstico para posterior coleta seletiva, pois há os que não podem ser reciclados, como papel fotográfico, e outros que devem ser devidamente embalados, como o vidro. As tabelas 01, 02, 03 e 04, descritas abaixo, expõem os principais materiais, os que podem - ou não - ser

reciclados e os respectivos cuidados em relação a cada um, a partir dos interesses das organizações que se ocupam da coleta seletiva municipal.

Papel				
recicláveis	não-recidáveis	cuidados		
Jomal Papel de impressoras Saco de Papel Papel de Escritório Revista Impressos em geral Papel Branco Papel Misto Papelão Embalagem Longa Vida	Papel Engordurado Cartono Papel Plastificado Papel Parafinado (fax) Papel Metalizado Papel Laminado Papel Toalha e Higiênico Guardanapo com Comida Papel Vegetal Papel Siliconizado			
	Plástico			
recidáveis	não-recidáveis	cuidados		
Embalagem de Alimento Embalagem de Produtos de Beleza Embalagem de Produtos de Limpeza Tampas Brinquedo Copos Garrafas Sacos/Sacolas Potes Canos e Tubos de PVC Embalagens Pet	Espuma Embalagem à Vácuo Embalagem Engordurada Siliconizada Tomadas Cabos de Panelas Adesivos Adrilico Embalagens Metalizadas (Biscoitos e Salgadinhos)	Devem estar limpos e sem tampas		
Vidro				
recicláveis	não-recidáveis	cuidados		
Garrafas Potes de Conservas Embalagens Frascos de Remédios Copos Cacos dos Produtos Citados Pára-brisas Jarras Vidro Colorido	Pirex Espelho Óculos Cristal	Devem estar limpos, inteiros ou quebrados. Se quebrados, devem ser embalados em várias camadas de jomal		

Metal			
recidáveis	não-recicláveis	cuidados	
Lata de Bebidas e Alimentos Lata de Biscoito Bandeja e Panela Ferragem Grampo Fios Elétricos Chapas Embalagem Marmitex Alumínio, Cobre e Aço Lata de Produtos de Limpeza	Clipes Grampos Esponja de Aço Aerossóis Latas de Tinta Latas de Verniz, Solventes Químicos, Inseticidas Pilha Normal Pilha Alcalina	Devem estar limpos. As tampas devem ser pressionadas para dentro. Podem estar amassados	

Tabela 01: Tabela de Reciclagem de Materiais Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: www.solixeiras.com.br e www.setorreciclagem.com.br.

De acordo com Programa Brasileiro de Reciclagem¹⁹, "(...) o Brasil é considerado referência para o mundo por meio de seu modelo de reaproveitamento de materiais que nasceu naturalmente do valor econômico destes, gerando simultaneamente ganhos sociais e ambientais, atendendo assim ao estudo internacional compilado no Relatório Nosso Futuro Comum (Eco 92), que evidencia os fatores econômicos, sociais e ambientais como indissoluvelmente ligados".



Figura 05: Lixeiras para coleta seletiva. Fonte: www.md.ind.br

Para melhor compreensão da importância da reciclagem é necessário conhecer o tempo que a natureza leva para decompor resíduos incorretamente descartados e coletados, conforme tabela 05:

_

¹⁹ Fonte: http://www.abre.org.br.

Material	Tempo de Degradação	
Aço	Mais de 100 anos	
Alumínio	200 a 500 anos	
Cerâmica	indeterminado	
Chicletes	5 anos	
Cordas de nylon	30 anos	
Embalagens Longa Vida	Até 100 anos (alumínio)	
Embalagens PET	Mais de 100 anos	
Esponjas	indeterminado	
Filtros de cigarros	5 anos	
Isopor	indeterminado	
Louças	indeterminado	
Luvas de borracha	indeterminado	
Metais (componentes de equipamentos)	Cerca de 450 anos	
Papel e papelão	Cerca de 6 meses	
Plásticos (embalagens, equipamentos)	Até 450 anos	
Pneus	indeterminado	
Sacos e sacolas plásticas	Mais de 100 anos	
Vidros	Indeterminado	
Pano	De 6 meses a 14 anos	

Tabela 05: Tabela de decomposição de matérias na natureza Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: www.ambientebrasil.com.br

2.3.3 REUTILIZAÇÃO

Reutilizar um produto significa atribuir-lhe uma nova possibilidade. Segundo Kazazian (2005, p.54), "(...) alguns produtos são concebidos na perspectiva de duas utilizações sucessivas e diferentes. O exemplo mais conhecido é o da embalagem que se torna um copo". A reutilização depende somente da imaginação e da criatividade do usuário que pode modificar a função de um produto (ver Figura 06).



Figura 06: Exemplo de reutilização / Embalagem que se transforma em copo. Fonte: http://projetorequeijao.blogspot.com

No campo do design de acessórios e do vestuário, a reutilização é uma interessante alternativa pós-uso. Este é o caso de bolsas produzidas a partir de 'banners' de publicidade de eventos (ver figura 07), onde, após a realização do evento, o destino final desses materiais seria o lixo. O designer espanhol Demano aliou criatividade à consciência ambiental, conseguindo produzir objetos novos com novas finalidades.



Figura 07: Exemplo de reutilização / bolsas fabricadas a partir de *banners* promocionais, de autoria do designer espanhol Demano.

Fonte: Brower (2005, p.119).

2.3.4 CUSTOMIZAÇÃO

Customizar implica personalizar uma peça de vestuário ou um objeto, utilizando, para tanto, recortes, apliques, tingimentos, entre outros recursos e processos de trabalho. Este conceito é reflexo da cultura mundial e globalizada da atualidade, onde as pessoas procuram traduzir seus estilos e atitudes através de um modo particular de vestir (ver figura 8).

A palavra customização, que até pouco tempo não existia na língua portuguesa, foi criada para traduzir uma expressão em inglês - custom made - significa então sob medida. Tudo indica que essa proposta nasceu com o movimento hippie na década de 60, com o advento dos processos artesanais e o desenvolvimento de técnicas de tingimentos de tecidos, trabalhos com retalhos (patchwork) contribuindo para personalização das peças²⁰.

Um bom exemplo de customização é o caso da calça jeans que pode se transformar em saia. Aliando-se técnicas de corte e costura e criatividade obtém-se novas peças, carregadas de estilo e personalidade. A figura 08 abaixo - uma saia produzida pela designer norte-americana Carrie Collins - ilustra adequadamente esse processo.



Figura 08: Exemplo de customização / Saia produzida a partir de calça usada.

Design: Carrie Collins (EUA).

Fonte: Brower (2005, p.123).

²⁰ Fonte: www.overmundo.com.br/overblog

No contexto de mudanças em curso no início deste século XXI, a customização desponta como alternativa para a produção de "novos" objetos e/ou roupas, sem que seja necessário comprá-los, resultando, portanto, na redução do consumo de novos bens. Este fenômeno cultural também reflete o comportamento individualizado e hedonista da sociedade contemporânea, onde se busca expressão pelo modo de vestir, que deve ser o mais diferenciado possível.

Diante desta nova expressão da sociedade, caracterizada por mudança e reorientação, a participação dos órgãos governamentais, indústrias e, sobretudo, do design, é fundamental e assume papel de destaque.

2.4 O GOVERNO PARA A SUSTENTABILIDADE

Uma grande mudança no planeta pode ser estimulada por políticas públicas e a respectiva promulgação de leis ambientais sérias e bem fiscalizadas por cidadãos e governos preocupados com a qualidade de vida. Leis (199, p.31) lembra que

(...) a raiz ecológica da decadência política gera o desafio e a oportunidade para uma revisão e transformação criativa da ordem política, no sentido de uma expansão dos conteúdos da polis. Querendo isto significar que o mundo natural é hoje parte da política, encontrando-se reconhecidamente afetado pelas decisões políticas, assim como vice-versa as condiciona e transforma.

Por isso, é preciso ampliar o maior número de governantes preocupados e comprometidos com a questão ambiental. Em termos de consciência ambiental, a Europa parece estar à frente dos Estados Unidos e dos países em desenvolvimento, como o Brasil. Na Europa há uma crescente preocupação com o estabelecimento de critérios para as propagandas e produtos ecológicos e sustentáveis. Na França, por exemplo,

(...) para diminuir o tamanho dos resíduos que as empresas produtoras indiretamente criam, o legislador decidiu aplicar o princípio do "poluidor-pagador". Desde 1992, as empresas responsáveis pela comercialização de embalagens domésticas devem pagar um imposto cujo valor é fixado conforme o peso, o volume e o material e a reciclabilidade da embalagem. Coletado pelas empresas *Éco-Emballages* e *Adelphe*, o produto dessa taxa serve ao financiamento da coleta seletiva dos resíduos de embalagens e à sua valorização. Trata-se de um processo que leva os produtores a se envolverem no fim de vida ecológico de seus produtos. Baseados nos mesmos princípios, logo devem ser instaurados na Europa sistemas de valorização das ferragens dos carros, dos pneumáticos ou dos resíduos eletroeletrônicos (KAZAZIAN, 2005, p.25).

Outro bom exemplo são as eco-labels: selos de certificação de produtos e serviços em conformidades com a legislação ambiental. Nesse sentido, a Alemanha se destaca na Comunidade Européia, certificando a qualidade dos seus produtos ecológicos com o selo Blue Angel²¹. Segundo o site oficial, este selo foi criado em 1977 por iniciativa do Ministério do Interior, e foi aprovado pelo Ministério do Meio Ambiente. Elaborado como instrumento de política sócio-ambiental, certifica para o mercado os aspectos positivos de produtos e serviços conscientes e responsáveis. Atualmente, cerca de 3.700 produtos e serviços já foram certificados, distribuídos em 80 categorias. Sobre isso, Chick (1992, p. 24)²² informa que

> (...) criteria vary by product type, and are decided upon in consultation with representatives from consumer, environmental, science and industry groups; the press; the German States; the Institute for Quality Assurance; and the government's environmental agency. Once a product has been approved, the manufacturer pays an annual fee to use the logo. Examples of products that qualify include those that are reusable or recyclable, and those that use fewer natural resources in the manufacturing process.

A figura 09 abaixo mostra a tela inicial da página do Programa *Blue Angel*.



²¹ Para saber mais, ver www.blauer-engel.de.

²² Existem critérios específicos para certificar estes produtos, variando de acordo com o tipo de produto ou serviço, e aprovados por uma comissão formada por representantes dos consumidores, dos órgãos ambientais, dos cientistas, grupos industriais, imprensa, governo estadual, Instituto de Qualidade e Governo Federal. Uma vez concedida esta certificação, o fabricante paga uma taxa anual para usar o selo Blue Angel nas embalagens dos seus produtos. Este selo certifica que o produto é reutilizável ou reciclável, e que consumiu menos energia e matéria-prima no seu processo de fabricação. (Tradução nossa).

Figura 09: *Site* do selo *Blue Angel*. Fonte: www.blauer-engel.de/willkommen.

Ainda assim, Chick (p.25) percebe algumas deficiências do sistema, tal como segue:

(...) there are weak spots in the program. One is that it has no mechanism for quality control, meaning that goods may conform with the official environmental standards but not perform all that well. Another, according to some critics, is that the program focuses on only one aspect of environmental performance. To give a true idea of a product's environmental effects, they say, a "cradle-to-grave" audit should be done, taking account of the effects at all stages of the product's life: raw material, manufacture, use, recyclability and disposal²³.

Como se vê, é preciso aprender com os próprios erros e acertos mesmo nesta importante e pioneira iniciativa alemã, para que os demais países aprimorem seus processos, adaptando-os à realidade de cada local e escolhendo a melhor estratégia de implementação das iniciativas similares.

No Brasil ainda não dispomos de um programa de eco-certificação, existindo apenas algumas iniciativas isoladas de alguns governos. A cidade e a prefeitura de Curitiba (PR) são pioneiras no país em termos de preservação e conscientização ecológica. De acordo com Kazazian (1997, p.54),

(...) em 1989 a cidade implantou um programa eficiente e pedagógico sobre o meio ambiente, incentivando os cidadãos das periferias a separarem e triarem a parte orgânica do seu lixo. A cada 4 kg de lixo reciclável separado e entregue à coleta de lixo municipal, os moradores recebiam 1 kg de legumes frescos, ou um passe de ônibus ou, ainda, um ingresso de ópera.

Essa campanha foi chamada de "lixo que não é lixo" e, segundo os números divulgados no *site* 'Bem Paraná'²⁴, da Secretaria do Meio Ambiente de Curitiba, a coleta feita de porta em porta reuniu 12 mil toneladas de materiais. Só na periferia da cidade foram recolhidas 2.643 toneladas, em 2007.

²³ Existem algumas fraquezas nesse programa. A primeira delas é que não há um bom controle de qualidade dos produtos, permitindo que alguns destes estejam em conformidade com a legislação, mas não apresentem uma "performance ambiental" completa. Para os críticos do programa, os gestores do selo deveriam fazer uma auditoria completa em todos os estágios do ciclo de vida dos produtos certificados. Para se ter uma verdadeira idéia dos efeitos ambientais dos produtos, é necessária que se faça uma análise do ciclo de vida do produto, levando em consideração todos os estágios da vida do produto: escolha de materiais, produção, uso, reciclagem e eliminação. (Tradução nossa).

²⁴ Para saber mais, ver www.bemparana.com.br.



Figura 10: Programa Câmbio Verde de Curitiba (PR). Fonte: http://www.bemparana.com.br.

Iniciativas comprovadamente eficientes, como esta da cidade de Curitiba, devem ser mais estudadas, aperfeiçoadas e replicadas nos municípios brasileiros pelo Governo Federal sob a forma de leis e fiscalização, cabendo aos governos estaduais e municipais a implementação e execução desses projetos. Para tanto, é recomendável a parceria de iniciativas públicas e privadas, universidades, ONG´s e representantes de comunidades locais.

2.5 A EMPRESA PARA A SUSTENTABILIDADE

Desde a Revolução Industrial, a economia e o processo produtivo são lineares e unidirecionais (ver a figura 10). "Para se industrializar um produto são necessárias matérias-primas constantes, extraídas do meio ambiente, as quais serão devolvidas a ele sob a forma de resíduos industriais ou produtos descartados" (KAZAZIAN, 2005, p.52).

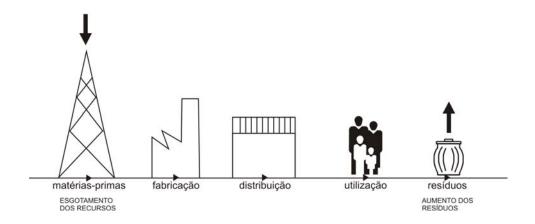


Figura 11: Esquema Linear unidirecional da economia. Adaptação: Janaina Ramos.

Fonte: O2 France (apud KAZAZIAN, 2005, p.52).

Assim, para se reverter este quadro atual de poluição ambiental,

(...) as indústrias encontram na ecologia um fator de inovação que as ajuda a reposicionar suas estratégias, às quais associam o respeito pelo meio ambiente. (...) a exigência ambiental estimula a criatividade e pode estar na origem de maiores evoluções: novas funcionalidades, novos materiais, novas tecnologias e novos usos (KAZAZIAN, 2005, p.27).

Associada à criatividade, as indústrias que pretendem produzir em acordo com o paradigma da sustentabilidade precisam implantar tecnologias de processos produtivos como o de Ciclo de Vida do Produto (ver figura 3), o qual "(...) refere-se às trocas (*input* e *output*) entre o ambiente e o conjunto dos processos que acompanham o 'nascimento', 'vida' e 'morte' de um produto" (VEZZOLI, 2005, p. 91). Neste sentido, "(...) considera-se o produto desde a extração dos recursos necessários para a produção dos materiais que o compõem (nascimento) até o último tratamento (morte) desses mesmos materiais após o uso dos produtos" (VEZZOLI, 2005, p. 91).

Para tanto, Vezzoli (2005, p. 92) instrui que existem cinco fases, as quais, agrupadas, esquematizam o Ciclo de Vida do Produto (ver figura 11), tal como segue: a) <u>Pré-produção</u> - é a fase onde são produzidos os materiais, isto é, as matérias-primas semi-elaboradas, utilizadas para a produção dos componentes; b) <u>Produção</u> - envolve a transformação dos materiais, a montagem e o acabamento dos produtos; c) <u>Distribuição</u> - envolve a embalagem, o transporte e a armazenagem do produto; d) <u>Uso</u> - fase do uso ou consumo, e do serviço; e e) <u>Descarte</u> - momento da eliminação do produto, que pode ser feito através da reciclagem, reutilização, compostagem ou incineração.

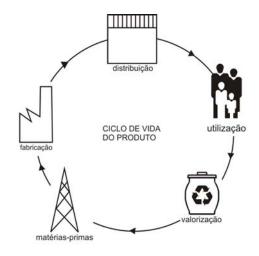


Figura 12: Ciclo de Vida do Produto. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: O₂ France (*apud* KAZAZIAN, 2005, p.27).

Outro aspecto que Kazazian (2005, p.28) considera para que as empresas adotem uma postura sustentável é que "(...) os consumidores estão cada vez mais sensíveis a iniciativas para a economia de matérias-primas e energia, e a outras destinadas a facilitar a utilização e a manutenção do produto, como também a gestão dos resíduos em fim de vida". Isso tem força para comprovar o fato de este novo paradigma também ser uma excelente oportunidade de mercado e um fator de competitividade, pois que é agregador de valor aos produtos e serviços produzidos e ofertados.

Todavia, as indústrias que se orientarem para a sustentabilidade precisarão de profissionais especializados, os quais indicarão os procedimentos e processos mais adequados a serem implantados para a produção e oferta de produtos e serviços mais avançados. Os designers também precisarão se preparar para suprir esta demanda das organizações públicas e privadas, e devem se capacitar em tecnologias ambientais, as quais serão estratégicas no posicionamento empresarial dos novos tempos.

Para que isto também ocorra no Brasil, é preciso sensibilizar os empresários e seus executivos para este novo profissional do design, tanto sobre as suas capacidades quanto ao seu papel estratégico nas organizações deste nosso novo milênio. Muitas organizações ainda desconhecem o perfil do designer contemporâneo, a sua forma de atuação e os benefícios que podem demandar deste novo profissional.

2.6 O DESIGNER PARA A SUSTENTABILIDADE

2.6.1 DESIGN, ECODESIGN E DESIGN PARA A SUSTENTABILIDADE

Antes de compreendermos o conceito de Ecodesign e de Design para Sustentabilidade, é preciso entender o que realmente significa o design. Vezzoli (2002, p.18) crê que "(...) o termo design diz respeito ao conjunto de atividades projetuais que compreende desde o projeto territorial, também o projeto gráfico, passando pelo projeto de arquitetura até os bens de consumo".

Para Chick (1992, p. 15)²⁵,

Designers are problem-solvers, and problem-solving is a process that involves an element of 'lateral thinking'. According to Edward de Bono, author of many books on the subject, lateral thinking often means changing perceptions and finding new ways of looking at things.

Niemeyer (2000, p.12) sustenta que

(...) ao longo do tempo o design tem sido entendido em três grupos distintos de prática e conhecimento. Na primeira o design é visto como atividade artística, em que é valorizado no profissional seu compromisso como artífice, com a fruição do uso. Na segunda entende-se o design como um invento, um planejamento em que o designer tem compromisso prioritário com a produtividade do processo de fabricação e com a atualização tecnológica. Finalmente, na terceira aparece o design como coordenação, onde o designer tem a função de integrar os aportes de diferentes especialistas, desde a especificação de matéria prima, passando pela produção à utilização e destino final do produto. Neste caso a interdisciplinaridade é a tônica. (...) estes conceitos tanto se sucederam quanto coexistiram, criando uma tensão entre as diferentes tendências simultâneas.

No sentido mais lato que se pode atribuir a Papanek (1997, p.10), um designer é um ser humano que tenta atravessar a ponte estreita entre a ordem e o caos, a liberdade e o niilismo²⁶, entre realizações passadas e possibilidades futuras. No repertório das capacidades e talentos de um designer, incluem-se: a) aptidão para investigar, organizar e inovar; b) o dom para descobrir as respostas adequadas aos problemas novos ou recém-surgidos; c) habilidade

²⁵ Os designers são "resolvedores de problemas" e isso corresponde a um processo que envolve elementos de "pensamento lateral". Para Edward de Bono (*apud* Chick 1992, p.15), autor de obras que se ocupam dos processos da criatividade, o pensamento lateral freqüentemente significa "mudar percepções e encontrar novas maneiras de olhar para as coisas". (Tradução nossa).

²⁶ Niilismo - do Lat. *nihil*, nada - s. m. - redução ao nada; descrença absoluta; doutrina política russa que recusava toda e qualquer imposição social e que defendia que o progresso da sociedade só seria possível após a destruição de tudo o que socialmente existe; Filos. - doutrina segundo a qual não existe nada de absoluto (inexistência de realidade substancial) nem possibilidade de conhecimento do real e que, por isso, se caracteriza por um pessimismo metafísico e por um cepticismo relativamente aos valores tradicionais (morais, teológicos, estéticos). (Fonte: http://www.priberam.pt).

para testar as respostas através da experimentação, de modelos computadorizados, funcionamento de protótipos ou séries de testes reais; d) a prática para transmitir esses desenvolvimentos através de desenhos, modelos, simulações e estudos de viabilidade, em vídeo ou filme, bem como através de relatórios verbais ou escritos; e) o talento para combinar as rigorosas considerações técnicas de forma criada com a preocupação dos fatores sociais e humanos e da harmonia estética; f) a sabedoria para prever as conseqüências ambientais, ecológicas, econômicas e políticas provocadas pelo design; g) a capacidade para trabalhar com pessoas de muitas culturas e áreas diferentes.

Infelizmente, essas múltiplas capacidades ainda não são plenamente utilizadas pelos designers capitalistas, que levam em consideração apenas as motivações técnicas e econômicas nos seus projetos. Por conseqüência, muitos são os problemas ambientais, sociais, econômicos e culturais que ocorrem na atualidade, implicando uma co-responsabilidade dos designers nestes processos, seja pelo descarte no lixo comum, ou por sua atuação em projetos de produtos que resultem em algum dano sócio-ambiental. Como se vê, o designer tem na sociedade contemporânea uma grande responsabilidade. Nesta mesma direção, Chick (1992, p.15) acredita que

Designers need to start changing their perceptions of "green design", "ecodesign" or "clean design", as the subject is variously called, and start looking at it in a more positive light ²⁷.

Já o Ecodesign, segundo Kazazian (2005, p.10),

(...) cuja primeira definição foi dada por Victor Papanek, participa de um processo que tem por conseqüência tornar a economia "mais leve". Igualmente chamada de ecoconcepção, trata-se de uma abordagem que consiste em reduzir os impactos de um produto, ao mesmo tempo em que se conserva sua qualidade de uso (funcionalidade, desempenho), para melhorar a qualidade de vida dos usuários de hoje e de amanhã. (...) trata-se de uma abordagem global que exige uma nova maneira de conceber. Primeiramente, prevendo-se o futuro do produto para reduzir o impacto ambiental por todo ciclo de vida: fabricação, uso, fim de vida... Em seguida considerando-se o produto como um sistema constituído tanto por componentes quanto por consumíveis, peças para troca, suportes publicitários, embalagens utilizadas para todos esses elementos, cujo impacto pode às vezes ser maior que o do produto em si. O criador escolhe como finalidade a utilização e não o produto. Ele inicia uma cooperação com uma cadeia de atores em uma abordagem transversal e multidisciplinar.

²⁷ Os designers precisam mudar suas percepções sobre "Green design", ecodesign ou "clean design", como o assunto é vastamente chamado, e começar a olhar de uma maneira mais positiva. (Tradução nossa).

Vezzoli (2002, p.16) entende que o Ecodesign é um "modelo projetual" orientado por critérios ecológicos, ou seja: "O termo apresenta-se, portanto, como a expressão que sintetiza um vasto conjunto de atividades projetuais que tendem a enfrentar o tema posto pela questão ambiental partindo do ponto inicial, isto é, do redesenho dos próprios produtos". Ele (p.20) afirma, ainda, que a obrigação do designer é "(...) ligar o tecnicamente possível com o ecologicamente necessário e fazer nascerem novas soluções sociais e culturalmente apreciáveis".

Para que isso seja possível, propõe (p.21) quatro níveis de ação em que o designer deve interferir, a saber: a) no redesign atual do existente - para melhorar a eficiência de consumo de matéria e energia, facilitando a reciclagem e a reutilização de componentes; b) no projeto de novos produtos ou serviços que substituam os atuais - para criar produtos ou serviços ecologicamente favoráveis; c) no projeto de novos produtos-serviços intrinsecamente sustentáveis - para desenvolver projetos que ofereçam um apelo social e sustentável; e d) na proposta de novos cenários que correspondam ao estilo de vida sustentável - para implantar propostas de projetos sociais e culturais com ideais sustentáveis e ecologicamente responsáveis.

Já o termo Design para a Sustentabilidade, na opinião dele (p.23) significa "(...) promover a capacidade do sistema produtivo de responder à procura social de bem-estar utilizando uma quantidade de recursos ambientais drasticamente inferiores aos níveis atualmente praticados". Aliado a este, outro conceito assume grande importância: o *Life Cicle Design*. Trata-se de um processo que considera todas as etapas que envolvem a produção de um produto (tais como pré-produção, produção, distribuição, uso e descarte), buscando, deste modo, minimizar todos os possíveis efeitos negativos.

Para Vezzoli (p.24), o Design para a Sustentabilidade e o *Life Cicle Design* são atividades complementares na elaboração de produtos e serviços sustentáveis, e sem o caráter estratégico destes conceitos e práticas não sairíamos das limitações do redesign²⁸. E sem o *Life Cicle Design*, por sua vez, o Design para a Sustentabilidade não teria uma fundamentação concreta.

Deste modo, Papanek (1997, p.36) declara algumas questões que devem ser analisadas durante a avaliação do ciclo de vida de um produto, conforme tabela abaixo:

²⁸ Redesign é o aprimoramento de um produto ou marca existente, eliminando, em alguns casos, o que não for ecológico.

QUESTÕES AMBIENTAIS PRESENTES NA AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO:

- · O esgotamento dos recursos escassos ou finitos
- A produção de gases estufa
- A produção de CFC que destroem a camada de ozônio
- Destruição de habitats e extinção das espécies
- Materiais ou processos nocivos às plantas, animais e seres humanos
- Poluição do ar, do solo e da água
- Poluição sonora com seus efeitos perniciosos para a psique humana
- Poluição visual.

Tabela 06: Questões ambientais presentes na avaliação do ciclo de vida do produto. Fonte: Papanek (1997, p.36).

Tal como mencionado anteriormente, as atitudes humanas precisam ser repensadas, reorientadas e reestimuladas, pois é cada vez mais urgente economizar água, energia, recursos naturais e reciclar ou reutilizar os resíduos da industrialização dos produtos, em respeito aos seres humanos e suas diversas culturas, objetivando não agravar a atual transformação do planeta num imenso depósito de lixo e a proliferação de doenças epidêmicas. Portanto, o designer também precisa reorientar suas escolhas enquanto consumidor, e repensar as suas atitudes enquanto profissional. Enquanto consumidor é preciso re-orientar o consumo, não adquirindo produtos que causem riscos aos seres humanos e ao meio ambiente, dando preferência aos produtos locais. Enquanto profissional, é preciso planejar produtos e embalagens menos poluentes, evitando o desperdício de matérias-primas/recursos naturais não-renováveis, tintas compostas de metais pesados e sistemas produtivos negativamente impactantes, reduzir o uso excessivo de papéis e de objetos supérfluos ou descartáveis e, por fim, propor aos seus clientes estratégias menos agressivas às pessoas e ao meio ambiente em termos de novos produtos e serviços.

2.6.2 O DESIGNER ENQUANTO FORNECEDOR

O designer se insere no mercado como fornecedor de projetos de novos produtos, de serviços e de soluções. Para se tornar um fornecedor responsável, necessita promover mudanças no próprio local de trabalho e também nos seus projetos. Tais mudanças passam pela escolha de matérias-primas e adequação criteriosa dos processos produtivos dos seus projetos, bem a indicação de fornecedores igualmente conscientes.

A seleção de matérias-primas dos projetos é uma das fases mais importantes desta transformação, tanto para um designer gráfico ou de produto quanto para um *fashion* designer

(ou designer de moda). Estas matérias-primas devem ser analisadas e selecionadas levando-se em conta toda a sua cadeia produtiva e ciclo de vida.

Papanek (1997, p.31) alerta que existem seis momentos críticos nos projetos de design, onde as escolhas causadoras de danos ambientais são passíveis de ocorrer: a) A escolha dos materiais - todas as decisões de projeto podem ter conseqüências ecológicas de longo alcance e em longo prazo; b) O processo de fabricação - nesta etapa os designers devem responder às seguintes questões: existe algo no processo de fabricação que possa pôr em perigo o local de trabalho ou os operários, como fumaças tóxicas ou materiais radioativos? Saem poluentes atmosféricos das chaminés das fábricas, como gases que provocam chuva ácida? Os resíduos líquidos das fábricas infiltram-se no solo, destroem as terras produtivas ou contaminam as águas? c) A embalagem - o designer tem pela frente diversas opções ecológicas quando cria a embalagem em que o produto é transportado, comercializado e distribuído. (...) deve considerar os materiais e os métodos na fase de embalagem; d) O produto acabado - a escolha dos bens de consumo - é extremamente artificial no Ocidente. Em muitos casos, existem diversas opções de modelos do mesmo produto, o que acarreta em desperdício de recursos não renováveis; e) Transportar o produto - o transporte de materiais e produtos contribui também para a poluição, pois consome combustíveis fósseis e cria a necessidade de um grande conjunto de estradas, ferrovias, aeroportos e armazéns; e f) Lixo muitos produtos podem ter consequências negativas depois de terminada a sua utilidade. Calcula-se que uma família média nos países tecnologicamente desenvolvidos jogue fora anualmente várias toneladas de lixo. Não constitui somente ameaça ao meio ambiente, mas também grande desperdício de materiais que poderiam ser perfeitamente reciclados.

Para o designer gráfico é recomendável analisar a viabilidade de suas peças, o uso de tintas menos poluentes e papéis reciclados ou recicláveis. Uma decisão mais radical seria propor ao cliente a redução parcial ou completa da utilização de papéis nos projetos gráficos. Hoje em dia muitos impressos administrativos - que até pouco tempo eram imprescindíveis nas organizações - podem ser substituídos por documentos eletrônicos. Um exemplo deste fato é a nota fiscal eletrônica. Antes era necessário imprimir diversos talonários de notas fiscais para as organizações, resultando em grande acúmulo de papel, desperdício de energia, transportes e na derrubada de muitas árvores.

Ainda como gerador de soluções, o designer deve oferecer aos seus sócios ou funcionários um encaminhamento adequado para o lixo por eles produzido. Na compreensão de Chick (1992, p.62-63), "(...) enourmous quantities of reclaimable paper are lost in offices

every day - a waste of resources and a waste of money"²⁹. Para evitar este problema, ela desenvolveu uma espécie de "(...) guia de reciclagem e coleta seletiva"³⁰ para os designers, recomendando os seguintes critérios; a) Estabeleça um mercado - o primeiro passo é encontrar um comprador de papel reciclável e que se estabeleça uma espécie de convênio para compra e recolhimento; b) Informe os outros colaboradores - quanto mais pessoas souberem do programa e se engajarem, maior o volume de material que será reciclado; c) Separe os papéis na sua mesa - tenha lixeiras separadas para os materiais recicláveis e mantenha-os em local diferente do resto dos lixos; e d) Desenvolva um eficiente programa de coleta - que seja usado para o transporte do material até chegar ao comprador.

Atendendo a estes critérios, o designer amenizará um dos problemas mais graves da atualidade, que é o desperdício de material reciclável.

Além de um programa de coleta seletiva de lixo dos escritórios, inclusive os de design, é possível adotar outras medidas para reduzir dos impactos ambientais negativos durante o projeto de produtos, Vezzoli (2005, p.125) propõe: a) minimizar o consumo de materiais, como papéis e embalagens; b) usar instrumentos de informática para construção de projetos e protótipos; c) usar a informática para a comunicação, arquivamentos e apresentações; d) usar sistemas eficientes de aquecimento, refrigeração e iluminação no local de trabalho; e e) usar instrumentos de telecomunicações para atividades à distância.

Concordando com Vezzoli (2005, p.124), a informática é uma tecnologia aliada ao designer, e deve ser acionada nos esforços por um futuro mais prudente e ambientalmente responsável.

2.6.3 O DESIGNER ENQUANTO CONSUMIDOR

Mesmo os costumeiros deslocamentos ao supermercado precisam ser reorientados por uma consciência ambiental responsável. As gôndolas e prateleiras estão repletas de produtos que contêm conservantes nocivos à saúde humana, embalagens extremamente poluentes, industrializadas e comercializadas por organizações que não respeitam devidamente seus funcionários, clientes ou a localidade onde se inserem. Em muitos casos o designer é coresponsável por esses fatores de risco dos produtos, quase sempre em função de ganância ou sedutoras e suspeitas oportunidades de mercado. Por isso, Papanek (1997, p.11) defende ser

-

²⁹ Uma enorme quantidade de papel é perdida nos escritórios todos os dias, desperdiçando recursos naturais e dinheiro. (Tradução nossa).

³⁰ Tradução nossa.

(...) vital que todos nós - profissionais utilizadores de serviços - reconheçamos as nossas responsabilidades ecológicas. A nossa sobrevivência depende de uma imediata atenção às questões ambientais; contudo atualmente, parece registrar-se ainda uma falta de motivação, uma paralisia de vontade, no sentido de proceder às mudanças radicais necessárias.

Ele (p.207) também afirma que o desejo de consumir gerou um triângulo vicioso na sociedade ocidental, tanto nos países formados pela antiga União Soviética quanto nos países subdesenvolvidos. No primeiro caso - o da sociedade ocidental - a ganância e a ausência de escrúpulos dos governantes preocupados apenas com os lucros das grandes empresas e os respectivos impostos, permitem investidores, industriais, homens de marketing, designers e publicitários venderam a ilusão de 'utilidade' dos seus produtos. No segundo caso - o dos países da antiga União Soviética - estas populações viveram desde a década de 20 sem os produtos que os comerciantes e anunciantes ocidentais vendiam como 'necessidades' PAPANEK (1997, p.11). Os países "subdesenvolvidos" ou "em desenvolvimento", que num passado recente se libertaram da condição de colônia, ainda estão sob o domínio da cultura do desperdício imposta pelos países mais industrializados e ricos.

O designer, no seu papel de consumidor, num 'país em desenvolvimento' ou num 'país desenvolvido', deve se conscientizar e assumir a sua responsabilidade com o local onde vive e trabalha, reduzindo seu consumo a níveis 'toleráveis'. Kazazian (2005, p.47) afirma que "(...) em menos de um século, o número de objetos que nos cerca mais que decuplicou: uma família de quatro pessoas que antigamente possuía entre 150 e 200 objetos possui hoje de 2 mil a 3 mil". Assim, são incontáveis os produtos planejados e produzidos para durar até dois anos, e, após esse período, serem depositados em 'lixões' ou transportados para países menos desenvolvidos ou com legislação sócio-ambiental menos rígida (PAPANEK, 1997, p.42)³¹.

_

³¹ Segundo Papanek (1997, p.42), as "(...) famílias americanas são encorajadas a separar os plásticos do resto do lixo doméstico, mas parece que milhares de toneladas de plástico, tanto de detritos domésticos como industriais, em vez de serem recicladas nos Estados Unidos, estão sendo exportados para países menos industrializados, particularmente na Ásia, onde o lixo é reprocessado segundo regras menos rígidas de segurança sanitária e ambiental, ou então é despejado em aterros sanitários locais".



Figura 13: "Lixão" de Delhi Street, na Índia. Fonte: http://journals.worldnomads.com/paul/post.

Para evitar situações como esta, Papanek (1997, p.211) indica algumas questões que devem ser respondidas antes do ato de compra de algum produto ou serviço, caso se pretenda um consumo consciente e responsável, ou seja:

- a) É realmente necessário? Esta pergunta se desdobra em várias outras, tais como, "(...) será que outro artigo, que já possuo, servirá ao mesmo propósito? Poderei usar um método diferente para executar a mesma tarefa? Será que compreendo o funcionamento do aparelho ou terei algum amigo que possa explicar-me as suas vantagens e desvantagens? Será que foi bem fabricado e feito para durar? As falhas serão facilmente diagnosticáveis? Poderá ser reparado e será fácil encontrar peças sobressalentes? Terá funções extras, desnecessárias, que acabem por aumentar o risco de falhas? Poderá atrofiar algumas das minhas capacidades?" (p.216).
- b) **Poderei comprar de segunda mão?** podem-se encontrar diversos objetos em brechós, vendas de garagem, ou bazares.
- c) **Poderei comprar em promoção? -** muitas vezes, um produto torna-se até 70% mais barato, se for comprado em 'final de estação'.
- d) **Poderei pedir emprestado? -** compra-se um objeto, e o tempo de uso não ultrapassa uma ou duas vezes durante um ano. O empréstimo torna-se uma opção inteligente e econômica.
- e) **Poderei alugar? -** o aluguel é uma espécie de posse por tempo determinado. Não necessitamos de todas as nossas coisas durante todo o tempo.

- f) Poderei arrendar? O arrendamento é uma forma de aluguel por um prazo maior, não sendo necessário desprender gastos com manutenção e outras despesas.
- g) Poderei partilhar? Compartilhar certos utensílios pode se tornar uma maneira de reduzir o consumo de bens e de matérias-primas.
- h) Poderemos partilhar em grupo? Esta é uma tendência em certos países de Europa que estão testando diversas modalidades de compartilhamento de produtos, tais como, máquinas de lavar, automóveis, bicicletas e alguns artigos de vestuário.
- i) Poderei comprar um kit? No século XXI, está cada vez mais se disseminando a cultura do 'faça-você-mesmo', e o designer pode propor alternativas que estimulem a criatividade da sociedade.

2.7 O DESIGNER PROJETANDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Para Papanek (1997, p.09), os "designers têm oportunidade de criar algo de novo, ou refazer algo para que fique melhor. O design permite a satisfação profunda que provém apenas de levar uma idéia a bom termo e ao seu desempenho efetivo". Diante dessa afirmação, nós designers, devemos ter ciência das nossas responsabilidades e desafios e nos lançarmos no campo dos projetos comprometidos com a qualidade de vida. Em verdade, já há uma parcela de designers brasileiros experimentando elaborar projetos com base na sustentabilidade ambiental. O design gráfico, o design de produtos e o design de moda têm alguns representantes nos seus quadros, e estes se empenham em projetos cada vez mais criativos e engajados com os problemas sócio-ambientais.

2.7.1 DESIGN GRÁFICO

O design gráfico tem como um dos seus principais suportes de projetos e produtos o papel e variações, como alguns polímeros. Por isso é importante alertar os consumidores e clientes de projetos para o uso racional do papel, dando preferência aos reciclados. Chick (1992, p.36) menciona que "(...) in fact, the main environmental reasons for using recycled paper are that it saves energy, prevents pollution and reduces waste, not it saves trees", 32.

Para ela (p.37),

³² o fator principal para o uso de papel reciclado é a economia de energia, prevenção da poluição e redução de perdas, não somente salvar árvores. (Tradução Nossa).

(...) The different stages in the papermaking process can have a significant effect on the environment: - forestry and raw materials; - pulping; - preparing wastepaper for papermaking; - bleaching or brightening; - drying the pulp; - water consumption; - energy consumption; - air pollution³³.

Alguns designers já agregam estes preceitos em seus estudos e estão elaborando projetos gráficos interessantes e ambientalmente oportunos, com baixo consumo de papel ou de materiais alternativos. A *Viola Eco-Graphic Design* é uma agência australiana que, de acordo com o seu *site*, "(...) mais do que celebra a natureza, protege ela". Do seu portfólio constam trabalhos elaborados para ONGs de proteção da natureza e para a visita do Dalai Lama a Austrália em 2002 (ver figuras 14 e 15).



Figura 14: Projeto para a ONG Earthwatch Institute.

Design: Viola Eco-Graphic Design.

Fonte: www.violadesign.com.au.

_

³³ em cada estágio do processo de fabricação do papel, existem diferentes níveis de agressões ambientais, tal como segue: - Impactos sobre as florestas e na extração de matérias-primas; - Impactos no processo de fabricação da "pasta mecânica" do papel; - No preparo da massa do papel; - No processo de clareamento; - Na secagem do papel; - No consumo de água; - No consumo de energia; - Na poluição atmosférica. (Tradução Nossa)

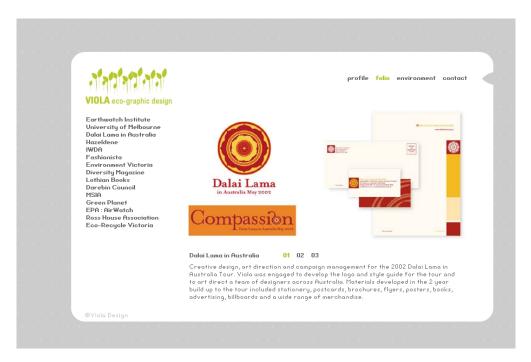


Figura 15: Projeto para a Visita do Dalai Lama a Austrália em 2002. Design: Viola Eco-Graphic Design. Fonte: www.violadesign.com.au.

Foram encontrados alguns exemplos no Brasil no campo do ecodesign gráfico: a organização "GUETO" se destaca desenvolvendo projetos de produtos sustentáveis. Segundo seu *site* oficial, são projetos focados na criatividade, no compromisso com o meio ambiente e no Design para a Sustentabilidade como forma de conscientização de clientes e da sociedade. Seus projetos resultam em produtos atraentes, produzidos a partir de resíduos industriais, tal como se observa na figura abaixo:



Figura 16: Agendas de resíduos de couro, projetadas para a organização Rotermund.

Design: Gueto Design.

Fonte: http://www.gueto.com.br.

Outro exemplo é de 2006, quando foi elaborada uma solução gráfica para o "Licor SB" (ver Figuras 17, 18 e 19) na disciplina Prática Projetual em Design Gráfico V do Curso de Design da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Este projeto fazia parte de uma experiência acadêmica relacionada com a abordagem de Desenvolvimento Territorial Sustentável para o município da serra catarinense de São Bonifácio, com o objetivo de elaborar seis propostas / projetos de identidade visual do município e seis projetos de embalagens para produtos coloniais, inclusive o licor em questão.

Com aproximadamente 3.200 habitantes, o município foi fundado por imigrantes alemães da Westfália, e sua economia é predominantemente rural e familiar. Nesta ocasião, experimentavam um processo participativo de desenvolvimento.

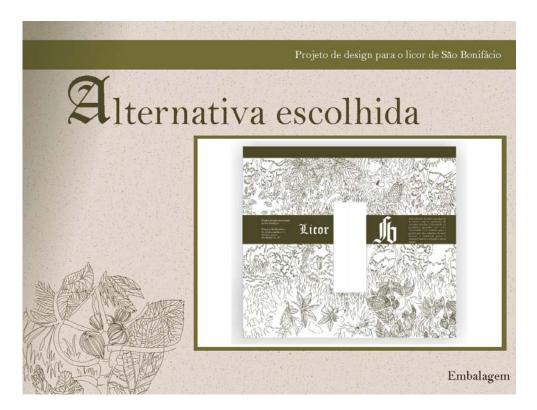
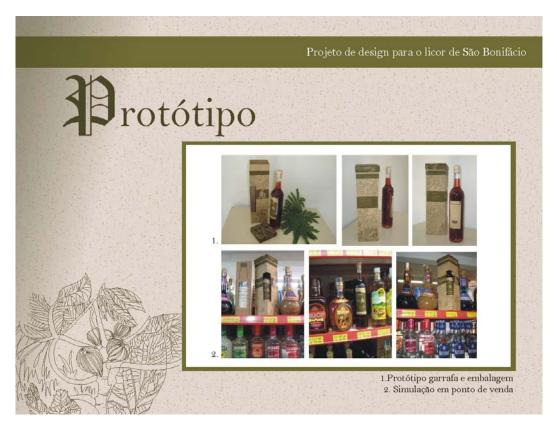


Figura 17: Projeto do Licor SB / Embalagem. Design: Janaina Ramos e José Elias Jr. Fonte: Arquivo Pessoal.



Figuras 18: Projeto do Licor SB / Protótipo da embalagem. Design: Janaina Ramos e José Elias Jr. Fonte: Arquivo Pessoal.

2.7.2 FASHION DESIGN

As indústrias têxteis e da moda são reconhecidamente difusoras e lançadoras de estilos e tendências que invadem as ruas e as cidades, estabelecendo comportamentos. Através da forte influência das tendências de moda da Europa e da América do Norte, a conscientização ecológica vem se instalando no Brasil e se inserindo no processo criativo de alguns *fashion* designers brasileiros. Estes estão elaborando coleções com tecidos ecológicos e naturais, processos de tingimentos não-poluentes e conjugando parcerias com projetos de interesse social. Um exemplo é o do estilista brasileiro Caio Von Vogt, que desenvolveu uma linha de *ecobags*³⁴ 100% ecológicas, produzidas de fibras da malva, uma planta originária da Amazônia, expressas nas figuras 19 e 20.

³⁴ Termo em inglês utilizado para sacolas ecológicas, para substituir as sacolas plásticas "poluidoras".



Figura 19: *Ecobags*.
Design: Caio Von Vogt.
Fonte: www.caiovonvogt.com.br.



Figura 20: *Ecobags*Design: Caio Von Vogt.
Fonte: http://www.caiovonvogt.com.br

Estas sacolas foram inspiradas num modelo desenvolvido pela designer inglesa Anya Hindmarch (ver figura 21), e rapidamente tornaram-se acessório indispensável para os consumidores ingleses.



Figura 21: *Ecobags I'm Not a Plastic Bag*.

Design: Anya Hindmarch.

Fonte: http://daddyto3.files.wordpress.com

Inspirado em argumento como o do Kazazian (2005, p.27) - "(...) a exigência ambiental estimula a criatividade (...): novas funcionalidades, novos materiais, novas tecnologias e novos usos", Caio Von Vogt produziu o tecido ECOVOGT e, segundo o seu *site*, é o primeiro tecido do mundo 100% ecológico. Produzido a partir de uma planta amazônica, a fibra deste tecido biodegrada em dois anos, enquanto o algodão em 10 anos e o poliéster em 100 anos. O seu processo de fabricação é isento de produtos químicos e nocivos ao meio ambiente, e o tingimento utiliza plantas nativas brasileiras, como o urucum, chá de macela, folha de mamona, anileira, açafrão e pau-brasil (ver figuras 22 e 23).



Figura 22: Modelo feminino produzido com o tecido ECOVOGT.

Design: Caio Von Vogt.

Fonte: www.caiovonvogt.com.br.



Figura 23: Modelo masculino produzido com o tecido ECOVOGT Design: Caio Von Vogt. Fonte: www.caiovonvogt.com.br.

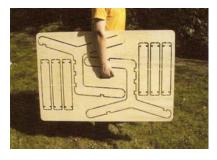
2.7.3 DESIGN DE PRODUTO

No design de produto, a avaliação do ciclo de vida e a seleção de materiais tornaramse imprescindíveis na elaboração de projetos e na criação de objetos extremamente criativos, com alto valor agregado e eficiência ecológica. Entre os projetos de produtos ecológicos que mais se destacam estão os da área de mobiliário. Nesse sentido, Papanek (1997, p.46) propôs uma nova categoria do Ecodesign, o "Design para Desmontar", a qual trata de uma questão relevante no campo design, para facilitar o processo de reciclagem após o descarte do produto.

Entre outras possibilidades, o Design para Desmontar apresenta exemplos interessantes, como o de autoria do designer inglês Ben Wilson. Ele projetou a *chairfix* (ver figuras 25 e 26), uma cadeira desmontável de laminado que não utiliza cola ou parafusos, agilizando o seu processo de reciclagem.



Figura 24: A cadeira *Chairfix*. Design: Ben Wilson. Fonte: Brower (2005, p.68).



Figuras 25: Cadeira *Chairfix* desmontada Design: Ben Wilson. Fonte: Brower (2005, p.68).

Assim, é preciso reconhecer valor na declaração de Papanek (1997, p.46) ao afirmar que "(...) há imensas maneiras de o designer participar da defesa do meio ambiente". Com soluções criativas que envolvem conceitos avançados e produções simples, equacionam-se muitos dos problemas relacionados ao transporte dos produtos e geração de resíduos industriais.

Quanto à questão de responsabilidade social, alguns designers estão testando experiências profissionais em parceria com associações e cooperativas de comunidades carentes, com projetos e produções interessantes e resultados significativos.

2.8 A SOCIEDADE PARA A SUSTENTABILIDADE

Uma boa estratégia de ação da sociedade em favor do meio ambiente ocorre há décadas no âmbito das ONG's. Estas entidades atuam nas lacunas sociais, econômicas e ambientais alijadas pelo Estado e/ou setores produtivos, e suas atividades servem para conscientizar e educar a sociedade no enfrentamento de diversos problemas onde estão inseridas. Algumas ONG's extrapolam esta escala e enfrentam desafios nacionais ou mesmo mundiais, como é o caso do WWF - *World Wildlife Foundation*, fundada em 1961. Segundo Leis (1999, p.101), esta é "(...) a primeira ONG ambientalista de espectro verdadeiramente ambiental". Em 1971 surgiu o GREENPEACE, "uma organização global que atua mudando comportamentos e atitudes, para conservar o meio ambiente e promover a paz".

Inúmeras ONG's brasileiras atuam na defesa de comunidades tradicionais, dos direitos civis e na preservação ambiental. A "SOS Mata Atlântica" e a "Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável - FBDS", em conjunto com secretarias municipais e estaduais de meio ambiente do país vem conseguindo importantes vitórias na preservação do meio ambiente, obstruindo a ocorrência do que o GREENPEACE compreende por "maquiagem verde": fenômeno que envolve a "montagem" de campanhas e estratégias de marketing fundamentadas no conceito "ecológico-verde-sustentável", mas que, na verdade, partem de grandes empreendimentos poluidores do meio ambiente³⁵.

Enfim, a todos os momentos a sociedade é "bombardeada" pelas mídias sobre produtos "ecológicos", "sustentabilidade" e outros conceitos contemporâneos, mas é preciso discernir quais dos empreendimentos, produtos e serviços são desonestos, demandando saber o histórico de cada organização, seu sistema produtivo e tentar responder as 'perguntas antes

-

Para saber mais, ver http://www.greenpeace.org/brasil/energia/noticias/maquiagem-verde-da-petrobras-e, http://www.florestaemperigo.org.br/maquiagem_verde.htm ou o documentário a "Vale é Nossa", disponível em http://br.youtube.com/watch?v=4iAvZycbY5w.

de comprar' propostas por Papanek já mencionadas neste capítulo, e só então eleger os produtos e serviços e consumi-los consciente e responsavelmente.

Este tipo de atitude demanda um compromisso efetivo dos governos, em todas as suas esferas, para legislar, promover e fiscalizar iniciativas de Design para a Sustentabilidade e, conseqüentemente, sensibilizar, educar e conscientizar a sociedade, as universidades, os profissionais e os setores produtivos, comprometendo-os numa "cruzada" por uma nova 'Revolução Industrial', a qual requer ética, cidadania participativa, inteligência e criatividade dos profissionais de projetos, dos pesquisadores e cientistas e muita responsabilidade dos setores produtivos e consumidores.

CAPÍTULO III - UMA ALTERNATIVA PARA A SUSTENTABILIDADE – O PROJETO LIMONADA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

A gênese deste projeto é de 2003, quando resolvi customizar uma bolsa antiga do meu armário. Como não sabia costurar na época, encomendei este trabalho à minha mãe, que nos anos 60, trabalhou como bordadeira para a estilista de Tubarão (SC), Maria Neves. O resultado foi uma bolsa colorida, prática e econômica, que usei durante boa parte do curso universitário de design (ver figura abaixo).



Figura 26: A bolsa *Flower*, a primeira que foi customizada Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 27: Detalhe da bolsa *Flower*. Fonte: Arquivo pessoal.

Em 2004, para a realização da exposição "Geodésica" na Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, foi desenvolvido um projeto de ambientação para um *stand* que tinha como objetivos ser de baixo custo e orientado para um público jovem que ouvia *rock*. A figura abaixo mostra o resultado, onde foram utilizados caixotes de frutas como estante, carretel de fio elétrico como banco e uma almofada customizada a partir de uma calça jeans descartada.



Figura 28: Ambientação do *stand* "My fav Band" (Exposição Geodésica, 2004).

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Em 2005, unindo um conceito a uma necessidade, produzi uma primeira bolsa inteira de jeans descartado. Durante a universidade não tive recursos para adquirir uma bolsa grande e resistente ao peso de vários livros, ensejando a produção própria de uma bolsa que atendesse esses requisitos (ver figura 29). A partir de conhecimentos aprendidos em aulas de Desenho, Ergonomia, Produção e criação de moda, Ecodesign, Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental, formei o conceito, projetos e protótipos a partir de jeans guardados num baú, provenientes de brechós, doações de amigos e de jeans próprios e de colegas, investigando, ainda, a resistência e durabilidade deste tecido. Deste ponto em diante, iniciei os estudos e o desenvolvimento de uma linha de produtos feitos a partir de calças jeans recicladas e

customizadas. Estes produtos demandaram um nome e um projeto de identidade visual, os quais seguem relatados neste capítulo.



Figura 29: Primeira bolsa de jeans descartado. Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

3.2 METODOLOGIA DO PROJETO

Na opinião de Souza (2004, p.2) os "(...) designers querem provocar a atenção criando diferenças para produtos, empresas ou organizações. Nesse sentido, utilizam a linguagem visual - palavras e imagens - em conjugações inéditas como meio de tornar produtos, empresas ou organizações facilmente identificáveis e reconhecíveis". Para que isto ocorra, no processo de desenvolvimento de um projeto de identidade visual, muitos designers lançam mão de inúmeras metodologias ou 'métodos criativos'. Neste sentido Souza (p.4) define método como sendo a "(...) abstração de situações problemáticas reais em um plano de ações seqüenciais que leve ao fim desejado: a solução ou resposta 'preferível' para o problema identificado".

Frascara (1988, p.17) considera que um projeto requer "(...) la atención simultanea a diversos requerimientos en el proceso de diseño"³⁶. Alguns designers afirmam que trabalham sem metodologia, operando somente com a criatividade. Isto é ilusão, pois, em algum momento de sua criação, o designer desenvolverá um processo próprio - que se tornará um método de trabalho. Segundo Souza (2004, p.11),

(...) muitos designers, mesmo sem ter consciência, desenvolvem uma metodologia própria ou adaptam métodos de outros profissionais que melhor sirvam aos propósitos

_

³⁶ (...) a atenção simultânea a diversos requisitos durante o processo. (Tradução nossa).

dos projetos em que estão trabalhando, despreocupados se o método vai tolher sua criatividade ou o quanto podem 'viajar' livres em seus trabalhos. Esses profissionais, quanto mais experiência possuem, mais transparentes tornam seus métodos e mais intuitiva sua aplicação, numa seqüência reativa, fluida, leve, quase inconsciente de ações.

A tabela abaixo mostra alguns processos metodológicos de design gráfico citados por Souza (2004, p.7):

Bruno Munari	Noberto Chaves	Francisco Homem de Melo	Fábio Mestriner
Comunicação visual e Desenho Industrial	Identidade Corporativa	Projetos de design gráfico	Embalagem
Û	Û	Û	Û
Problema Definição e Enunciação	Demanda Institucional	Necessidades Sociais	
Componentes	Etapa Analítica	Briefing	Briefing
Aspectos formais técnicos econômicos culturais	Investigação do problema	Problema e fatores condicionantes	Objetivos mercadológicos
Dados	Identificação (Identidade interna e imagem externa)	Dados	Estudo de Campo
Coleta e análise		Levantamento	Posicionamento estratégico junto à concorrência
Criatividade	Sistematização do Discurso institucional	Conceituação	Estratégia de Design
Síntese: materiais tecnologia usuário		Diretrizes conceituais e visuais	Diretrizes
Experimentação	Diagnóstico	Proposta Preliminar	Desenho
Modelos	Política de imagem e comunicação (critérios de gestão)	Apresentação ao Cliente	Apresentação do Conceito ao Cliente
Verificação	Etapa Normativa	Avaliação (pelo cliente)	Implantação
Julgamentos	Estratégia geral de intervenção	Ajustes	
Desenhos construtivos	Plano de ações	Desenvolvimento do Projeto	
Protótipos matrizes para	Técnicas e campos de	Gerenciamento e	
reprodução Solução	intervenção Programas Particulares	modelos Implantação /	-
Boilição	Demanda Técnica	Distribuição	

Tabela 4: Métodos Projetuais em comunicação visual. Fonte: Souza (2004, p.7).

No projeto em questão, a metodologia adotada foi adaptada dos principais processos metodológicos do design e da comunicação visual, conforme descreve a tabela a seguir:

Preparação	Conceituação	Criação	Execução
Definição do problema Necessidades sociais	O Produto	Geração de alternativas	Protótipos
Briefing	Namming	Solução	Análise / Grupo Discussão
Levantamento e Análise de dados	Conceito	Especificações Técnicas	Apresentação
Projetos Similares		Aplicações	Avaliação

Tabela 05: Etapas do processo projetual adaptada de Péon e outros (apud RESING, 2007, p.18).

3.3 PREPARAÇÃO DO PROJETO

3.3.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Desenvolver um projeto de identidade visual para uma linha de produtos e acessórios desenvolvidos a partir da reutilização de peças jeans descartadas.

3.3.2 BRIEFING

Cliente	Janaina Ramos	
Projeto	Identidade visual para linha de produtos e acessórios desenvolvidos a partir da reutilização de peças jeans descartados.	
Objetivo / Problema a	Desenvolver um projeto de identidade visual para linha de bolsas,	
ser resolvido	objetos e acessórios customizados, produzidos a partir de jeans	
	reciclado, baseados em princípios de ecodesign, ecodesenvolvimento e sustentabilidade.	
Diferencial a ser	Objetos exclusivos, valor agregado, função simbólica e ecológica.	
explorado		
Público-alvo /	Diretos - Mulheres e homens, classe A, B, C, com bom nível de	
Comprador ou	cultura e de informação.	
Consumidor	Indiretos - Lojas de acessórios, feiras, internet, feiras de acessórios.	
Concorrência	Direta - Jeans reciclado é inédito em SC, mas existe o Recicla Jeans em	
	SP.	
	Indireta - Artesãos de bolsas, estilistas, boutiques, outras bolsas.	
Instruções específicas	O projeto deve seguir o paradigma da sustentabilidade ambiental,	
/ Obrigatoriedades	responsabilidade social e consumir menos matéria prima. Deve ser	
	observado todo o processo produtivo e o ciclo de vida do produto.	
Tipo de apresentação	Desenvolvimento da Marca e Aplicações; Manual da Marca; Tag;	
	Embalagem; Etiquetas; Cartão de visitas; Web site.	

3.4. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS DO PROJETO

3.4.1 PÚBLICO-ALVO

Para satisfazer este *briefing*, o público-alvo foi definido para mulheres pertencentes às classes A, B e C, instruídas e informadas sobre as questões ambientais.

A figura abaixo se refere ao perfil visual da consumidora destes produtos.

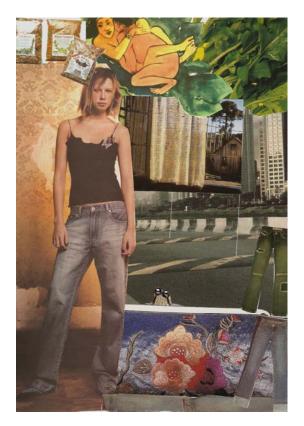


Figura 30: Painel do perfil da consumidora.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

3.4.2 JEANS

O novo produto tem como matéria-prima principal o jeans, pois é um item indispensável do guarda-roupa do público-alvo definido para o projeto. De acordo com o *site* do programa Jeans Tudo³⁷:

(...) a origem da palavra "Jeans" vem da Itália - mais precisamente da cidade portuária de Gênova. Voltando cinco séculos de história, no século XVI os marinheiros genoveses chamavam suas calças de trabalho de "Genes", uma espécie de abreviação

-

³⁷ Fonte: http://www.jeanstudo.com.br

da palavra "Gênova". E "Genes" falado com o forte sotaque italiano acabou virando "Jeans" mundo afora.

O Dicionário de Moda da revista manequim cita que o jeans é um

(...) termo inglês originado em 1567 que designa um tecido de algodão cerrado, tingido com índigo. Já a calça jeans foi inventada por Levi Strauss (ver figura 30) em 1850 para mineradores de ouro americanos. Virou sinônimo de praticidade, liberdade e descontração (SUZIN, 2000, p.13).

A figura abaixo é uma imagem do criador da calça jeans, Levi Strauss:



Figura 31: Levi Strauss. Fonte: www.kipnotes.com/LStrauss.gif.

No final do século XIX o jeans era usado apenas pela classe operária, que precisava de um tecido resistente para suportar as pesadas jornadas de trabalho. Popularizou-se a partir de 1942, com o lançamento do filme "As Vinhas da Ira" (ver figura 31), no qual Henry Fonda era um vinicultor que enfrentava suas jornadas de trabalho na lavoura usando peças em jeans. Mas foi com o ator James Dean, na década de 50, que o cinema se encarregou de imortalizar o tecido e a calça jeans, transformando-o em símbolo de rebeldia e contracultura. O *look* calça jeans azul, camiseta branca de algodão (*t-shirt*) e jaqueta de couro (ver figura 32) criou a moda mais democrática da sociedade, usada até hoje por crianças, jovens, adultos e idosos de todos os lugares do mundo.

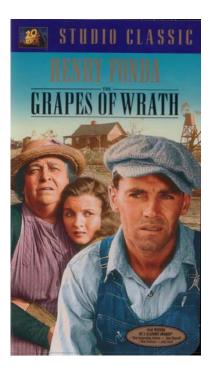


Figura 32: Cartaz do Filme "As Vinhas da Ira", 1942. Fonte: http://elogiorevolucionario.blogspot.com.

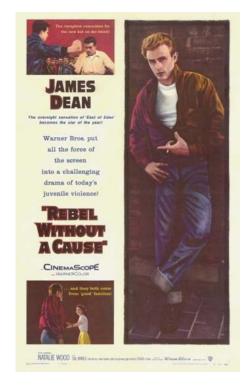


Figura 33: James Dean e o seu *look* no filme "Rebelde sem causa", que o popularizou. Fonte: www.cinemasterpieces.com.

O jeans é um tecido resistente e durável e produziu grandes mudanças de comportamento em seus quase dois séculos de história:

(...) hoje a moda é como um caleidoscópio no qual os *looks* dos jovens, impossíveis de se classificar, sucedem a um ritmo alucinante, trazendo um sentimento de vertigem e irrealidade. Por outro lado, porém, algumas roupas "fora de moda" estão mais do que nunca na moda e até se tornaram - máximo da consagração – termos genéricos. Rigorosos, autênticos, jamais vendidos como saldo, esses trajes passam hoje a fazer parte da história da moda e tornaram-se, por algum tempo "aquilo que não sai de moda". Apenas dois trajes trouxeram uma revolução absoluta à história do século XX: o jeans e o conjunto esportivo. Ambos trajes sóbrios, íntegros, funcionais e neutros (RICARD *apud* SUZIN, 2000, p.09).

O jeans chega ao consumidor e, quando se torna ultrapassado, perde sua função e é descartado, vendido aos brechós ou simplesmente jogado fora, tornando-se um problema ecológico. De acordo com a tabela de decomposição de matérias do capítulo II, foi elaborada a tabela abaixo indicando o tempo de decomposição aproximado de uma calça jeans após o descarte:

Peças do jeans	Tempo de decomposição
Tecido	De 06 meses a 14 anos
Rebites (cobre) e Metais	Cerca de 450 anos
Linhas de costura	De 06 meses a 14 anos

Tabela 06: Tabela de decomposição do jeans. Fonte: www.ambientebrasil.com.br.

Os jeans rejeitados pelos controles de qualidade das indústrias perdem valor de mercado e acabam sendo vendidos em pontas de estoques ou 'encalhados' nos depósitos das fábricas.

De acordo com os dados oficiais da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (Abit³⁸), o Brasil é o segundo maior produtor de denim do mundo, perdendo apenas para a China. (...) Atualmente, a produção mensal brasileira de denim é de 45 milhões de metros, dos quais 10 milhões são exportados. Segundo a Abit, é impossível mensurar o total de produtos jeans feitos no país, pois os itens são muito diversificados - vestidos, camisas, saias, calças, jaquetas etc. As empresas também não têm dados precisos. Contudo, a Abit estima que foram fabricadas 204.207.000 calças jeans no país em 2004. O maior pólo de produção de todo o segmento é o Estado de São Paulo. Os estados de Pernambuco (Toritama), Ceará (Fortaleza e municípios próximos da capital, como Horizontina), Goiás (Goiânia) e Paraná (Maringá e Londrina) são outros pólos industriais de destaque³⁹.

Segundo Kazazian (2005, p.61), todos os componentes presentes na fabricação de uma calça jeans percorrem um longo caminho até chegar aos consumidores:

_

³⁸ Sigla para Associação Brasileira da Indústria Têxtil.

³⁹ http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2005.

(...) os componentes do jeans, mesmo o mais banal, percorrem milhares de quilômetros. Esse é um dos efeitos da padronização, da qual a deslocalização da produção é uma das conseqüências. Vejamos o exemplo da calça jeans, a Lee Cooper lc 10, embora a marca não seja relevante. Até o dia da sua comercialização, os componentes percorrem cerca de 65 mil quilômetros e geram poluição local em cada uma das etapas de sua fabricação. Assim, em Tsumeb, na Namíbia, a extração do cobre que serve à fabricação dos rebites é realizada em condições tão deploráveis que provoca a acidificação do ar responsável por doenças respiratórias.

A figura abaixo ilustra este longo caminho do jeans pelo mundo:

A VOLIA AO MONDO NA PABRICAÇÃO DE OMA CALÇA JEANS AVOLIA AO MONDO NA PABRICAÇÃO DE OMA CALÇA JEANS AVOLIA AO MONDO NA PABRICAÇÃO DE OMA CALÇA JEANS AJAPAO Interiorição de Interiorica de

A VOLTA AO MUNDO NA FABRICAÇÃO DE UMA CALÇA JEANS

Figura 34: A volta ao mundo na fabricação de uma calça jeans. Ilustração: Janaina Ramos.

Fonte: Fran Abrams & James Asill (apud KAZAZIAN, 2005, p.61).

3.4.3 PROJETOS SIMILARES

Em São Paulo há um projeto social chamado Recicla Jeans (ver figuras 35 a 38). Através da ONG Florescer, presidida por Nadia Bacci, foi criada uma cooperativa de costureiras formada por moradoras da favela Paraisópolis, "(...) cujo objetivo era ensinar jovens a inventar produtos a partir de roupas de jeans imprestáveis". Segundo o *site* da TV Cultura⁴⁰,

(...) além das peças feitas em jeans que não passam pelo controle de qualidade de algumas fábricas de São Paulo e de Minas Gerais e roupas que já foram usadas por

⁴⁰ Fonte: www.gabeira.com.br/cidadesustentavel.

alguns consumidores, a ONG Florescer recebe doações do chamado resíduo têxtil. São pedacinhos de jeans de vários tipos, que são separados, aparados e costurados para formar um tecido. Quarenta jovens, moradores da Favela de Paraisópolis, participam da confecção das peças. Parte do projeto é experimental. Está sendo realizada em parceria com a Prefeitura de São Paulo, por meio do Bolsa Trabalho. Mulheres da comunidade, que já tinham ou não experiência com costura, orientam os jovens e se encarregam da fabricação das peças⁴¹.

O projeto Recicla Jeans mantém uma loja em um shopping de São Paulo, no bairro do Canindé. A figura abaixo mostra a imagem da fachada e do interior da loja:



Figura 35: fachada da loja Recicla Jeans (SP). Fonte: www.ongflorescer.com.br.

As imagens a seguir mostram os modelos criados e comercializados pela loja do Projeto Recicla Jeans:



⁴¹ http://www.tvcultura.com.br/reportereco.

Figura 36: *Look* Feminino.

Design: Projeto Recicla Jeans (SP).

Fonte: www.ongflorescer.com.br.



Figura 37: Bolsa.

Design: Projeto Recicla Jeans (SP).

Fonte: www.ongflorescer.com.br.



Figura 38: *Look* feminino.

Design: Projeto Recicla Jeans (SP).

Fonte: www.ongflorescer.com.br.

Outro projeto social exemplar é o da marca 'Bibeloka'. São bolsas e acessórios, produzidos em parceria com o Instituto Bem Viver, que auxilia pacientes de cânceres, e o

Instituto Mulheres do Frei, uma associação de mulheres da comunidade do Frei Damião, que produz artesanato de luxo⁴² no município de Palhoça (SC).



Figura 39: Bibeloka. Fonte: www.bibeloka.com.



Figura 40: Bibeloka. Fonte: www.bibeloka.com.

-

⁴² Fonte: www.bibeloka.com.

Outra fonte de referência utilizada no levantamento de dados deste projeto de identidade visual foram os objetos produzidos artesanalmente com jeans e as figuras abaixo ilustram a variedade de produtos feitos de calças jeans descartadas.



Figura 41: Bolsa jeans. Fonte: www.sew-enchanting.com.



Figura 42: Organizador jeans. Fonte: http://fairythreads.com.



Figura 43: Estojo para videogame. Fonte: http://blog.makezine.com.



Figura 44: Sapato de jeans. Fonte: www.alibaba.com.

Entre outros produtos, existem também papelarias, tais como agendas, como se observa a seguir:



Figura 45: Agenda jeans. Fonte: http://www.dadcando.com.



Figura 46: Agenda jeans. Fonte: www.dadcando.com.

Em termos de vestuário, uma calça jeans descartada pode ser transformada em saia, como vemos abaixo.



Figura 47: Saia de calça jeans customizada. Design: Brancusi, 1999 (EUA). Fonte: Brower (2005, p.123).

3.5 CONCEITUAÇÃO

3.5.1 *NAMING*

Naming, ou marca nominativa, é a aplicação de um processo metodológico para se criar e escolher um nome que comporá uma identidade corporativa, tendo como principal função comunicar os valores da organização demandante. Segundo um artigo publicado pela agência GAD' Branding e Design⁴³. um *naming* é realizado muitas vezes de forma empírica e intuitiva, mas atualmente demanda uma metodologia estruturada, pois que envolve um conjunto de variáveis conceituais e legais. A tabela abaixo apresenta as etapas da elaboração do *naming*, conforme a instrução da GAD' Branding e Design:

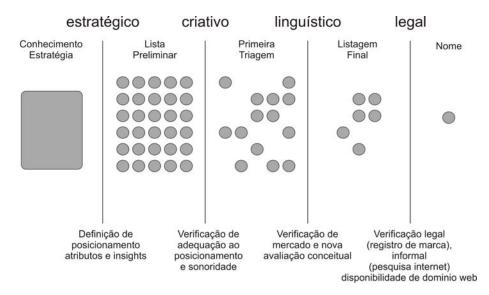


Tabela 07: Etapas do *naming*. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: GAD' Branding e Design.

Esta marca de acessórios adota como posicionamento o Ecodesign. Deste modo, o nome proposto deverá ser genuíno, transmitir a identidade local, ter um ar globalizado e ser contemporâneo. Foi listada uma série de palavras que poderiam figurar como o nome da empresa e elas foram agrupadas e orientadas a partir da tabela de *naming* acima, formando a figura abaixo:

⁴³ Fonte: http://www.gad.com.br



Tabela 08: Etapas do *naming* - Marca Limonada Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: GAD' Branding e Design.

Após a aplicação deste processo, foi possível definir o nome que melhor se adequou ao *briefing* do projeto e que atendia aos requisitos mencionados - ser genuíno, transmitir a idéia de identidade local, ter um ar globalizado e ser contemporâneo. Assim, o nome proposto e eleito foi 'Limonada'.⁴⁴

3.5.2 CONCEITO

O nome 'Limonada' evoca o sentido de união, pois vários são os limões necessários para se fazer uma limonada. Do mesmo modo, o produto a ser planejado se aproximava da metáfora "da união de vários limões", pois é do conjunto de jeans descartados que terá origem o novo objeto.

Embasado em conceitos de Ecodesign, o projeto deveria ser moderno, servir para reduzir o consumo de energia e de matéria, bem como ser orgânico e funcional. Além disso, era desejável que o novo produto configurasse certa brasilidade - sem ser caricato - e uma

_

⁴⁴ O nome foi sugerido por Rafaela Teixeira - uma amiga e estudante de artes plásticas da UDESC.

certa globalidade em termos de ecologia e sustentabilidade e ainda, estimular os cinco sentidos.

3.6 CRIAÇÃO

3.6.1 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Foram geradas, inicialmente, alternativas a partir de outros nomes e conceitos:



Figura 48: Um dos primeiros desenhos para a alternativa *Baggy*. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 49: Um dos primeiros desenhos para a alternativa Milkshake Magenta. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

Ainda foram geradas algumas alternativas com outras sugestões que compunham a lista de *naming*, como vemos nas figuras abaixo:

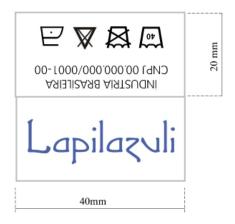


Figura 50: Geração da alternativa Lapilazuli. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 51: Geração da alternativa Blaudins. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: arquivo pessoal.



Figura 52: Geração da alternativa Milkshake Magenta. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

Criado e eleito o nome, foram coletadas algumas imagens de limão e limonada na internet para formar um painel semântico, o qual serviu de referência do projeto, como se vê abaixo:



Figura 53: Painel de imagens para 'limão' e 'limonada'. Fonte: Arquivo pessoal.

Após a fase de análise dos elementos deste painel, partiu-se para os desenhos iniciais do projeto da marca, como segue na próxima figura.

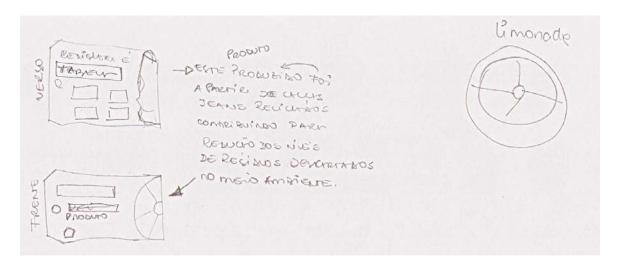


Figura 54: Primeiros desenhos de "limão" para a alternativa "Limonada". Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

E a solução do símbolo da marca foi o da figura abaixo:



Figura 55: Símbolo da 'Limonada'. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

O próximo passo foram os estudos de tipografia e a definição da família mais adequada para o conceito da marca. A tabela abaixo mostra as várias tentativas testadas para definir a tipografia da marca 'Limonada'.



Figura 56: Estudos tipográficos. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

A tipografia escolhida foi a fonte 'Santana', tal como se segue:

abc∂efghijklmnopqrstuvxwyz ABCDEFGHIJKLMN⊙PQRSTUVXWYZ 0123456789

~ \\'\\'\'

Figura 57: Família tipográfica 'Santana'. Ilustração: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

3.6.2 SOLUÇÃO

A solução gráfica atendeu os requisitos conceituais propostos, e seu resultado gráfico é o seguinte:



Figura 58: A marca 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Foi efetuado, então, o processo de registro da marca no INPI⁴⁵, conforme documento deste processo apresentado no ANEXO A deste trabalho. Por uma questão de zelo, a marca também foi registrada de uma forma alternativa, seguindo a orientação de Strunck (2004, p.96):

(...) a segunda possibilidade é colocar uma cópia do layout com as explicações necessárias para o seu entendimento (...) num envelope lacrado e enviá-lo com A.R. (Aviso de Recebimento), pelos correios, para você mesmo. Atenção: ao receber a correspondência, não abra. Guarde o envelope. Em caso de processo na justiça, você terá um documento lacrado, com registro por um órgão oficial, que será aberto na frente do juiz.

Este documento de expedição pelos correios encontra-se no ANEXO B do TCC.

3.6.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E APLICAÇÕES

Procedeu-se, então, o desenvolvimento técnico da marca, com as seguintes etapas:
a) **Malha construtiva**: "Trata-se da divisão da logomarca em módulos quadráticos perfeitos com o objetivo de orientar para uma perfeita reprodução manual do desenho".46.



Figura 59: A malha construtiva da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

44

⁴⁵ Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

⁴⁶ Fonte: http://www.identidadevisual.biz/glossario.htm.

b) **Testes de Redução** / **ampliação**: Segundo João Gomes Filho (2004, p.34), "(...) quanto melhor for a organização visual da forma do objeto, em termos de facilidade de compreensão e rapidez de leitura ou interpretação, maior seu grau de pregnância". Diante disso, a marca 'Limonada' possui uma forma pregnante, porque sua estrutura é simples e de fácil leitura, permitindo uma redução para até 5mm de comprimento e 0,5mm de altura.

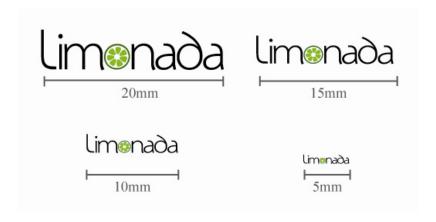


Figura 60: Testes de redução / ampliação. Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

c) **Estudos em positivo / negativo**: A marca foi planejada para ser aplicada tanto em fundos positivos quanto em fundos negativos.



Figura 61: Aplicação em positivo e negativo marca 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

d) **Estudos de cor**: em termos de aplicação de cores, deve-se observar sempre o contraste que se obtém, bem como é importante testar a marca em negativo.



Figura 62: Testes de cor da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

- e) **Aplicações gráficas**: foram elaboradas soluções para *tags*, cartão de visitas, *web site*, papel timbrado, etiquetas e embalagens. A proposta destas aplicações também perseguiu os atributos de projeto relacionados com a ecologia e a sustentabilidade, tal como se pode verificar a seguir.
- e.1) Papel timbrado: este pode ser impresso em papel reciclato e em papel Kraft 90 gr/m², formato A4.

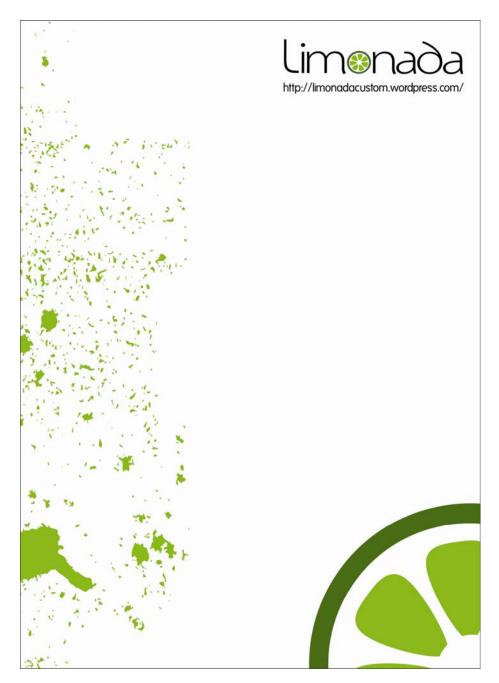


Figura 63: Papel timbrado da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

e.2) Cartão de visitas: como esta é a peça gráfica que faz o primeiro contato com o cliente, ela deve causar sempre uma boa primeira impressão. Segundo Strunck (2004, p.36), "(...) o cartão de visitas assemelha-se a uma carteira de identidade e deve traduzir, de forma simplificada, tudo o que você é". O cartão (ver figura 64) foi impresso em papel Kraft 150 gr/m².



Figura 64: Cartão de visitas da 'Limonada'. Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

e.3) *Tags*: servem para informar, incentivar e aproximar o cliente dos produtos e serviços oferecidos, além de conter instruções para os processos de lavagem e procedência dos produtos. O *tag* (ver figuras 65 e 66), tal como o cartão de visitas foi impresso em papel Kraft 150 gr/m².



Figura 65: Frente do *tag* da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 66: Verso do *tag* da 'Limonada'. Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

e.4) Etiquetas: dentre as possibilidades de aplicações gráficas foram criadas etiquetas internas, para serem costuradas junto às peças, com instruções de lavagem e a procedência dos produtos, porém elas não foram prototipadas.

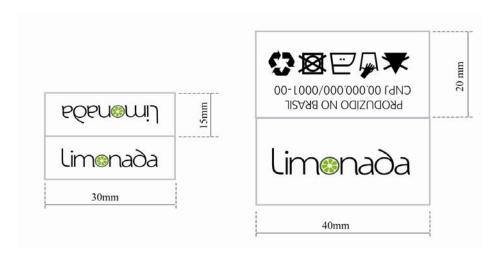


Figura 67: Etiquetas internas da 'Limonada'.

Designer: Janaina Ramos

Fonte: Arquivo pessoal.

e.5) Etiquetas aromáticas: estas etiquetas aromáticas (ver figura 68) completam a identificação dos produtos 'Limonada'. Foram produzidas em tecido de algodão natural e bordadas com linhas de algodão com baixa porcentagem de poliéster. Papanek (1997, p.37) nos lembra que,

No século XVI, os materiais usados para embalar alguns instrumentos de precisão eram musgo seco, serragem, folhas secas e esmagadas, palha, finos sacos de algodão cheios de penas, fitas de madeira (...) todos estes materiais tinham em comum o fato de poderem ser reciclados; todos eles eram orgânicos e voltariam ao meio ambiente natural.

Acatando estas indicações de materiais orgânicos resgatadas por Papanek, o enchimento da etiqueta aromática foi feito utilizando cascas de limão secas ao sol, potencializando o perfume com essência de limão. Este efeito segue uma nova estratégia chamada de Marketing Olfativo⁴⁷, e é utilizada para provocar sensações e despertar emoções nos consumidores.

_

⁴⁷ O marketing olfativo contribuiu na valorização da marca com um novo grande apelo emocional, auxiliando o processo de vendas (Fonte: http://casesdesucesso.files.wordpress.com).



Figura 68: Etiquetas Aromáticas da 'Limonada'. Designer: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

e.6) Embalagens: foram elaborados alguns modelos de sacolas de transporte, as quais também possuem a função de embalagem para presentes. Para esta aplicação, foi utilizado o sistema de impressão artesanal *stencil*⁴⁸ sobre papel Kraft, conforme a figura a seguir.



Figura 69: Sacolas e embalagens da 'Limonada'.

Designer: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

e.7) Pasta para documentos administrativos: impressa através de *stencil* sobre papel Kraft 150 gr/m², será utilizada para proteger documentos da 'Limonada'.

_

⁴⁸ Stencil é um desenho ou ilustração, ou qualquer outra forma de imagem delineada por corte de papel ou outros materiais. Também é usado para imprimir imagens manualmente (Fonte: http://oficinademoda.blogspot.com).

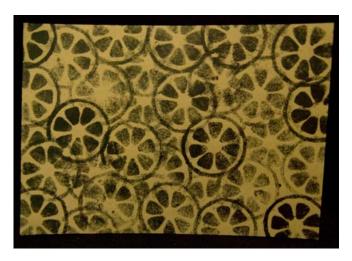


Figura 70: Capa para documentos. Designer: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

e.8) Web Site: elaborado a partir da linguagem contemporânea dos blogs⁴⁹, pode ser alimentado com novos produtos, notícias, vídeos e links diariamente. O endereço eletrônico é http://limonadacustom.wordpress.com/. Ele funcionará como vitrine virtual e ponte de contato entre a 'Limonada' e o público consumidor. Tem inicialmente quatro páginas, onde constam o histórico do projeto, os produtos, clipping e contatos, tal como relatam as figuras que se seguem.

⁴⁹ *Blogger* é "uma palavra criada pela Pyra Labs e é um serviço que oferece ferramentas para indivíduos publicarem textos na Internet", e não demanda um domínio técnico em termos de programação ou *software*. E são espaços individuais disponibilizados pelos *bloggers* (Fonte: http://www.infoescola.com).



Figura 71: Página inicial do *site* 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: http://limonadacustom.wordpress.com/.



Figura 72: Página do site 'Limonada'.

Designer: Janaina Ramos.

Fonte: http://limonadacustom.wordpress.com/.



Figura 73: Clipping no site "Limnada".

Design: Janaina Ramos.

Fonte: http://limonadacustom.wordpress.com/.

3.7 PROTÓTIPOS, PRODUTOS E RESULTADOS DO PROJETO

Conforme foi mencionado na definição do problema do Projeto 'Limonada', trata-se de uma linha de bolsas e acessórios produzidos através reutilização de jeans descartados, incorporando processos de customização, reutilização e reciclagem, gerando, assim, produtos ecológicos e sustentáveis.

A figura 45 é "imagem referência" da coleção outono/inverno 2008/2009, que define público-alvo, tendências, cores, formas e texturas a serem utilizadas nesta coleção.



Figura 74: Imagem referência da "Coleção Diva Rock", Outono / Inverno 2008/2009 Designer: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

As figuras a seguir demonstram produtos que foram produzidos a partir da reutilização dos objetos expostos na GEODÉSICA, 2004. A figura abaixo é a almofada que compôs o conjunto com o 'banco carretel' do *stand My Fav Band*:



Figura 75: Almofada *Rock* da 'Limonada'. Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

A partir da tela em algodão que estava fixada no *stand* foram produzidos alguns acessórios que podem ser observados nas figuras que seguem:



Figura 76: *Ecobag Rock* da 'Limonada'.

Designer: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

No dia 02 de dezembro de 2007 concedi uma entrevista à jornalista Beatriz Cavinaglia do Programa Justiça Legal⁵⁰, onde pude explorar o tema das sacolas ecológicas que o

 $^{^{50}\} Esta\ entrevista\ pode\ ser\ acessada\ no\ \textit{site}:\ http://youtube.com/watch?v=oPw1q3q9DWA$

Ministério Público de Santa Catarina⁵¹ recomendou aos supermercados e outros estabelecimentos comerciais como substituto das atuais sacolas plásticas, entre outras alternativas propostas.



Figura 77: Entrevista para o Programa Justiça Legal, de 02/12/2007. Fonte: http://youtube.com/watch?v=oPw1q3q9DWA

Reaproveitando os retalhos do painel do *stand* exposto na GEODESICA 2004, também desenvolvi um 'organizador de bolsas'. Esse é um novo produto e tem a função de ordenar as bolsas femininas, que sempre carregam muitos objetos (ver figura 78).



Figura 78: Organizador de bolsas rock da 'Limonada'.

Designer: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

-

⁵¹ O Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente - CME / Ministério Público de Santa Catarina - MPSC), em conjunto com a Promotoria de Justiça, recomenda, desde novembro de 2007, a substituição de sacolas plásticas convencionais por outras não poluentes a todos os comerciantes do Estado (Fonte: http://www.mp.sc.gov.br).

Também foi desenvolvido 'organizador de bolsas' em jeans (ver figura 79):



Figura 79: Outro organizador de bolsas da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Um significativo diferencial da 'Limonada' é a exclusividade dos seus produtos. Este dado pode ser verificado através da figura abaixo, onde é exposta a bolsa *Gold*: produzida de calça jeans descartada e estampa tipográfica única, e alças feitas com retalhos de uma saia de festa também descartada.



Figura 80: Bolsa *Gold* da 'Limonada'.

Designer: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

A bolsa *Gold Flower* também se destaca por possuir um bordado em pedraria artesanal exclusivo, como mostra a figura abaixo:.



Figura 81: Bolsa *Gold Flower* da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal

A carteira *Spaña* foi produzida com um tecido descartado e exclusivo, recolhido de uma caixa de retalhos (ver figura 82).



Figura 82: Carteira *Spaña* da 'Limonada'. Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.

Seguindo a tendência e o conceito de reaproveitamento, desmontagem e ciclo de vida do produto, a bolsa Bolinhas da 'Limonada' foi planejada com a opção de dupla-face. Ela pode, ainda, após encerrado o seu ciclo de vida como bolsa, ser transformada numa almofada, e suas alças de metal poderão servir para uma nova bolsa (ver figura 79), reconhecendo um

embasamento de Vezzoli (2005, p. 108), no qual ele afirma que "(...) a facilidade de desmontagem é uma estratégia funcional para a otimização da vida dos produtos e para a extensão da vida dos materiais, sendo importante também para a minimização dos recursos e para a escolha dos recursos e processos de baixo impacto ambiental".



Figura 83: Face 1 da bolsa Bolinhas da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 84: Face 2 da bolsa Bolinhas da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

A 'Limonada' também dispõe de bijuterias e roupas seguindo a mesma proposta de reciclagem. São saias e colares que traduzem os conceitos da marca. As figuras 84, 85 e 86 apresentam um *look* produzido com uma saia customizada e um colar de fuxicos.



Figura 85: *Look* customizado da 'Limonada'. Design: Janaina Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 85: Colar da 'Limonada'. Design: Janaína Ramos. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 87: Detalhe da saia customizada da 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

Uma das sacolas ecológicas da 'Limonada' também foi apresentada à órgãos governamentais e não-governamentais de Santa Catarina. No dia 20 de Junho de 2007 o Sr. André Ruas, presidente da IPC - Incubadora Popular de Cooperativas⁵², conheceu a proposta do projeto e os produtos (ver a figura 87), considerando-os adequados para os propósitos da Economia Solidária no país.



Figura 88: *Ecobag* de jeans customizado da 'Limonada'. Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

_

⁵² Esse é um projeto da grande Florianópolis e atende jovens em situação de risco social, capacitando-os com noções de empreendedorismo e estruturando empreendimentos de Economia Solidária e Comércio Justo nesta cooperativa de trabalho. O objetivo da cooperativa é o de promover geração de renda e oportunidades de mudança de vida destes jovens.

Na seção de anexos deste TCC, consta o ofício do Sr. André Ruas (ANEXO C) e a análise deste produto, na qual considera que é uma importante contribuição para a construção de uma sociedade mais consciente.

3.8 GRUPO DE DISCUSSÃO E ANÁLISE

Como a 'Limonada' ainda não foi inaugurada no mercado, havia a necessidade de se refletir sobre o comportamento do consumidor em relação a estes produtos e segmento. Assim, no dia 31 de maio de 2008, foi organizado nas dependências do Centro de Artes da UDESC, um Grupo de Discussão, onde participaram designers, fabricantes de bolsas e potenciais consumidores dos produtos 'Limonada'.

Para Minayo (2001, p.58), uma

(...) discussão de grupo (...) se dá em uma ou mais sessões, em pequenos grupos de 6 a 12 componentes, com um animador que faz intervenções no decorrer das discussões. O papel desse animador não se restringe meramente ao aspecto técnico. A relevância de sua atuação está na capacidade de interação com o grupo e de coordenação da discussão. A seleção dos participantes ocorre a partir de grupos com opiniões e idéias voltadas para o interesse da pesquisa. A discussão de grupo visa complementar as entrevistas individuais e a observação participante.

Para este oportunidade foram convidadas seis pessoas de áreas de atuação profissional que tinham relação com as atividades ligadas aos produtos 'Limonada'. Embora tenham comparecido ao Grupo de Discussão menos pessoas que o número de convidados, as contribuições recebidas foram importantes para o prosseguimento do Projeto.

A elas foi apresentado todo o Projeto 'Limonada' e seus produtos, através de *slides* projetados por um *data show*. Simultaneamente, os participantes tiveram acesso aos produtos fisicamente, reforçando suas sensações e impressões. A reação do público presente - basicamente feminino -, ao aroma de limão foi simplesmente impressionante.

Em seguida distribuí um roteiro com três perguntas-gatilho relativas ao produto, cujas respostas podem ser observadas nos ANEXOS E, F, G e H do TCC. Mas, por se tratar de um pequeno grupo, as discussões eliminaram dúvidas relativas ao processo de fabricação dos produtos e o potencial de contribuição social do empreendimento 'Limonada'. A figura seguinte ilustra a realização do Grupo de Discussão.



Figura 89: Grupo de Discussão para posterior análise do Projeto 'Limonada'.

Design: Janaina Ramos.

Fonte: Arquivo pessoal.

As respostas do público, tanto no grupo de discussão quanto fora dele, impulsionaram a definição dos rumos da Limonada. Inicialmente, o produto era apenas uma solução criativa para uma necessidade urgente, mas, com o aprimoramento da idéia, tornou-se uma alternativa de transformação ecológica, econômica e social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção inicial deste TCC era somente apresentar um produto contemporâneo ao mercado, bem como a sua respectiva identidade visual. Com o decorrer desta pesquisa e a conseqüente interação com o público, percebeu-se que os produtos 'Limonada' despertam a sensação de novidade nas pessoas e de algo que pode ser feito em benefício do meio ambiente. No dia da sessão de fotos do projeto, por exemplo, feitas nas dependências do Centro de Artes da Universidade do Estado de Santa Catarina, o produto causou muito boa impressão entre as pessoas presentes, as quais demonstraram interesse, curiosidade e receptividade.

O projeto LIMONADA também recebeu o elogio de profissionais como o Sr. André Ruas (ver o ANEXO C), por ter atendido a requisitos básicos de um produto sustentável, e por responder às respectivas questões econômica, social, ecológica, política e espacial propostas por Sack's (1986).

No aspecto econômico, o projeto LIMONADA conquistou um grande diferencial comercial - a exclusividade -, pois é produzido a partir de peças únicas, cuidadosamente escolhidas e desenvolvidas artesanalmente. O produto é contemporâneo, vanguardista e 'lançador' de tendência de moda, porque mescla artesanato, tecnologia e ecologia. O jeans é peça fundamental de vestuário em todas as classes sociais e o surgimento de novos produtos vem carregado de valores simbólicos, emocionais e criativos. A comercialização do produto, inicialmente, será feita através da venda direta a clientes e lojistas e pela internet, através do web site. As estratégias posteriores para divulgação e venda serão a participação em feiras e exposições de acessórios em cidades do Brasil, como Curitiba, São Paulo e Rio de Janeiro. Pretende-se, também, estabelecer parcerias com estilistas e estudantes de moda, para que utilizem as bolsas da Limonada na composição dos *looks* em suas coleções.

Em termos sociais, o projeto enseja estabelecer uma parceria de empreendimento com cooperativas de trabalho orientadas pela Economia Solidária⁵³ e pelo Comércio Justo,

_

⁵³ A Economia Solidária é uma nova maneira das pessoas se organizarem em torno do seu trabalho e dos benefícios que este pode produzir. É um movimento de organização de homens e mulheres que, a partir do trabalho coletivo, passam a desenvolver formas de geração de renda, onde todos e todas têm suas necessidades satisfeitas e o uso dos recursos naturais é feito de forma responsável e consciente. Na economia solidária, o trabalho não tem patrão e empregado. Os produtores solidários se organizam em sistemas de autogestão. Ou seja, todos são responsáveis pelo empreendimento, todos decidem em conjunto e se beneficiam igualmente dos frutos gerados pelo mesmo. Esses empreendimentos podem ser legalizados em forma de cooperativas, associações,

demandando contingentes de mão-de-obra para coletar, separar, higienizar, desmanchar, costurar, bordar, e serigrafar as peças. Se forem estabelecidas as parcerias mais acertadas, esta e outras cooperativas poderão retirar indivíduos menos favorecidos de sua condição socioeconômica marginalizada, oferecendo-lhes informação, conhecimento, educação, trabalho, renda e qualidade de vida.

Por ser indispensável, o meio ambiente é o alicerce fundamental do Projeto 'Limonada', uma vez que o produto baseia-se na reutilização de resíduos que seriam descartados pelos consumidores, implicando em mudança de comportamentos de consumo da sociedade. Deste modo, reduz-se a emissão de poluentes no planeta e devolvem-se ao mercado produtos carregados de função simbólica, estética e prática.

No campo político, este projeto oferece algumas possibilidades originais que podem alavancar iniciativas sustentáveis por parte das autoridades governamentais, tal como as ecoetiquetas e a iniciativa de Curitiba, 'Lixo que não é Lixo'. Acredito que, com a organização de uma equipe técnica e a elaboração de um projeto coerente e eficiente, estas iniciativas poderiam ser implantadas em Florianópolis, como alternativa para um desenvolvimento local equilibrado e sustentável.

No quesito espacial, o Projeto 'Limonada' possui a característica e ponto forte de poder ser implantado em qualquer espaço urbano ou rural, já que o jeans é um ícone do vestuário e transita livremente por todas as classes sociais.

Infiro, portanto, que este TCC cumpriu os seus objetivos e possui plenas qualificações para seguir adiante em novas e mais aprofundadas frentes que conjugam a pesquisa, o ensino e a extensão, abrindo oportunidades para futuros projetos em diversas áreas do conhecimento e setores da economia, reafirmando o seu caráter interdisciplinar. Estas pesquisas devem ser orientadas para o campo socioambiental, através de estudo de impacto sobre as comunidades instaladas em áreas de preservação permanente de Florianópolis, baseando-se nas iniciativas do projeto "Lixo que não é lixo" do Paraná. Por exemplo, poderia ser desenvolvida uma campanha de informação do poder público atendendo para a correta separação do lixo, e ser implementado em comunidades da cidade, incentivando estes moradores a trocarem determinadas quantidades de material reciclável por um kg de fruta ou verdura nos 'sacolões' da cidade.

Outra possível linha de atuação refere-se à promoção de estudos para o reaproveitamento de outros materiais além do jeans, possibilitando a criação de novas linhas

empresas solidárias, etc, desde que valorizem e estimulem a participação de cada produtor(a) (Fonte: http://www.eudesxavier.org.br/economia).

de produtos, a partir de um empreendimento de Economia Solidária e Comércio Justo formalmente constituído.

Assim, tenho certeza, estarei contribuindo com a formação de um pensamento contemporâneo dentro das universidades e organizações públicas e privadas, estimulando os meus colegas de profissão a contribuírem no aperfeiçoamento da nossa sociedade e de um mundo bem melhor para protagonizarmos a vida e para vivermos em harmonia com o meio ambiente e com mundo que nos rodeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADELPHE. Disponível em: < http://www.adelphe-recyclage.com> Acesso em: 24/05/2008, 18h00.

AGENDA JEANS. Disponível em: http://www.dadcando.com> Acesso em 03/06/2008, 01h17.

A VALE É NOSSA. Disponível em: < http://br.youtube.com/watch?v=4iAvZycbY5w.> Acesso em: 19/03/2008, 11h17.

AS VINHAS DA IRA. Disponível em: < http://elogiorevolucionario.blogspot.com > Acesso em: 22/05/2008, 10h09.

BAUHAUS. Disponível em: http://www.aulad.com.br Acesso em: 02/06/2008, 7h00.

BIBELOKA. Disponível em: < http://www.bibeloka.com> Acesso em: 22/05/2008, 20h52.

BLOGS. Disponível em: < http://www.infoescola.com> Acesso em: 03/06/2008, 18h56.

BLUE ANGEL. Disponível em: < www.blauer-engel.de> Acesso em: 21/04/2008, 18h30.

BLUE CHINA. Disponível em: http://www.bullfrogfilms.com Acesso em: 08/05/2008, 07h15.

BOLSA JEANS. Disponível em: < http://www.sew-enchanting.com> Acesso em: 23/05/2008, 17h18.

BONES, Helmar, HASSE, Geraldo. Os pioneiros da Ecologia: breve história do movimento ambientalista no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Ed. JA, 2002. 214 p.

BROWER, MALLORY, OHHLMAN. **Diseño Eco-Experimental**: arquitetura/moda/produto. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005. 176 p

BRUM, Gustavo Dantas. Canoas, botes, baleeiras: tecnologia e identidade em uma comunidade pesqueira. 2004. 77 p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Design) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

CAMISETA PET. Disponível em < http://vistase.wordpress.com > Acesso em 08/05/2008, 10h15.

CAPRA, Fritjof. **AS CONEXÕES OCULTAS.** IDESA. São Paulo, 11 de Agosto de 2003. Disponível em: http://www.ecoar.org.br> Acesso em: 02/06/2008, 10h12.

CHICK, Anne. The graphic designer's greenbook: a handbook and source guide on design and the environment. Zurich: Graphis, 1992. 168 p.

COPO DE REQUEIJÃO. Disponível em: http://projetorequeijao.blogspot.com, Acesso em: 28/03/2008, 22h30.

CUSTOMIZAÇÃO. Disponível em: < Fonte: www.overmundo.com.br/overblog.>, Acesso em: 30/03/2008, 18h50.

DADOS DA ABIT SOBRE O JEANS. Disponível em: < http://www1.folha.uol.com.br/folha/especial/2005/> Acesso em: 22/05/2008, 08h12.

DESENVOLVIMENTO. Disponível em: http://www.esdi.uerj.br Acesso em: 06/05/2008, 15h40. e em: http://fido.palermo.edu, Acesso em: 26/03/2008 – 19h05

ECOBAGS - CAIO VON VOGT. Disponível em: < http://www.caiovonvogt.com.br > Acesso em 11/05/2008, 17h58.

ECOBAGS - I'M NOT A PLASTIC BAG. Disponível em: < http://daddyto3.files.wordpress.com> e: < http://www.anyahindmarch.com> Acesso em: 12/05/2008, 11h35.

ÉCO-EMBALLAGES. Disponível em: < http://www.ecoemballages.fr> Acesso em: 24/05/2008, 17h57.

ECONOMIA SOLIDÁRIA. Disponível em: < http://www.eudesxavier.org.br/economia> Acesso em: 04/06/2008, 20h34.

ECOVOGT. Disponível em: < http://www.caiovonvogt.com.br > Acesso em: 13/05/2008, 00h35.

ENTREVISTA, PROGRAMA JUSTIÇA LEGAL. Disponível em: < http://youtube.com/watch?v=oPw1q3q9DWA> Acesso em: 23/05/2008, 18h45.

ENVIRON BAGS. Disponível em <www.beckdale.co.uk > Acesso em 08/05/2008, 09h45.

ESTOJO PARA VIDEOGAME JEANS. Disponível em: < http://blog.makezine.com> Acesso em: 23/05/2008, 18h30.

FORMATAÇÃO DO TRABALHO – NORMAS ABNT. Disponível em: < www.bu.udesc.br> Acesso em: 13/06/2008, 20h33.

FUNDAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – FBDS. Disponível em: < www.fbds.org.br > Acesso em: 20/05/2008, 08h50.

GOMES FILHO, João. **Gestalt do objeto**: **sistema de leitura visual da forma**. São Paulo: Escrituras, 2000. 127 p.

GUERRA FRIA. Disponível em: http://www.suapesquisa.com/guerrafria/ - Acesso em: 05/05/2008, 18h57.

GUETO DESIGN. Disponível em: http://www.gueto.com.br Acesso em 06/05/2008, 14h58.

GREENPEACE. Disponível em: < www.greenpeace.org> Acesso em: 18/05/2008, 06h12.

INPI. Disponível em: < http://www.inpi.gov.br> Acesso em: 03/06/2008, 09h18.

JEANS TUDO. Disponível em: < http://www.jeanstudo.com.br> Acesso em: 11/04/2007, 11h12.

KAZAZIAN, Thierry. **Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Ed. SENAC, 2005. 194 p.

LEIS, Héctor. A **modernidade insustentável**: as criticas do ambientalismo a sociedade contemporânea. Petrópolis: Vozes; Florianópolis: Ed. da UFSC, 1999. 261p

LEVI STRAUSS. Disponível em: < http://www.kipnotes.com > Acesso em: 22/05/2008, 09h13.

LIMONADA MODA CUSTOMIZADA. Disponível em: http://limonadacustom.wordpress.com/ Acesso em: 03/06/2008, 18h56.

LIXÃO EM NOVA DELI, ÍNDIA. Disponível em: < http://journals.worldnomads.com> Acesso em: 06/05/2008, 14h30.

LIXEIRAS PARA COLETA SELETIVA. Disponível em: < www.md.ind.br.> Acesso em: 06/05/2008, 15h37.

LIXO QUE É LUXO, CURITIBA. Disponível em: < www.bemparana.com.br> Acesso em: 21/04/2008, 19h30.

LIXÕES. Disponível em: http://www.institutogea.org.br Acesso em: 05/05/2008, 11h20.

MALHA CONSTRUTIVA. Disponível em: < http://www.identidadevisual.biz/glossario.htm> Acesso em: 25/05/2008, 19h13.

MAQUIAGEM VERDE. Disponível em: < http://www.florestaemperigo.org.br >; e: < http://www.greenpeace.org/brasil/energia> Acesso em: 19/05/2008, 07h15

MARKETING OLFATIVO. VALENTIM, Rubens. Disponível em: < http://casesdesucesso.files.wordpress.com> Acesso em: 03/06/2008, 09h09.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE SANTA CATARINA. Disponível em: http://www.mp.sc.gov.br Acesso em: 23/05/2008, 18h55.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.90p.

NAMING. Disponível em: < http://www.gad.com.br> Acesso em: 23/05/2008, 19h13.

NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil: origens e instalação**. 2. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 1998. 126 p.

NIILISMO. Disponível em: < http://www.priberam.pt > Acesso em: 05/04/2008, 19h38.

ORGANIZADOR JEANS. Disponível em: < http://fairythreads.com> Acesso em: 23/05/2008, 17h18.

PAPANEK, Victor. Arquitetura e design: ecologia e ética. Lisboa: Ed. 70, 1997. 275 p.

PENSAMENTO COMPLEXO. Disponível em: http://educacaomonografia.wordpress.com Acesso em: 04/05/2008, 22h12.

PET. Disponível em http://lqes.iqm.unicamp.br > Acesso em 08/05/2008, 09h15.

PROGRAMA BRASILEIRO DE RECICLAGEM. Disponível em: http://www.abre.org.br, Acesso em: 28/03/2008, 11h30.

PROTOCOLO DE KYOTO. Disponível em: http://revistaepoca.globo.com Acesso em: 06/05/2008, 20h20.

REBELDE SEM CAUSA. Disponível em: < www.cinemasterpieces.com > Acesso em: 22/05/2008, 10h12.

RECICLA JEANS. Disponível em: < http://www.ongflorescer.com.br>, e < http://www.revistasim.com.br> Acesso em: 30/03/2007, 22h50.

RECICLA JEANS, REPORTAGEM TV CULTURA. Disponível em:

http://www.gabeira.com.br/cidadesustentavel Acesso em: 30/03/2007, 22h40.

RECICLAGEM. Disponível em: http://www.projetoterrazul.hpg.ig.com Acesso em 11/05/2008, 08h40.

RECICLAGEM DE PAPEL. Disponível em: http://www.solixeiras.com.br, e em:

< http://www.setorreciclagem.com.br> Acesso em: 28/03/2008, 11h00.

RECICLAGEM DE PLÁSTICO. Disponível em: http://www.solixeiras.com.br, e em: http://www.setorreciclagem.com.br> Acesso em: 28/03/2008, 11h05.

RECICLAGEM DE VIDRO. Disponível em: http://www.solixeiras.com.br, e em: http://www.setorreciclagem.com.br> Acesso em: 28/03/2008, 11h10.

RECICLAGEM DE METAL. Disponível em: http://www.solixeiras.com.br, e em: http://www.setorreciclagem.com.br> Acesso em: 28/03/2008, 11h10.

RELATÓRIO BRUNDTLAND. Disponível em: http://www.uff.br Acesso em: 05/05/2008, 13h40.

RESING, Daniela Souto. **Camiseta, identidade e design: estudo de caso do projeto 'nada'**. 2007. 93 p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Design) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

SANTOS, Amanda de Argollo e Castro. **O videoclipe como forma** de **design**. 2006. 57 p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Design) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SAPATO EM JEANS. Disponível em: < http://www.alibaba.com > Acesso em: 23/05/2008, 18h33.

SMANIOTTO, Silvana. **Estudo sobre a separação de lixo para a coleta seletiva de resíduos sólidos no bairro de Canasvieiras (Florianópolis)**. 2005. 60 f. Monografia de Especialização, Universidade do Estado de Santa Catarina. Disponível em: < http://www.pergamum.udesc.br> Acesso em 02/06/2008, 09h31.

SOS MATA ATLÂNTICA. Disponível em: < www.sosmatatlantica.org.br> Acesso em: 20/05/2008, 08h40.

SOCIEDADE DO ESPETÁCULO. Disponível em: http://www.cisc.org.br > Acesso em: 05/05/2008, 23h40.

SOUZA, Sandra Maria Ribeiro de; Panizza, Janaina F. **A comunicação visual: entre a ordem e a intuição - algumas questões metodológicas**. São Paulo, 2004. 12p.

SUZIN, Jaine Cristina; SANT'ANNA, Mara Rúbia; **Jeans: um ícone da história.** Florianópolis 2000. 77p. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Moda) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

STENCIL. Disponível em: < http://oficinademoda.blogspot.com > Acesso em: 03/06/2008, 09h36.

STRUNCK, Gilberto. Viver de design. Rio de Janeiro: 2AB, 2004. 4. ed.146p.

TABELA DE DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIAS. Disponível em: www.ambientebrasil.com.br, Acesso em: 02/06/2008, 00h19.

ULM. Disponível em: http://www.aulad.com.br> Acesso em: 02/06/2008, 01h20.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005. 226 p.

VEZZOLI, Carlo, MANZINI, Ézio. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis:** Os Requisitos ambientais dos Produtos Industriais. São Paulo: EDUSP, 2005.1ed.366p.

VIOLA DESIGN. Disponível em: < http:// www.violadesign.com.au > Acesso em: 22/04/2008, 16h30.

WWF - WORLD WILDLIFE FOUNDATION. Disponível em: < http://www.wwf.org.br/ > Acesso em: 15/05/2008, 23h12.

ANEXOS A - Cópia pedido de registro de marca no INPI

ANEXO B – Cópia de comprovante AR, dos Correios

ANEXO C – Declaração Sr. André Ruas

ANEXO D – Lista de Presença no Grupo de Discussão

ANEXO E – Questionário de Vera Barros

ANEXO F – Questionário de Laura Xavier Barros

ANEXO G – Questionário Verônica Lemos

ANEXO H – Questionário usado pelo Grupo de Discussão

128

Florianópolis, 16 de junho de 2008.

Senhores membros da banca examinadora,

Seguindo o conceito e a proposta de redução de consumo de matérias-primas e por economia de recursos e energias, este trabalho foi integralmente impresso em cor preto e branco e em papel reciclato 75g/m2 Anexo consta um mini-cd onde está gravada uma versão colorida do trabalho.

Desde já agradeço pela atenção dispensada. Boa correção, Atenciosamente

Janaina Ramos Marcos