

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE  
Centro Acadêmico do Agreste - CAA  
Núcleo de Design  
Projeto de Graduação em Design

# **A SUSTENTABILIDADE E O DESIGN EMOCIONAL**

## **Um Novo Olhar sobre o Desenvolvimento de Produtos**

Cíntia Raquel Ferreira de Amorim

Orientadora: Glenda Gomes Cabral | Co-orientador: Marcos Buccini

CARUARU 2010



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
NÚCLEO DE DESIGN  
PROJETO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN**

**Cíntia Raquel Ferreira de Amorim**

# **A SUSTENTABILIDADE E O DESIGN EMOCIONAL**

**Um Novo Olhar sobre o Desenvolvimento de Produtos**

**CARUARU  
2010**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
NÚCLEO DE DESIGN  
PROJETO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN**

**A SUSTENTABILIDADE E O DESIGN EMOCIONAL  
Um Novo Olhar sobre o Desenvolvimento de Produtos**

**CÍNTIA RAQUEL FERREIRA DE AMORIM**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como requisito parcial, para a obtenção do grau de bacharel em Design, sob orientação da Professora Glenda Gomes Cabral e co-orientação do Professor Marcos Buccini.

**CARUARU  
2010**

**Amorim, Cíntia Raquel Ferreira de**

**A sustentabilidade e o design emocional: um novo olhar sobre o desenvolvimento de produtos / Cíntia Raquel Ferreira de Amorim. – Caruaru: A autora, 2010.**

**92 f. : il.**

**Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) – Universidade Federal de Pernambuco. CAA. Design, 2010.**

**Inclui bibliografia.**

**1. Sustentabilidade. 2. Design emocional. 3. Projeto de produto. I. Título. II. Cabral, Glenda Gomes**

**74  
740**

**CDU (2. ed.)  
CDD (22.ed.)**

**UFPE  
CAA2010-17**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE  
NÚCLEO DE DESIGN

PARECER DE COMISSÃO EXAMINADORA  
DE DEFESA DE PROJETO DE  
GRADUAÇÃO EM DESIGN DE

CINTIA RAQUEL FERREIRA DE AMORIM

*“A Sustentabilidade e o Design Emocional: um novo  
olhar sobre o desenvolvimento de produtos”*

A comissão examinadora, composta pelos membros abaixo, sob a presidência  
da primeira, considera a aluna CINTIA RAQUEL FERREIRA DE AMORIM

**APROVADA**

Caruaru, 14 de junho de 2010.

~~Prof.~~ Glenda Gomes Cabral

~~Prof.~~ Marcos Buccini Pio Ribeiro

~~Prof.~~ Danilo Emmerson Nascimento Silva

*Dedico este trabalho a minha família e a todos  
os amigos que conquistei na UFPE, que foram  
fonte de força e motivação para a concretização  
de meus ideais.*

## AGRADECIMENTOS

*Agradeço em primeiro lugar e acima de tudo à Deus por ter me dado a oportunidade de ir em busca de meus ideais, mesmo com todas as dificuldades.*

*Agradeço também à Universidade Federal de Pernambuco, pela concretização da expansão por meio dos novos campi, chegando até a cidade de Caruaru que tanto necessita de centros de educação.*

*À minha família, pela paciência em suportar minhas ausências, diante dos compromissos acadêmicos: meu pai, irmão e tia Nize (amo vocês). Em especial a minha mãe pela ajuda incansável, pelos conselhos, motivação e presença fiel. Ela que é para mim um exemplo de garra e força de vontade, obrigada pelo apoio de sempre mainha!*

*Agradeço ainda aos grandes amigos que conquistei na UFPE, sem dúvida essenciais para minha formação acadêmica e pessoal:*

*Vanessa, pela convivência diária, compartilhamento de dificuldades, conselhos, críticas, sinceridade e permanente amizade;*

*Camila, pela disposição à ajudar, pelo carinho e companherismo;*

*Débora, pela paciência, disposição à ajudar, companherismo e compartilhamentos de idéias não só feministas, mas também sustentáveis;*

*Marcos, pelas brincadeiras, descontração, ajuda com os projetos e artigos;*

*e tantos outros aos quais não cito nomes, mas estarão para sempre em minha memória.*

*Ao anjo Glenda Cabral, que abraçou meu projeto com tanto entusiasmo. Obrigada pela dedicação, paciência, carinho, amizade e compreensão indescritíveis, dignos apenas de grandes pessoas e de uma grande profissional! Como eu sempre digo, com verdadeira alma de professora! Sem seu apoio este trabalho não haveria sido concretizado!*

*Obrigada a todos os professores do Núcleo de Design do CAA e em especial aos grandes profissionais e seres humanos que me auxiliaram durante a graduação;*

*Sílvio Diniz (obrigada por tudo tio!!!muita admiração e gratidão),Eduardo Romero, Luciana Freire, Andrea Camargo, Bruno Barros, Sophia Costa,Rosângela Viera, Tércia Nunes e Marcos Buccini!*

*E enfim a todos os outros que não foram citados, mas serão sempre lembrados por terem participado da minha caminhada durante esses quatro anos e meio de muita luta, mas também de muitas conquistas.*

Depois de encher o mundo de sistemas técnicos complexos - além dos sistemas naturais e sociais existentes - a transição para uma economia planetária é uma transição do desenvolvimento impensado à conscientização do design.

John Thackara

## RESUMO

Diante da atual conjuntura de catástrofes ambientais e sociais, diversas áreas do conhecimento, mídias, política, entre outros meios formadores de opinião, vêm associando tais conseqüências à necessidade de mudança no modo de vida da sociedade para uma transição em busca da sustentabilidade. Corroborando com tal idéia, projetos de produtos que primam em seus conceitos de criação, laços afetivos adquiridos pelos seres humanos com artefatos, tendem a estimular como defende Jordan (2000), um consumo mais duradouro. Com base nesse contexto, a presente pesquisa visa propor recomendações para o desenvolvimento de produtos a partir da relação entre a sustentabilidade e o design emocional. Para tanto, foi realizado um recorte da teoria de Jordan (2000) sobre prazeres do design emocional, encontrando nos prazeres social e ideológico uma adequação aos objetivos deste estudo. Utilizando uma abordagem dedutiva foi possível analisar as duas teorias, aprofundadas por meio da aplicação dos métodos de procedimento funcionalista e estruturalista, respectivamente. Estes permitiram compreender as funções dos prazeres para relacioná-los diretamente aos três aspectos da sustentabilidade (social, econômico e ambiental), resultando, dessa forma, em um novo conhecimento que integra aspectos de ambas as teorias, ou seja, recomendações que aliam o design emocional à sustentabilidade.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Emoção, Projeto de produto.

## ABSTRACT

Given the current situation of environmental and social disasters, several areas of knowledge, media, politics, media and other opinion makers, have associated these consequences, the need for change in lifestyle to a transitional society in search of sustainability. Corroborating this idea, product designs that excel in their concepts of creation, loving bonds acquired by humans with artifacts, as advocates tend to encourage Jordan (2000), making consumption more sustainable. Within this context, this research aims to propose recommendations for the development of products from the relationship between sustainability and emotional design. For this, we made a cut of the theory of Jordan (2000) on the pleasures of emotional design, finding pleasure in a social and ideological suitability for purposes of this study. Using a deductive approach to parse the two theories, deepened by applying the methods of structuralist and functionalist procedure, respectively. These allowed us to understand the functions of the pleasures to relate them directly to the three aspects of sustainability (social, economic and environmental), resulting thus in a new knowledge that integrates aspects of both theories, or recommendations that combine design emotional sustainability.

Keywords: Sustainability, Emotion, and Project Designer.

# SUMÁRIO

Lista de Figuras

Lista de Quadros

Lista de Gráficos

Introdução..... 15

*Objetivos*

*Objeto de estudo*

*Justificativa*

Metodologia Geral..... 20

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

**1. Sustentabilidade e os produtos de consumo ..... 21**

1.1 Por uma Revolução Industrial ..... 21

1.2 A inserção da sustentabilidade na realidade empresarial ..... 25

*1.2.1 A sustentabilidade como um dos valores na estratégia empresarial ... 26*

1.3 A sustentabilidade entre o consumo x consumismo ..... 33

1.4 Ecodesign ou Design sustentável ..... 34

**2. Design emocional: as ligações entre produtos e consumidores ..... 36**

2.1 Consumir: a presença dos objetos no dia-a-dia ..... 36

2.2 Ligações afetivas entre pessoas e produtos..... 37

2.3 As principais teorias do design emocional ..... 41

## DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

**3. Sustentabilidade x Design Emocional ..... 48**

3.1 Metodologia detalhada da análise..... 48

3.2 A relação entre Sustentabilidade e Design Emocional..... 51

*3.2.1 Mapeamento das principais recomendações para projeto de produtos sustentáveis ..... 51*

*3.2.2 Os prazeres social e ideológico segundo Jordan (2000), e suas influências sobre a afetividade das pessoas com os objetos ..... 60*

*3.2.3 A relação entre os prazeres, a sustentabilidade e os produtos de consumo. .... 61*

3.2.4 <i>Definição das relações entre as funções dos prazeres social e ideológico e os aspectos da sustentabilidade.</i> .....	66
3.3 Uma Ferramenta para Elaboração das Recomendações para Produtos Sustentáveis: disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade .....	71
<b>4. Recomendações para o desenvolvimento de produtos sustentáveis com o auxílio do design emocional .....</b>	<b>74</b>
<b>Conclusão.....</b>	<b>85</b>
<i>Limitações da Pesquisa</i> .....	86
<i>Sugestões para pesquisas futuras</i> .....	86
<b>Referências .....</b>	<b>88</b>
<b>Apêndice.....</b>	<b>92</b>
<b>APÊNCICE A - Amostra física; Disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade .....</b>	<b>92</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1 - Metodologia .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 2 - Esquema de atuação Natura.....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 3 - Classificação das Funções de um produto.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 4 - Ligações entre as teorias de design emocional.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 5 - Detalhamento da metodologia.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 6 - O Prazer social .....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 7 - O prazer ideológico .....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 8 - Natura Ekos .....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 9 - Site Naturezza .....</b>	<b>78</b>
<b>Figura 10 - Ciclo do ecolápis e informações adicionais .....</b>	<b>82</b>

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1 - As 20 premiadas por Guia Exame 2008 e suas boas práticas .....</b>	<b>27</b>
<b>Quadro 2 - Recomendações para projetos de produtos sustentáveis .....</b>	<b>52</b>
<b>Quadro 3 - As relações entre as funções do Prazer Social e os Aspectos da Sustentabilidade .....</b>	<b>64</b>
<b>Quadro 4 - As relações entre as funções do Prazer Ideológico e os Aspectos da Sustentabilidade .....</b>	<b>65</b>

## **LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1 - Representação dos elementos por cores para o disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade.....</b>	<b>72</b>
<b>Gráfico 2 - Ferramenta para a elaboração das recomendações para produtos sustentáveis: disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade ..</b>	<b>73</b>



# introdução

## INTRODUÇÃO

Desde os primórdios os seres humanos vêm criando produtos para satisfazer suas necessidades práticas, melhorar a qualidade de vida e, assim, lhes proporcionar prazer (JORDAN, 2000). Nesse cenário, autores como John Thackara (2008), Cortez e Ortigoza (2007) e Chapman (2005), afirmam que o desenvolvimento da sociedade materialista vem tornando a aquisição de novos objetos, uma satisfação de desejos e sonhos que corroboram não apenas para o aumento do consumo, mas também para o aumento de descarte indiscriminado de produtos. Essa dinâmica de mercado contribui ainda para o descarte de produtos que, mesmo depois de comprados, não provocaram empatia suficiente com o consumidor ao ponto de permanecerem no convívio deste.

Além desses fatores, a ampliação da tecnologia trouxe consigo a prática de inserir de forma cada vez mais rápida e constante, novos produtos ao cotidiano das pessoas. O dia-a-dia dos seres humanos da sociedade contemporânea é abarrotado de “facilidades” encontradas no uso desses produtos, como também necessidades geradas a partir da manutenção da satisfação e do estímulo a novos desejos dos consumidores.

Toda essa falta de planejamento entre produção, consumo e descarte, gera alterações evidentes na biosfera<sup>1</sup> que, contudo, são encobertas pelo uso indiscriminado do termo sustentabilidade, alvo de freqüente exploração pela mídia, pois a palavra “sustentável” sugere leveza às ações que nem sempre estão de acordo com os parâmetros ambientais, sociais e econômicos os quais ela pressupõe. Assim tanto a produção, como a veiculação pela mídia e o consumo inconsciente acabam sendo prejudiciais, seja pelo uso inconveniente da palavra sustentabilidade, ou pela total falta de planejamento das atividades industriais e mercadológicas.

---

<sup>1</sup> Biosfera é o espaço que possui vida na Terra.

Segundo Thackara (2008), a velocidade da evolução tecnológica, econômica e dos meios de comunicação, são, sem dúvida, maiores que a velocidade da evolução da natureza e mesmo do cérebro humano. Portanto, considera-se alarmante a velocidade observada nesse tipo de desenvolvimento e nas necessidades<sup>2</sup> de consumo que ele gera, uma vez que, de acordo com Kazazian (2005) e o próprio Thackara (2008), o sistema industrial e capitalista vem degradando o ecossistema, tal qual a vida e a qualidade das relações humanas<sup>3</sup>.

Nesse contexto, a humanidade se depara com duas grandes frentes do impacto que ela mesma gerou, por um lado: a natureza é degradada pelo excesso de exploração dos recursos naturais e pela falta de consciência no uso dos produtos, englobando não só a fase de produção e o consumo exagerado, mas também, o descarte desmedido; e, por outro: o materialismo do pensamento humano tem a necessidade de facilitar as tarefas do dia-a-dia, estimulando o desejo de consumir, que, neste momento, é instigado quer pelo desejo de ostentação quer pela compulsão de preencher vazios que a vida moderna e acelerada deixou (CORTEZ e ORTIGOZA, 2007).

Para Jordan (2000), existe na contemporaneidade uma importância em relação aos fatores emocionais para o desenvolvimento de produtos. E, portanto pode-se entender que nem o avanço tecnológico, a funcionalidade e/ou a usabilidade dos produtos são mais suficientes para garantir a satisfação do consumidor. Sendo assim, o uso do design emocional no desenvolvimento dos produtos intensifica o conhecimento necessário ao projetista para entender a relação entre produto e consumidor, permitindo proporcionar relações mais duradouras entre estes (CHAPMAN, 2005).

As relações duradouras podem ser bem vistas na dinâmica sustentável que promove a desaceleração do consumo. E em torno das relações emocionais vivenciadas e experimentadas pelo indivíduo, cabe acrescentar que este, como

---

<sup>2</sup> Necessidade aqui é usada como representação dos impulsos de consumo provocados pela dinâmica de mercado, ou seja, nem sempre essas necessidades são reais.

<sup>3</sup> Qualidade das relações humanas refere-se ao convívio, a interação, aos relacionamentos duradouros e de amizade obtidos durante a convivência entre humanos.

agente atuante da sociedade, também tem prazeres coletivos e participativos no consumo de produtos, e esses devem ser evidenciados. O bom relacionamento com os indivíduos do seu meio, o *status* e o *glamour* são formas de estabelecimento de emoções, assim como a responsabilidade no consumo satisfaz os ideais de vida dos consumidores conscientes<sup>4</sup> (JORDAN, 2000).

Este trabalho terá um enfoque sobre o estudo da relação sustentabilidade e design emocional, este último tendo como ênfase os prazeres social e ideológico compreendidos por Jordan (2000). Teoricamente, o estudo da área sociológica sobre os prazeres emocionais tem base nas pesquisas realizadas por Tiger (1992) e sua aplicação ou visualização dentro dos parâmetros de design foi proposta pelas pesquisas realizadas por Jordan (2000), abordagem esta que conduzirá toda a presente pesquisa.

A pesquisa de Jordan (2000) consta de quatro prazeres, são eles: psicológico, físico, social e ideológico, porém em busca do alcance do objetivo geral deste estudo, serão enfatizados os prazeres social e ideológico. Pelo fato do próprio autor exemplificar a aplicação das teorias levando em consideração o desenvolvimento de produtos sustentáveis (ecologicamente corretos) na descrição do prazer social (como reconhecimento do meio) e do prazer ideológico (a partir de produtos sustentáveis para fins de projeção de *status*).

Dessa maneira pôde-se considerar uma possível relação dos fatores emocionais com as questões da sustentabilidade, a fim de encontrar conexões que possam contribuir para o desenvolvimento de novos produtos. Portanto, compartilhando da idéia de Chapman (2005), compreende-se que é imprescindível relacionar o apego emocional que as pessoas adquirem pelos objetos no sentido de promover soluções que atendam o desenvolvimento de produtos sustentáveis, por meio da união entre o design sustentável e o design emocional.

---

<sup>4</sup> São considerados consumidores conscientes, aqueles que consomem produtos, quer sejam naturais ou industriais, mas por necessidade, sem excesso, além de reconhecer a sua participação no ciclo de vida desse mesmo produto. Outro ponto relevante sobre o perfil desses consumidores é o fato de que eles se sentem satisfeitos em serem reconhecidos pelo consumo consciente.

É nesse momento que a importância do profissional da área de design possibilita a projeção de um novo quadro social onde, a demanda de tecnologia deve ser encarada através de um novo enfoque, o de projetar com o auxílio do conhecimento social, levando em consideração o seu ambiente. Para Thackara (2008), se faz necessário:

- Observar as necessidades da sociedade antes de desenvolver e sobrecarregá-la com produtos cuja função possa ser considerada supérflua;
- Valorizar os serviços e o planejamento das atividades antes da produção;
- Listar e considerar o para que? Para quem? E qual o resultado e consequência disso?

Ou seja, projetar serviços e a utilização de produtos de forma consciente é a grande necessidade agora, e isso deve ser feito de maneira a envolver a sociedade e fazer com que ela se identifique e se comprometa, a fim de cooperar para o resgate da biosfera.

Nesse contexto, a problemática da sustentabilidade para o design de produtos se mostra sob diversos aspectos, tais como: o fato deste estar inserido em uma lógica capitalista de produção de bens de consumo; utilização de matérias-primas, nem sempre renováveis, recicladas e/ou recicláveis; estímulo ao consumo pela constante diferenciação de produtos no mercado e, por vezes, a pouca preocupação com as consequências de todos esses fatores para o desenvolvimento sustentável. Assim, tem-se como o problema de pesquisa, encontrar formas de se trabalhar o design com soluções de ordem menos paliativas e mais concretas no que se refere às questões da sustentabilidade.

Por tudo isso, compreende-se a necessidade de engajar mais esforços para se trabalhar as questões da sustentabilidade em projetos de produtos de modo mais eficientes e eficazes. Assim, partindo da premissa de que, relacionando o design emocional à sustentabilidade, é possível contribuir, por meio da elaboração de recomendações que aliem as duas teorias no desenvolvimento de projetos de produtos.

E é diante da percepção da relação construtiva desses dois elementos que o presente trabalho tem como **objeto de estudo** a relação entre o design emocional e a sustentabilidade para desenvolvimento de projetos de produtos, visando o alcance do seguinte **objetivo geral**: Propor recomendações para o desenvolvimento de produtos a partir da relação entre a sustentabilidade e o design emocional.

Para a construção das recomendações será necessário o alcance dos seguintes **objetivos específicos**:

I - Mapear algumas recomendações direcionadas à construção de produtos sustentáveis.

II - Identificar elementos dos prazeres social e ideológico que possam ser vistos em relação com a sustentabilidade.

III - Desenvolver uma ferramenta que possibilite a construção das recomendações, de modo a obter resultados mais coesos entre a relação dos parâmetros da sustentabilidade com os dos prazeres ideológico e social.

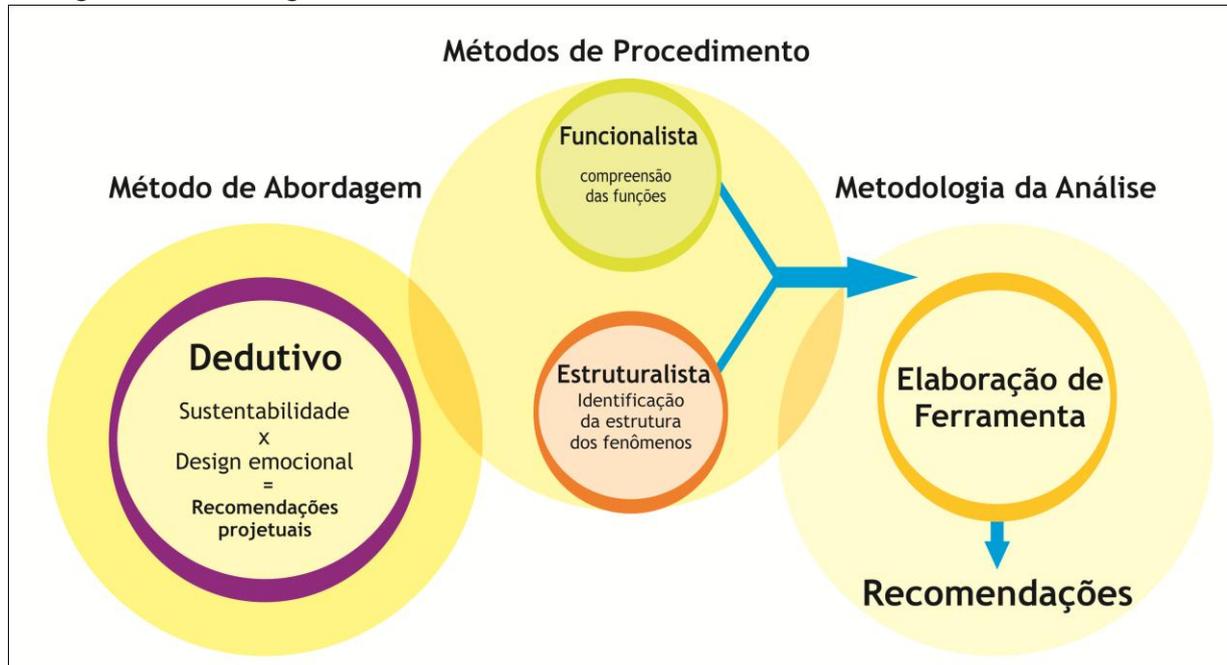
IV - Aplicar a ferramenta na relação entre as teorias de sustentabilidade e design emocional a fim de desenvolver recomendações para projetos de produtos.

A pesquisa foi realizada por meio do método de abordagem **Dedutivo**, uma vez que parte da compreensão de duas grandes teorias: a sustentabilidade e o design emocional. Dessa forma, confrontou-se tais teorias a fim especificar um resultado que contemple a relação desses conhecimentos, inseridos no contexto do desenvolvimento de novos produtos, ou seja, confluindo todas essas informações para a construção de recomendações projetuais para o design.

Os métodos de procedimento utilizados foram o **Funcionalista** e o **Estruturalista**. O primeiro método foi utilizado para compreender as funções de cada grande tema: sustentabilidade e design emocional, visando o uso direcionado para encontrar resultados que auxiliem, assim, a identificação das recomendações. O segundo tem por objetivo refletir sobre essas teorias, “partindo do concreto”, segundo Marconi e Lakatos (2006), procurando identificar suas estruturas e possíveis relações entre os elementos de seu

conteúdo, (fase de abstração) que possam, com a junção de todo referencial de conhecimento adquirido, estruturar a concretização das recomendações (voltando ao concreto). A seguir, um gráfico demonstrativo da metodologia para chegar às recomendações:

Figura 1 - Metodologia



Fonte: Pesquisa direta, 2010

Fonte: WORTH 1000, 2010



# fundamentação teórica



# sustentabilidade

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 1. Sustentabilidade e os produtos de consumo

#### 1.1 Por uma Revolução Industrial

O cenário de poluição ambiental e as desigualdades sociais, ampliadas no contexto da atual sociedade, podem ser considerados um reflexo do modo de produção baseado em um modelo de desenvolvimento tecnológico, talvez ultrapassado, tendo em vista as necessidades de sustentabilidade não apenas do presente, mas, principalmente, como meio de assegurar um futuro adequado à vida. Com base em autores como Kazazian (2005) e Cortez e Ortigosa (2007), verifica-se que o modelo de desenvolvimento tecnológico atualmente questionado possui em seu cerne a lógica capitalista, na qual são tidos como “engrenagens” elementos tais como a produção, compra e venda de produtos industrializados de consumo.

Nesse processo, a busca pela diversificação constante dos produtos e sua distribuição para a população, tem como parte de seu objetivo, a preocupação em garantir o desenvolvimento do mercado e proporcionar a expansão do comércio, resultando em um sistema de produção, muitas vezes, ecologicamente e socialmente insustentável. Ao visar o lucro imediato, o capitalismo, nos atuais padrões, trata-se de um modelo que, por vezes, não considera os insumos para a produção, ou seja, as entradas de matérias-primas, por exemplo, ou também os resultados, o que acontece com os produtos após seu consumo (CORTEZ e ORTIGOZA, 2007).

Esse modo de produção vem sendo associado diretamente às causas de prejuízos ao meio ambiente, degradado pela escassez das matérias-primas e pelos resíduos gerados. A carga de energia necessária para alimentar não só a indústria do século XIX, mas também a indústria tecnológica do século XX e XXI transformaram o mundo e a natureza, que já não suporta tanto peso e tantas necessidades instantâneas e contínuas de matéria-prima e energia (THACKARA, 2008). E hoje, como consequência, o que está sendo trazido à tona, é um meio ambiente que já não suporta a rapidez das necessidades que a tecnologia produz.

A degradação do meio ambiente ocorreu de forma mais intensa a partir da Revolução Industrial, marco de criação de diferentes modos de expandir o comércio, abrangendo o máximo de produção possível para ampliar o número de consumidores, dando origem, também, à sociedade de consumo. Numa meta que visa vender incessantemente o mais longe possível e a maior quantidade de pessoas. Dessa forma, os resultados que a produção poderia causar não eram considerados. Para os consumidores, apenas o novo aparece nas prateleiras, o melhor, o que facilita mais, sem saber como aquele produto foi feito, o que sua produção gerou ao meio ambiente ou que seria feito do resto dos produtos depois do seu consumo.

Com o fim da primeira Guerra Mundial, as novas tecnologias foram empregadas nas indústrias de consumo, mas diante de uma crise econômica, não haveria como todo aquele “progresso” ser consumido, toda a vitalidade da indústria estagnou-se no comércio. A economia viu-se prejudicada de uma forma que pôde ser restabelecida apenas com o início da Segunda Guerra Mundial, onde o marketing e o design galgaram inovações e inspirações para atingir os consumidores.

Com a catástrofe da Segunda Guerra, após o lançamento das bombas de Hiroshima e Nagasaki, também gerou-se efeitos na sociedade, o mundo varrido pela destruição total, colocou a prova o desenvolvimento tecnológico irresistível. Uma questão de ética foi levantada, fazendo a humanidade pensar nos destinos dados as novas tecnologias. Uma evolução que colocada de forma diferente pode, ao invés de desenvolver extinguir a humanidade. (KAZAZIAN, 2005).

Mas o “progresso” continuou: os hipermercados americanos de auto-serviço chegaram à sociedade conquistando os consumidores pela praticidade. A partir de 1963, e nos seguintes anos, o mundo conhece e vive a sociedade de consumo que amplia o número de objetos em seus lares de maneira insaciável. Segundo Kazazian (2005, p. 19) “a sociedade de consumo vive na cadência dessa renovação, insaciável e inconstante”.

Incentivados pelo marketing os consumidores efetuam compras sem necessidade, assim terminam por adquirir produtos dos quais não irão sequer

usufruir. Esse desejo insaciável de possuir é mais do que necessidade, é resultado de um jogo de sedução utilizado pelas grandes redes de supermercados e pelas marcas consagradas (CORTEZ e ORTIGOZA, 2007).

Nesse contexto é importante ressaltar que as atitudes em prol da ecologia aconteceram em meio dos anos 60, mas foram desastrosas ao repercutir como um embate de previsões apocalípticas frente à ampliação da tecnologia e foi, assim, contida. No fim desta mesma década, fala-se novamente em preservação ambiental, porém a população estava demasiada enclausurada nas privações vividas no pós-guerra e as oportunidades de consumo seriam mais satisfatórias e melhorariam os ânimos após tanto sofrimento (KAZAZIAN, 2005).

Apenas com o passar dos anos e acontecimentos como A crise do petróleo, devido ao consumo durante o pós guerra, e o desastre de Chernobil que a sociedade despertou para um redirecionamento de pensamento em relação a preservação ambiental. Mas em seqüência a esses acontecimentos “[...] durante os anos de 1970 o consumo humano de recursos naturais começa a ultrapassar as capacidades biológicas da Terra” (KAZAZIAN, 2005 p. 23).

As atitudes começam a ser encadeadas de forma lenta, o Protocolo de Montreal, define a redução e depois suspensão da utilização de gases poluidores da camada de ozônio. O que não trouxe resultado diante da produção de outros poluidores para substituí-los. Porém pode ser considerada uma primeira iniciativa para a tentativa de proteção ao meio ambiente. Daí o surgimento de produtos ditos sustentáveis<sup>5</sup>, mas ainda são derivados de criações de marketing, não tendo realmente as características que evidenciem a preservação ambiental (KAZAZIAN, 2005).

Atualmente, a sociedade se depara com um surto de preocupação, no qual termos como preservação ambiental, sustentabilidade, diminuição da poluição, reciclagem e tantos outros relacionados ao modo de vida que favoreça a preservação do meio ambiente, são injetados na mente da população. O

---

<sup>5</sup> Usa-se a expressão “produtos ditos sustentáveis”, pelo fato de ser difícil a comprovação, ao menos para o tempo que a presente pesquisa dispõe, de que realmente estes produtos são sustentáveis e assim sendo, quais das suas características estão sendo consideradas para que a empresa faça tal afirmação. Contudo, o fato de haver a afirmação, ou através do *green marketing*, do rótulo ou outro meio, será um critério para considerar este produto em potencial para este estudo.

marketing aborda a questão ambiental de maneira incessante, e a humanidade tenta compreender como será possível aliar a sustentabilidade ao desenvolvimento econômico, diante do excesso de consumo e das catástrofes ambientais que são cada vez mais graves. Por esse ponto de vista, “O princípio da preocupação que apareceu há duas décadas incita a prudência e ao bom senso: toda ação se faz acompanhar de uma série de riscos e de uma indispensável vigilância” (KAZAZIAN, 2005 p.33).

A sociedade passou a perceber que a poluição ambiental e o consumo desmedido trazem danos irreparáveis à natureza. O planeta terra, que é o habitat dos seres humanos e de tantas outras espécies, está sendo destruído de maneira cruel e está respondendo da mesma forma, pois se os maus tratos ao meio ambiente são desastrosos, as reações naturais são reflexos da imprudência, dos modos de produção, consumo e descarte. As alterações na biosfera acarretam diversas manifestações da natureza, como por exemplo, as mudanças climáticas. Segundo o *Greenpeace*<sup>6</sup> (2010), as alterações climáticas ocasionadas pelo Aquecimento Global<sup>7</sup> provocam catástrofes que atingem principalmente as pessoas com menor poder aquisitivo, pois estas estão mais expostas as adversidades como: ondas de calor e epidemias, secas, tempestades e enchentes.

É por tudo isso que diante deste momento social há uma aspiração de renovação das produções através da busca pelo respeito ambiental. A tecnologia aplicada, o conhecimento dos métodos de produção, o reconhecimento das matérias-primas mais viáveis, dos processos, da criatividade aplicada para a renovação de produtos, tal qual seu reaproveitamento e técnicas de desmontagem que possibilitem a reutilização vem então a compreender esse processo necessário para uma nova abordagem industrial. Para Kazazian (2005, p. 27), “é nessa altura que o designer se distingue, por que seu papel pode ser transversal, integrador e dinâmico entre ecologia e concepção de produtos, inovações econômicas e tecnológicas, necessidades e novos hábitos”.

---

<sup>6</sup> Organização não governamental que atua em questões relacionadas à preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

<sup>7</sup> O aquecimento global é causado pelo excesso de emissão de gases como o CO<sub>2</sub> e o metano que ficam acumulados na atmosfera, aprisionando a radiação solar e aumentando a temperatura da terra.

A atuação do designer torna-se essencial visto que, ele conhece tanto os processos quanto o consumidor. Mas, deve-se ainda, levar em consideração que para a mudança acontecer é necessário que a humanidade como um todo seja participativa, tendo como resultado o emprego da sustentabilidade desde a produção, passando pelo consumo até o descarte.

## 1.2 A inserção da sustentabilidade na realidade empresarial

Pode-se ponderar que os produtos sustentáveis são bem resolvidos, pois, para a elaboração de um produto classificado dessa maneira é necessário um embasamento suficiente para entender o antes, o durante e o depois. Ou seja, um produto deste nível tem que ser desenvolvido pensando-se desde a escolha da matéria-prima, passando pelo processo de fabricação até o final da vida útil do produto. Com enfoque no desenvolvimento destes tipos de produtos, o planejamento é bastante trabalhado buscando-se resultados mais conscientes para o desenvolvimento da vida em sociedade e a preservação do meio ambiente (MANZINI e VEZZOLI, 2008).

Mas percebe-se também a necessidade de fazer com que esses produtos chamem a atenção do consumidor e sejam competitivos diante dos outros concorrentes de mercado. E não só isso, que os façam refletir sobre como esses objetos são produzidos, para assim a sustentabilidade deixar de ser encarada como diferencial para ser um requisito básico. Os produtos sustentáveis devem ser “invejados”, ser bem elaborados em todos os termos para conquistar o consumidor (CHAPMAN, 2005).

É por esse ponto de vista que o designer tem uma oportunidade para colocar em prática sua habilidade criativa na solução de problemas, empregar as ferramentas de maneira a convergir em uma nova visão para as relações entre, tecnologia, sociedade, consumo e meio ambiente. Buscando beneficiar todas as partes (meio ambiente, consumidor e mercado), por meio de produtos sustentáveis e ao mesmo tempo atrativos.

Para Costa (2007, p.6):

“O *designer* deve estar preparado para “materializar” não somente objetos tangíveis, mas priorizar soluções que possam atender necessidades e aspirações de forma racional, levando em consideração o “ecossistema ambiental e social” a qual será inserido, buscando o equilíbrio entre a exploração da necessidade de consumo e o atendimento das necessidades e anseios do homem.”

Em resumo propõe-se que os desejos da sociedade podem continuar sendo atendidos, tal qual as necessidades propriamente ditas. Neste sentido, a elaboração de produtos sustentáveis pode chamar a atenção do consumidor e o sucesso, tão almejado pelos produtores, pode ser encontrado a partir da elaboração de artefatos que atendem à sociedade e não prejudicam o meio ambiente.

#### *1.2.1 A sustentabilidade como um dos valores na estratégia empresarial.*

Várias empresas vêm tomando atitudes para o melhoramento de sua atuação em busca de desenvolvimento sustentável. Em pesquisa o Guia Exame<sup>8</sup> aponta anualmente as 20 principais empresas que atuam no Brasil e possuem significativas medidas para o desenvolvimento sustentável, elegendo também a empresa sustentável do ano. Na página seguinte o quadro demonstrativa das eleitas pelo Guia Exame 2008, onde são descritas as principais boas práticas efetuadas pelas mesmas:

---

<sup>8</sup> Guia realizado pela revista Exame que elege as 20 empresas-modelo e a empresa sustentável do ano.

Quadro 1

As 20 premiadas por Guia Exame 2008<sup>9</sup> e suas boas práticas.

EMPRESA	SETOR	BOAS PRÁTICAS
Natura (empresa do ano)	Cosméticos	Com o gene da sustentabilidade em seu negócio, a fabricante de cosméticos é escolhida a Empresa Sustentável do Ano. Por meio da abrangência de sua proposta sustentável que passa desde a extração da matéria-prima até o final da vida do produto.
AES Tietê	Energia	A AES Tietê iniciou no ano de 2008 um projeto de reflorestamento de mata nativa - que resultou numa metodologia para a obtenção de créditos de carbono inédita no país
Amanco	Materiais de construção	Desde 2002 a empresa economizou 3,8 milhões de dólares com programas de redução de consumo de água e energia, de reciclagem de lixo, de combate aos acidentes de trabalho e ao desperdício de matéria-prima. Como também em 2008 um grupo de 1600 funcionários. Foram convocados a colocar em prática na vida "civil" o que aprenderam na empresa sobre ecoeficiência (relacionada à satisfação das necessidades humanas, e a redução do impacto ambiental e de consumo de recursos naturais).
Anglo American	Mineração	Conscientização prévia da comunidade local (antes da instalação das minas de extração, negócio da empresa) para não viver exclusivamente em torno disso, devido ele ter prazo para acabar.

<sup>9</sup> O Guia Exame de Sustentabilidade 2009 teve sua cerimônia de premiação em novembro deste mesmo ano. Por isso os dados não estão disponíveis integralmente a tempo para a descrição nesta pesquisa, sendo assim apresentado resultados do Guia 2008.

Basf	Química	Uma linha direta para colher a opinião dos <i>stakeholders</i> <sup>10</sup> , espaços formais de consulta e diálogo entre uma empresa e seus fornecedores, clientes, consumidores, associações de classe e organizações não-governamentais interessadas ou afetadas pelos negócios.
Bradesco	Banco	Ampliação do volume de financiamento de projetos responsáveis e diversificação de suas ações para garantir a preservação do meio ambiente através de suas campanhas publicitárias.
Coelba	Energia	A distribuidora de energia incentiva o consumo consciente, por meio de adoção de medidas que levam consumidores a diminuir em até 40% a conta de luz.
CPFL	Energia	Investimentos em produção de energia a partir do bagaço de cana.
Elektro	Energia	As ações sustentáveis são sempre inseridas nas reuniões da empresa e por meio delas tornou-se uma das mais de 50 empresas brasileiras a publicar um relatório de sustentabilidade segundo os padrões internacionais do <i>Global Reporting Initiative (GRI)</i> . <sup>11</sup>
Energias do Brasil	Energia	Há aposta em fontes limpas de baixo impacto a partir de investimentos em fontes renováveis (principalmente por meio da energia eólica (provida do vento), como melhor caminho para atender à demanda da sociedade sem abrir mão da sustentabilidade.

<sup>10</sup> *Stakeholder* refere-se a entidades ou pessoas jurídicas que podem afetar a empresa ou podem ser afetadas pelas atividades dela.

<sup>11</sup> GRI: organização multistakeholder, que desenvolve uma estrutura de relatórios de sustentabilidade adotada por cerca de 1.000 organizações, em todo o mundo.

Itaú	Banco	Parcerias para impulsionar as operações de microcrédito, aposta em associação com entidades da sociedade civil para ampliar a oferta de empréstimos à população de baixa renda e incentivar o empreendedorismo.
Masisa	Materiais de construção	Reaproveitamento de resíduos no processo de fabricação, mostra que é possível conciliar metas industriais com a preservação ambiental o resultado são a produção de painéis de madeira com baixo impacto ambiental.
Perdigão	Alimentos	Conciliação da expansão com a conduta responsável, por meio de ações que passaram a ser sistematizadas em programas, com o reaproveitamento de água onde 40% da consumida nas fábricas é reutilizada. Criação do Instituto Perdigão de Sustentabilidade para integrar essas e outras ações.
Philips	Eletrônicos	O esforço para engajar os fornecedores nas boas práticas, com a realização de auditoria em seus fornecedores, para apontar os ajustes necessários a fim de envolver toda a cadeia produtiva no esforço em prol de negócios sustentáveis.
Promon	Engenharia	Visualização da sustentabilidade presente nos detalhes, desde uso de papel reciclado nos escritórios a um programa para orientar a alimentação dos operários nas obras, tudo isso para inserir a sustentabilidade no dia-a-dia da empresa.
Real	Banco	Empréstimos condicionados às práticas sócio ambientais dos clientes.
Serasa	Finanças	Inclusão de portadores de deficiência no mercado de trabalho e incentivo ao voluntariado dos funcionários.
	Papel e	Cinco fábricas auto-suficientes na produção

Suzano	celulose	de energia. Como também, a fábrica de Mucuri, no sul da Bahia, garante 100% de fonte renovável de energia por meio da queima de licor negro - um resíduo tóxico do cozimento da madeira - e da biomassa que resta do processo de produção de papel.
Usiminas	Siderurgia	Investimentos de 12 bilhões de dólares, para preparar o maior plano de crescimento de sua história - que visa desde o crescimento econômico até o impacto ambiental de suas operações.
Walmart	Varejo	Construção das novas lojas com um novo projeto, a equipe de construções deve consultar uma lista de 58 idéias sustentáveis, que levam em conta tecnologias disponíveis no mercado.

Fonte: Adaptado de Portal Exame, 2009.

O Guia Exame avalia as empresas que inserem cada vez mais em sua política o desenvolvimento sustentável. A metodologia de avaliação é elaborada em parceria com o Centro de Estudos em Sustentabilidade, da Fundação Getúlio Vargas. A principal plataforma de apoio para a eleição é um questionário dividido em três partes que avaliam as dimensões ambiental, econômico-financeira e social sobre a sustentabilidade.

Por tudo isso entende-se que apenas com a mobilização das empresas haverá a possibilidade do consumo sustentável se propagar, tanto na produção quanto no consumo, neste segundo a partir dos itens disponíveis no mercado os consumidores decidirão qual produto e/ou qual serviço pode melhor suprir as suas necessidades.

No Brasil há uma grande frente relacionada à expansão da produção sustentável de forma lucrativa e satisfatória para o consumidor. Como exemplo de boas soluções para o desenvolvimento de produtos buscando manter os aspectos da sustentabilidade, cita-se de forma mais específica a empresa nacional Natura.

A Natura<sup>12</sup>, eleita em 2009, pelo quarto ano consecutivo a líder no mercado de cosméticos do Brasil, pelo Euromonitor<sup>13</sup>, tem como principal forma de expansão dos negócios o *Green Marketing*<sup>14</sup> e pode ser considerada um dos exemplos tangíveis para entender a atuação voltada para uma produção otimizada, onde existe o interesse de beneficiar a sociedade, preservar o meio ambiente e satisfazer a economia.

A empresa mobilizou-se de forma considerável para promover um posicionamento em relação à produção e comércio de produtos sustentáveis, abaixo algumas das principais medidas (SILVA, TORRES e TAVARES, 2009):

- Uso do Refil para as embalagens, responsável pela diminuição em média de 50% no uso de massa em relação à embalagem comum.
- Uso do PET reciclado, em média 15% no impacto ambiental para as embalagens na Linha EKOS.
- Implementação do espaço Natura Cajamar, com estação de tratamento que reduz a emissão de gás metano (importante gás que ocasiona o efeito estufa<sup>15</sup>). Uso de energia solar nesse espaço industrial.
- Implementação do Projeto Reciclagem no Recife (PE), projeto piloto de reciclagem de embalagens pós consumo.
- Uso da tabela ambiental, onde são colocadas informações nos próprios produtos que vão da matéria-prima até o descarte da embalagem. Para estimular a consciência do consumidor.

---

<sup>12</sup> Empresa de cosméticos com 40 anos de atuação no mercado que mantém um modelo de negócios através da venda direta. Promove uma atuação sustentável por meio de uso de menos recursos, elaboração de produtos a partir de fontes naturais e construção de relações sociais estreitas com seus consumidores.

<sup>13</sup> O Euromonitor é um pesquisador de mercado sobre indústrias, países e perfil de consumidores.

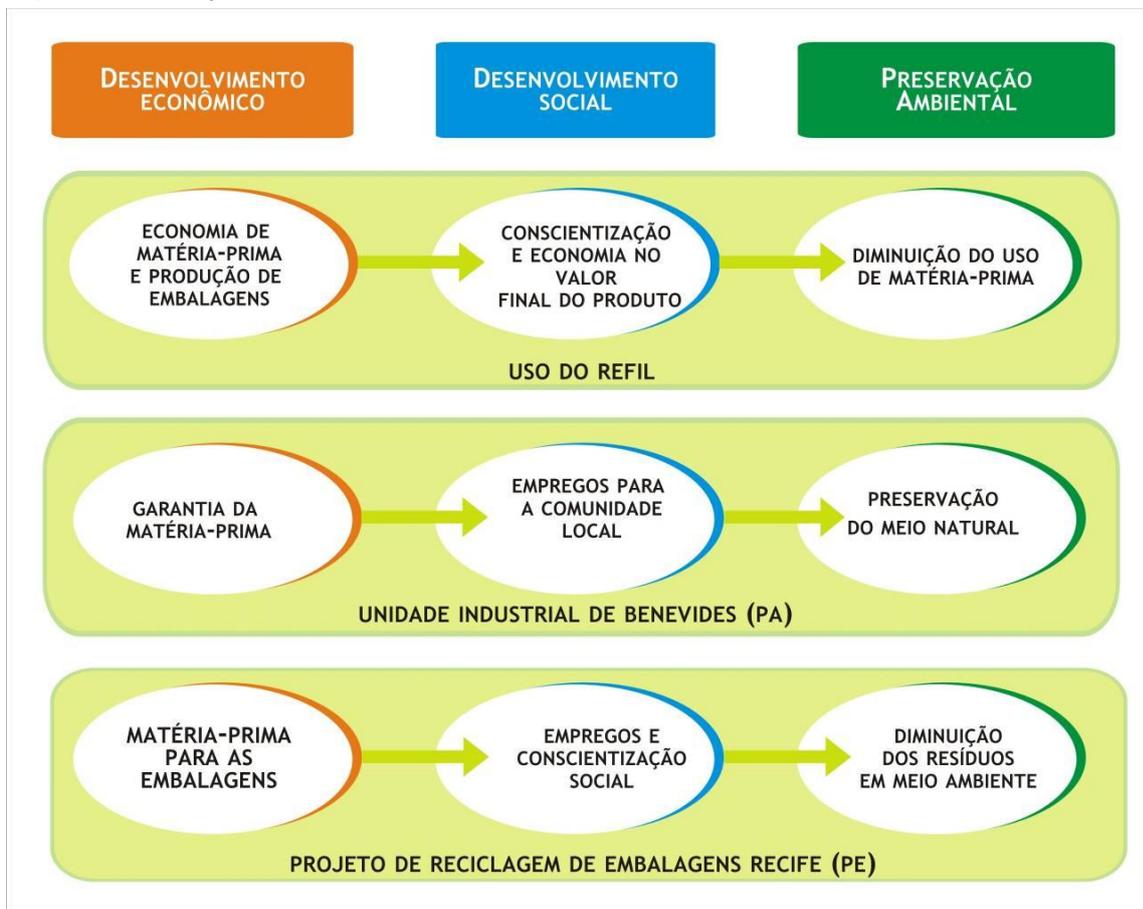
<sup>14</sup> O Green Marketing ou Marketing verde segundo Silva, Torres e Tavares (2009, p.2) “[...] não se limita à promoção de produtos que tenham “atributos” verdes (recicláveis e sem componentes nocivos). A empresa deve estar mobilizada em ser ambientalmente responsável em todas as suas atividades, sendo necessária uma significativa mudança na cultura de organização.

<sup>15</sup> Efeito estufa: tipo de sistema natural que mantém o planeta terra em temperatura constante. Porém, se os níveis de emissões de gases forem muito elevados há o comprometimento do ciclo, causando assim aumento na temperatura do planeta.

- Unidade Industrial de Benevides (PA) para fornecimento de óleos vegetais da Amazônia. Fontes sustentáveis de matérias-primas através das palmeiras nativas e beneficiamento dos nativos que realizam as colheitas. As iniciativas citadas constituem uma dinâmica de produção e comercialização que integram o desenvolvimento econômico, social e a preservação ambiental. A seguir uma indicação sobre a atuação da Natura.

Figura 2

Esquema de atuação Natura: economia x sociedade x meio ambiente.



Fonte: pesquisa direta, 2009.

Como demonstra a Figura 2 a Natura conseguiu incorporar hábitos do consumidor e planejamento fabril. Atraindo por exemplo, os consumidores pelo preço mais baixo através da aquisição do refil, e produzindo este tipo de solução de forma menos prejudicial ao meio ambiente. Explorando os meios de produção fabril com economias de energia, garantindo o retorno financeiro e a

preservação ambiental. Como também, envolvendo a comunidade em atividades de reciclagem e extração ambientalmente correta de recursos naturais. Dessa maneira, promovendo frente à sociedade a conscientização e a geração de renda. Os lucros da empresa são beneficiados pela economia na produção de embalagem e garantia das matérias-primas.

As alternativas sustentáveis precisam ser bem visualizadas e interessantes. É necessário criar novas maneiras de viver que não sejam somente vistas como sacrifícios em busca da preservação ambiental, difícil e árdua de ser concretizada, mas sim alternativas prazerosas que façam parte do cotidiano de forma prática, agradável e constante (THACKARA, 2008).

### 1.3 A sustentabilidade entre o consumo e o consumismo

O ato de consumir pode ser encarado como necessário para a vida humana, pois faz parte dela. As necessidades podem ser percebidas no próprio cotidiano e no desenvolvimento das atividades de cada um (CANCLINI, 2005).

Para entender a atual situação do planeta em relação às diferenças econômicas que geram abismos sociais e a catástrofe ambiental. É pertinente perceber que o consumo chegou a outro patamar; o consumismo. Para Guterman (2007), consumo é o ato de adquirir produtos e isso é inerente aos seres humanos, porém consumismo é a parte doentia, onde se perde o controle sobre as reais necessidades e faz-se dos atos de compra, soluções para os vazios psicológicos gerados pelo cotidiano atribulado e isolacionista da vida contemporânea. Diante disso percebe-se que para manter o consumo sob controle e alcançar a sustentabilidade seja econômica, social ou ambiental é importante saber lidar com o mesmo e considerá-lo apenas parte da vida. Para Ono (2006 p.99):

[...] novos modos de comunicação tem emergido entre os usuários e os artefatos, sendo essencial a sintonia entre cultura e a técnica, com vistas a promover o bem-estar na vida das pessoas e conduzir o homem à sabedoria, à emancipação, à harmonia social e dele consigo mesmo. Este dever ser, afinal o principal foco no design de produtos para a sociedade.

Dessa forma percebe-se a relevância da conscientização dos designers de produtos para mediar à instauração do desenvolvimento sustentável a fim de acompanhar os acontecimentos sociais, econômicos e ambientais da atualidade.

#### 1.4 Ecodesign ou Design sustentável

Diante do novo momento social e a ampliação da responsabilidade sócio-ambiental o conceito de design pode ser agora empregado de forma conveniente. O desenvolvimento de novas maneiras de atuação do profissional permeia a busca pelo engajamento numa produção voltada para a realidade e para os usuários em questão. Dessa forma, o ecodesign e o design sustentável tentam suprir as novas aspirações em busca da sustentabilidade.

De acordo com Kazazian (2005, p. 36), o ecodesign:

“[...] consiste em reduzir os impactos de um produto, ao mesmo tempo em que conserva sua qualidade de uso (funcionalidade e desempenho). [...] o meio ambiente é tão importante quanto à exequibilidade técnica, o controle dos custos e a demanda do mercado”.

Do ponto de vista de produção o ecodesign pode ser caracterizado pela produção de forma manufaturada ou semi-industrial. Segundo Mascaro<sup>16</sup> (*apud* HESSEL, 2007) “Não são produtos de grande escala: os volumes comercializados são pequenos, de dezenas ou centenas de exemplares. Em sua composição entram tanto matérias-primas virgens quando recicláveis e/ou recicladas.”

Já o design sustentável é caracterizado como um design de possibilidades mais amplas e bem mais elaborado, onde toda a produção é definida de forma cíclica. Acompanhando desde a extração da matéria-prima até o planejamento do fim da vida do produto. Dessa maneira atuando de forma abrangente, com a necessidade de obter vários profissionais de diferentes áreas de conhecimento para acompanhar todas as partes do planejamento e execução do projeto. Dessa

---

<sup>16</sup> Fernando Mascaro; especialista em design sustentável e parceiro do estúdio francês O2, que ajudou a disseminar a discussão sobre sustentabilidade com a publicação do livro “Haverá a Idade das Coisas Leves”, do autor Thierry Kazazian.

forma haverá a capacidade de projetar produtos eficientes não só em termos ambientais, mas também, econômicos e sociais (id, 2007).

Considerando o design sustentável como alternativa pertinente e bem estruturada para o desenvolvimento da sustentabilidade, pode-se contribuir para a afirmação da visão anterior, segundo Manzini e Vezzoli (2008 p.42): “Trata-se, portanto, de construir um cenário da sustentabilidade, em que seja possível definir estratégias de ação apropriadas e praticáveis”. Permeando este mesmo caminho acrescenta-se ainda a visão de Kazazian (2005, p.8) o conceito de Desenvolvimento Sustentável que diz respeito ao “[...] desenvolvimento que concilia crescimento econômico, preservação do meio ambiente e melhora das condições sociais”.

Por tudo isso, considera-se a ampliação do emprego do design para uma melhor atuação no desenvolvimento sustentável que possibilite compreender a dinâmica da produção de produtos tendo foco nas melhores saídas em prol da sustentabilidade.



**design emocional**

## **2. Design emocional: As ligações entre produtos e consumidores.**

### **2.1 Consumir: a presença dos objetos no dia-a-dia**

Os desejos dos seres humanos vêm sendo saciados antes mesmo que tenham noções de suas necessidades (CHAPMAN, 2005, séq.), as convenções são tão fortes que mesmo as crianças são conduzidas a essa lógica mercadológica, chegando ao extremo de terem as suas fases de crescimento atreladas ao consumo de produtos. Por exemplo: ao nascer, pelo estímulo e praticidade apresentados pela tecnologia, é comum os pais comprarem fraldas descartáveis para seus bebês; quando estão um pouco mais velhas, as crianças são estimuladas ao consumo de brinquedos das mais diversas naturezas (eletrônicos, mecânicos, digitais, entre outros) e, assim, para cada fase da vida, encontramos novos produtos com as mais variadas propostas de facilidade para atender às nossas atividades diárias.

O consumo pode vir a ser conveniente para a afirmação da identidade, pode ser visto como uma projeção social ou uma satisfação de desejos e anseios ampliada pela sedução da mídia. Considera-se também que as vantagens proporcionadas pela aquisição de objetos, para serem usados no cotidiano, é um dos pontos-chave para o consumo, a vida moderna traz uma dinâmica de atividades entrelaçadas que precisa de agilidade e eficiência, ter meios que facilitem a realização das tarefas vem a ser propício. Pois o tempo para realizar todas as tarefas exigidas pelo modo de vida atual faz com que o homem esteja em conflito entre os sistemas de tempo alicerçados pela tecnologia e o tempo corporal e natural (THACKARA, 2008).

Consumir também pode gerar uma possibilidade de suprir as distâncias que são colocadas entre o convívio dos próprios seres humanos, as atividades e compromissos individuais, também geram certa distância entre as pessoas e assim, os objetos têm a possibilidade de tornarem-se mais presentes.

Todo esse contexto pode causar uma busca pela auto-afirmação por meio do consumo de produtos. É como se antes de possuir determinado objeto tudo fosse meta, após o consumo; o pensamento, o gosto, ou o posicionamento em relação às questões tenha a oportunidade de se tornarem concretos. Para Barbosa e Campbell (2006, p.64) “[...] é justificável afirmar não só que vivemos

numa sociedade de consumo, ou somos socializados numa cultura de consumo, mas que a nossa, num sentido bem fundamental, é uma civilização de consumo”. A compra é pensada agora pela maneira com que as pessoas vão se relacionar, interagir e entender os objetos (SOUZA, 2008).

Por tudo isso pode-se considerar a presença de forma humanizada dos produtos no cotidiano das pessoas. Esse convívio mais assíduo e permanente tem a chance de tornar os objetos participantes do nosso dia-a-dia e companheiros das atividades diárias.

## 2.2 Ligações afetivas entre pessoas e produtos

Para Meyer e Damazio (2007), os produtos são capazes de despertar emoções no consumidor desde o princípio de seu encontro, a escolha é o primeiro resultado de emoção que o produto exerce sobre o consumidor. Ainda de acordo com Meyer e Damazio (2007, p.1) “Em alguns casos a dimensão emocional é a principal responsável pela escolha de um produto ou pelo descarte de outro”.

Em meio a uma diversidade de modelos de um mesmo produto, com preços e funções semelhantes na prateleira de uma loja, o produto que tenha um valor emocional adicionado pode “seduzir” o consumidor, sendo assim, a escolha muito se baseia nos sentimentos que o produto desperta (NIEMEYER, 2008). Por exemplo, diante dos novos conceitos divulgados pela mídia, sobre modos de vida sustentável e preservação ambiental, um produto que tenha expresso em sua embalagem descrição de uma produção limpa, ou seja, que extrai matéria-prima renovável respeitando o meio ambiente tem uma possibilidade diferenciada frente aos demais que possuem a mesma tecnologia mas não esclarecem seus meios de produção.

Após ser conquistado o consumidor leva o produto para sua convivência e sobre ele deposita as expectativas que o fizeram escolher aquele determinado artefato em lugar de outro. Sendo assim, inicia-se de forma mais intensa o relacionamento com aquele objeto. Porém o apego pelos objetos é caracterizado por uma relação bastante curta, o mais provável é que da imensa

expectativa haja uma decepção após os primeiros usos ou até mesmo com o “convívio diário” o uso dos produtos possa ser decepcionante (CHAPMAN, 2005).

Os seres humanos buscam satisfações, preencher vazios e assim acabam trocando a necessidade pela dependência e por conseqüência exigindo mais dos produtos. É essa relação que pode ser estudada pelos designers, a dependência do usuário em relação ao produto que pode acarretar um apego emocional (id, 2005).

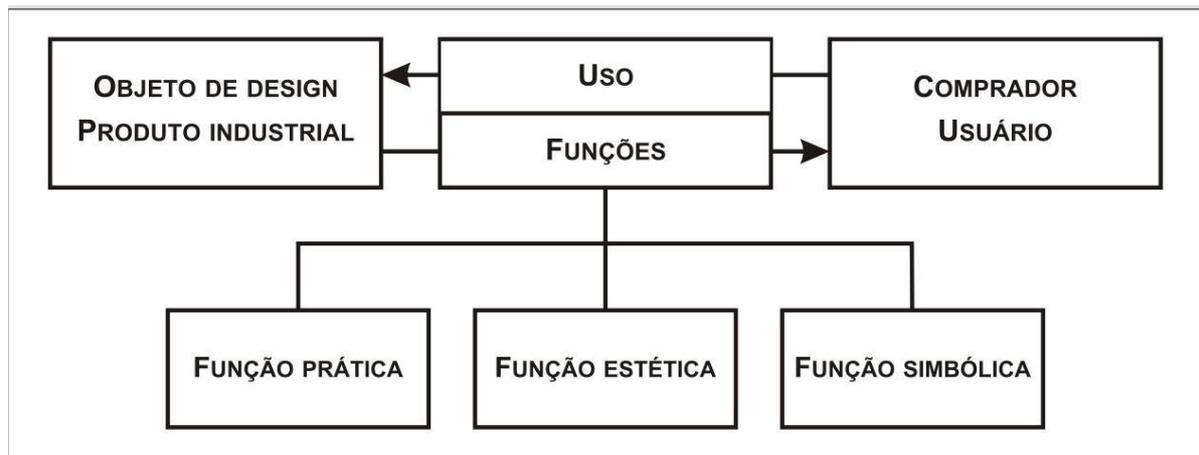
Ainda sobre a relação que se cria entre usuário e produto, após a aquisição, o envolvimento relativo ao uso dos produtos pode estabelecer laços fortes de uma ligação eficiente ou ser frustrante. Essa relação entre os seres humanos e os artefatos pode ser decepcionante, por exemplo, pela falta de um design realmente simples e inteligível. Para se obter uma boa convivência com os produtos é necessário que o consumidor/ usuário tenha a realização das atividades esperadas e que essas sejam cumpridas de forma eficiente e prática (NORMAN, 2006). Assim haverá maior possibilidade de estreitamento e afirmação da relação que foi despertada no ato da compra criando laços positivos e mais fortes com os artefatos.

Os seres humanos possuem capacidades fantásticas de entendimento das coisas do mundo, bastam indicações claras para que o cumprimento de processos seja realizado de forma natural. Porém, há uma infinidade de produtos mal projetados que não fornecem indicação alguma ou ainda indicações errôneas, o resultado disso são frustrações e objetos que não podem ser compreendidos. Há mais chances de um estreitamento de laços diante de um produto bem projetado, eficiente e que proporcione experiência de emoções satisfatórias (id, 2006).

Para Löbach (2001) “Quando um designer industrial projeta produtos industriais, determina as funções dos produtos.” Löbach (2001) especifica em uma classificação os tipos de funções dos produtos que os designers devem coordenar. Pois, para o autor, é este profissional quem ditará quais funções o produto deverá enfatizar, dependendo do contexto ao qual ele vai ser inserido, tal qual o direcionamento correto para cada tipo de usuário.

Figura 3

Classificação das funções de um produto



Fonte: Löbach, 2001.

Löbach (2001) relaciona o projeto de produtos industriais considerando a aplicação das suas funções, nas quais a *função prática* relaciona-se com o uso propriamente dito, a *função estética* é relacionada ao aspecto psicológico, ou seja, a configuração do produto de acordo com o relacionamento da percepção homem x objeto, é atrelada à aparência e a *função simbólica* derivada dos aspectos estéticos, mas que possibilita ao homem fazer ligações e associações dos objetos com experiências anteriores.

É conveniente que o uso seja alicerçado pelo equilíbrio entre emprego das habilidades pessoais e a identificação de desafios lançados aos usuários, para assim resultar em uma intimidade, já a sensação de segurança é obtida pelo controle sobre o uso do produto. No caso do relacionamento caracterizado pelo amor é interessante que a atividade seja desafiadora isso faz o usuário ultrapassar limitações imaginadas. Essas características contribuem para uma experiência gratificante RUSSO E HEKKERT (*apud* MONT'ALVÃO E DAMAZIO, 2008).

O estreitamento de sentimentos entre artefatos e seres humanos vem sendo estimulado por meio da constante inovação e/ou adaptação dos produtos de consumo, inserindo no dia-a-dia das pessoas, novas relações de uso e até mesmo significado. Uma mudança na postura dos modos de projetar pode

permitir a abertura de novos âmbitos relacionados ao design de produtos, baseados na compreensão dos usuários por meio das pesquisas sobre design emocional. Embora seja evidente a existência das emoções, são muitas as teorias sobre este tema e a relação com o design, necessitando assim de estudos mais aprofundados (SCOLARI, 2008).

Alguns estudiosos têm posturas diferenciadas em relação ao design. Como, por exemplo, às voltadas para design e funcionalidade: “A forma segue a função” segundo o dogma da *Bauhaus*<sup>17</sup> no início do século XX, que foi defendida por muitos. Para alguns remanescentes dessa frente, o design é tratado como a determinação das características funcionais, estruturais e estético formais de um produto, para a fabricação em série.

Outros vão mais além e encaram a atividade do designer como algo mais relacionado ao envolvimento com os usuários, onde se valoriza mais a relação humano x objeto. Como Jordan (2000), que acredita que o desenvolvimento das tecnologias tornou os objetos equiparados tecnologicamente proporcionando uma reação nos consumidores pois agora necessitam de um estreitamento maior das relações por meio de emoções.

O mais importante dessas teorias é encarar o design como uma atividade em constante evolução. Os recentes estudos devem ser incorporados de forma coerente às teorias de design, porém sem esquecer os estudos anteriores. É considerável que haja uma reflexão sobre as teorias, para medir de maneira eficiente os pontos mais importantes e adequados aos projetos. E dessa forma proporcionar uma melhora na montagem de bases para um bom emprego de design. O emprego do design de forma geral pode ser dimensionado com cautela e a relação entre usuário, tecnologia, função e sociedade também.

É importante que haja uma visão geral e direcionada para que exista uma compreensão significativa dos estudos em virtude da identificação das semelhanças entre as teorias do design emocional. Para assim, englobar de forma mais coerente essa nova abordagem do design (SCOLARI, 2008).

---

<sup>17</sup> Bauhaus - escola de design que funcionou entre 1919 e 1933 na Alemanha. Importante centro para o desenvolvimento do design.

Para a presente pesquisa fez-se necessário uma explanação em relação ao design emocional para que houvesse melhor compreensão do tema. A seguir a apresentação das principais teorias que podem contribuir para o estudo e a possível relação entre elas.

### 2.3 As principais teorias do design emocional

Uma nova percepção das relações humanas com os objetos acentua o design emocional como possível fator indispensável no desenvolvimento de bons projetos. Novas exigências surgiram no mercado, principalmente a partir da década de 1980 quando os aspectos funcionais e tecnológicos começaram a ficar bastante equiparados, sendo assim o mercado encontrou no design formas de agregar novos valores aos produtos, a fim de inovar dando novas dimensões ao se projetar (IIDA, BARROS e SARMET, 2007).

Essa visão integra o desenvolvimento de produtos que vão mais além, buscando não só o design como ferramenta, mas também como agente na relação direta de convívio que os objetos têm em meio aos seres humanos, o design emocional está sujeito a transformar as abordagens dos projetos de forma significativa. Pois, proporciona que os profissionais direcionem os seus projetos para a sociedade. Os objetos provocam emoções de vários posicionamentos diferentes, fortes ou fracas, positivas ou negativas, conscientes ou não. Objetos “emocionalmente neutros” são difíceis de imaginar pelo fato de que as pessoas crescem tendo experiências com eles, e essa convivência os torna parte da evolução da vida, das memórias e da construção da identidade de cada um (DAMÁSIO, 1996).

Os estudos sobre as relações emocionais entre os artefatos e os seres humanos são conduzidos de forma geral a reconhecer e classificar os tipos de reflexos emocionais. Norman (2004) atribui a conexão emocional entre pessoas e produtos a três níveis de estruturas do cérebro: a parte pré-programada - correspondente ao nível visceral, os processos que controlam o comportamento cotidiano - o nível comportamental e a parte contemplativa do cérebro - o nível reflexivo.

Em seus estudos Norman (2004) enfatiza as emoções por essas três principais divisões e as aplica diretamente aos tipos de design de produtos:

**O design visceral:** reconhecido pelas emoções imediatas, aquelas que são evidenciadas de forma primordial, são conhecidos em necessidades básicas, em cores primárias. Nos objetos, são exemplos os artesanais ou produtos para crianças, onde aspectos físicos, como toque e som são as características dominantes. Como é relativo às emoções iniciais pode ser estudado de forma simples, por exemplo, colocando as pessoas diante dos objetos e notando suas reações imediatas.

**O design comportamental:** diz respeito ao uso. As experiências que os usuários têm e por determinante a usabilidade. Pode ser estudado tentando reconhecer as respostas dos usuários em relação às atividades desempenhadas. Neste, o passo primordial é compreender as dinâmicas de uso dos produtos, no contexto afirma-se que existem dois tipos de projetos: as inovações, onde é bastante complicado tentar prever o relacionamento do produto com o usuário. E os aperfeiçoamentos quando os produtos antigos podem sofrer redesign a partir de grandes observações de uso (experiências com usuários).

**O design reflexivo:** relacionado às mensagens, é aquele que diz respeito aos direcionamentos dos projetos e refere-se às perguntas: para que? para quem? e para onde? pertinente ao significado do produto e ao resultado do uso. Pode ser construído a partir do bom relacionamento com os serviços, e uma vez conquistado é eficiente para a divulgação de produtos. Tem a ver com a auto-imagem e a satisfação gerada pela segurança, como também pela confiança, sendo assim estabelecida por meio de laços fortes e duradouros.

Outra contribuição significativa de conhecimento em relação ao design emocional são os estudos de Jordan (2000). Para Jordan (2000), os seres humanos vêm buscando o prazer desde o início dos tempos seja nas sensações obtidas pelos ambientes naturais seja em atividades criativas, relaxamento físico ou mental e também por meio dos artefatos que nos cercam e fazem parte da vida. O homem sempre busca criar novos objetos para aumentar a qualidade de vida e proporcionar prazer. Dessa forma, Jordan (2000) compôs estudos importantes na área de design emocional ao estruturar os prazeres definidos por

Tiger (1992) em ferramentas para ajudar no entendimento da relação entre pessoas e produtos. A seguir a definição dos prazeres compreendidos por Jordan (2000):

**Prazer Físico:** São prazeres relacionados aos sentidos. A partir da relação entre o usuário e o produto que permitam o despertar dos órgãos sensoriais. Pode ser caracterizado pelo contato físico: o toque aveludado de um tecido; pela satisfação em sentir um cheiro agradável; o cheiro de um perfume; pelo gosto de algo: o gosto adoçado de um batom ou ainda por um som agradável; um produto que tenha sua resposta sonora com melodias calmas.

**Prazer Social:** relacionado ao convívio entre pessoas, à participação em grupos e o reconhecimento da imagem integrante de cada indivíduo em meio aos demais. Neste caso, o consumo tem pretensões em projetar o sujeito a ser reconhecido pelas pessoas que o cercam, como se consumir determinado produto fizesse parte não só da identidade individual, mas de todo grupo que ele participa. Por exemplo: O consumo de produtos de marcas consagradas faz com que as pessoas que os consomem façam parte de um grupo, em fator do poder aquisitivo necessário para obtê-lo. Sendo assim, o produto projeta o proprietário para a participação em um grupo social, o indivíduo é aceito pelos demais e se satisfaz por isso.

**Prazer Psicológico:** reações emocionais que ocorrem quando se associa um produto a lembranças de fatos anteriores. Quando se tem boa experiência com algum produto é possível que, se outro for encontrado e tenha características parecidas com as do primeiro, a escolha do semelhante tenha uma influência positiva, devido ao conhecimento positivo anterior. Por exemplo: Após o uso de uma cadeira confortável, ao encontrar numa loja uma cadeira que tenha material semelhante ao daquela usada posteriormente, o usuário terá em sua mente as lembranças do uso satisfatório e poderá associá-lo a nova cadeira que pretende comprar.

**Prazer Ideológico:** é relacionado aos valores pessoais dos indivíduos. Onde o produto remete a satisfação em possuir e refletir por meio do uso a identidade individual. As relações são construídas pelo conhecimento, pela satisfação em ter e mostrar a sociedade que possui. É relacionado às metas que

um indivíduo quer atingir para conseguir se satisfazer pessoalmente. Exemplo: Um troféu resultado de uma competição acirrada, o vitorioso o possui, tem lembranças daquela conquista como uma meta alcançada, tem satisfação por ter conquistado e poder exibir para outras pessoas.

Podemos citar ainda os estudos de Desmest e Hekkert (2002) que desenvolveram pesquisas relacionadas ao design emocional a partir do modelo de emoções que remete a existência de três grandes aspectos do mundo; os eventos; os agentes e os objetos. Desmest e Hekkert (2002) voltaram a percepção mais diretamente para os produtos, a partir do desenvolvimento de um modelo básico de emoções, abaixo as três classes em referência aos produtos: como eventos, como agentes ou como objetos.

**Produtos como Eventos:** Os produtos nesse momento atuam como objetivos, que podem perseguir impressionar outras pessoas ou atingir metas pessoais. A vontade de usar é permeada pela obtenção de *status* e posicionamento elevado diante dos demais.

**Produtos como agentes:** é quando o relacionamento passa ao nível de citar a consequência de atos e situações aos produtos, o funcionamento perfeito de um produto, por exemplo, pode derivar por parte do usuário a um elogio para com o design de certo artefato.

**Produtos como objetos:** Os produtos são considerados pelo seu poder de atração, as pessoas simplesmente podem gostar ou não. Devido à aparência, formas, traços que podem agradar como também podem ser repudiados. É a expressão do gosto pessoal, adquirido por meio cognitivo que torna as pessoas capazes de entender as coisas ao seu redor, devido à evolução das suas idéias e ao conhecimento individual construído pela participação em sociedade. Os produtos como objetos caracterizam a expressão do gosto individual resultante da personalidade formada ao longo da vida.

Os estudos sobre design emocional tem se intensificado bastante e a relação entre esses estudos mostra-se necessária para a melhor aplicação das teorias a fim de permitir o melhor uso do design emocional, Scolari (2008) monta a partir das principais teorias de design emocional um modelo de círculos de

referências de emoções em produtos, com intuito de relacionar os principais estudos existentes na área.

Para Scolari (2008) as relações entre pessoas e produtos estão entre três círculos de referências:

**Círculos das Atitudes:** onde os produtos relacionam-se com o usuário a partir da interação física, despertando os sentidos. Relações que são estabelecidas pelo toque, cheiro, som, gosto. Por exemplo: Um batom com sabor agradável de morango.

**Círculos dos Padrões:** neste os produtos são vistos pelos impactos que vão causar nas pessoas. Estes produtos são avaliados pelos conceitos e normas sociais. Por exemplo: O uso de uma camisa com imagem de um ídolo por integrantes de um fã clube.

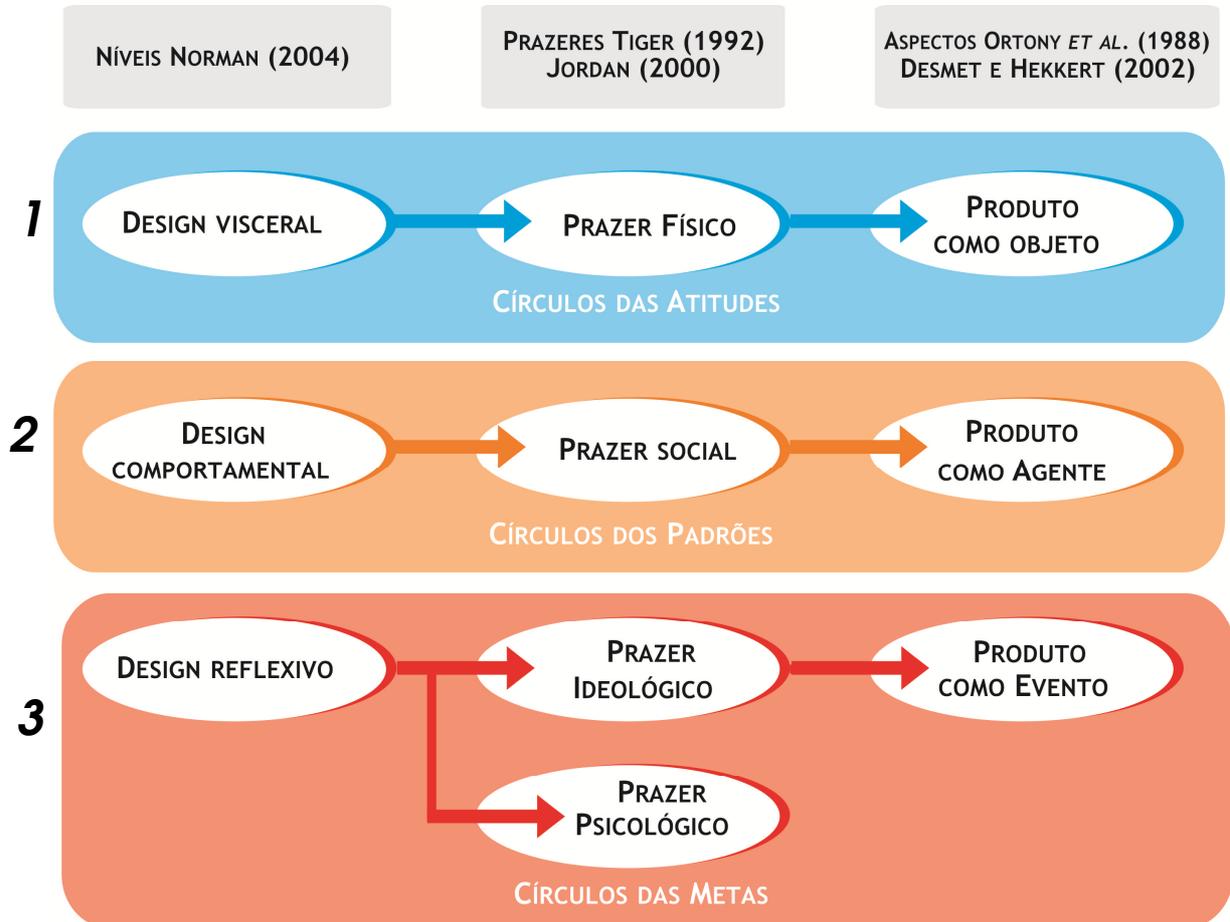
**Círculos das Metas:** Produtos que são vistos como possibilidades de alcançar metas. Aqueles que irão ajudar a conquistar coisas almejadas pelos usuários. Por exemplo: Produtos ecologicamente corretos são usados por pessoas que são adeptas do consumo sustentável e da preservação do meio ambiente.

Por tudo isso, pôde ser percebido que existem várias teorias sobre design emocional, mas que elas são especialmente convergentes em se tratando dos tipos de emoções que podem ser encontradas na relação produto x consumidor. A partir do reconhecimento das teorias podemos interligá-las, com a possibilidade de obter um consenso no reconhecimento prático dos principais fatores emocionais.

A seguir uma ligação baseada nas teorias de design emocional considerando os fatores comuns entre elas:

Figura 4

Ligações entre as teorias de design emocional



Fonte: pesquisa direta, 2009.

- (1) O círculo das atitudes definido por Scolari (2008) engloba o design visceral, o prazer físico e o produto como objeto. (Fatores associados às questões relacionadas à estética e a utilização prática dos produtos).
- (2) O círculo dos padrões engloba o design comportamental, o prazer social e o produto como agente. (Fatores associados ao consumo em grupo, estimulado pelo reconhecimento social e compartilhamento de costumes e idéias)
- (3) O círculo das metas engloba o design reflexivo, os prazeres ideológicos e psicológicos e o produto como evento. (Fatores associados às aspirações e desejos, metas individuais e projeção social adquirida a partir dessas metas).

Por meio desta discussão há a possibilidade de reconhecer o design emocional como uma importante área de estudo para o desenvolvimento de produtos. Tendo em vista que, apesar de existirem diversas teorias, elas podem ser convertidas em fatores básicos para conduzir o direcionamento para aplicações mais práticas.



Fonte: wikimedia commons, 2010.

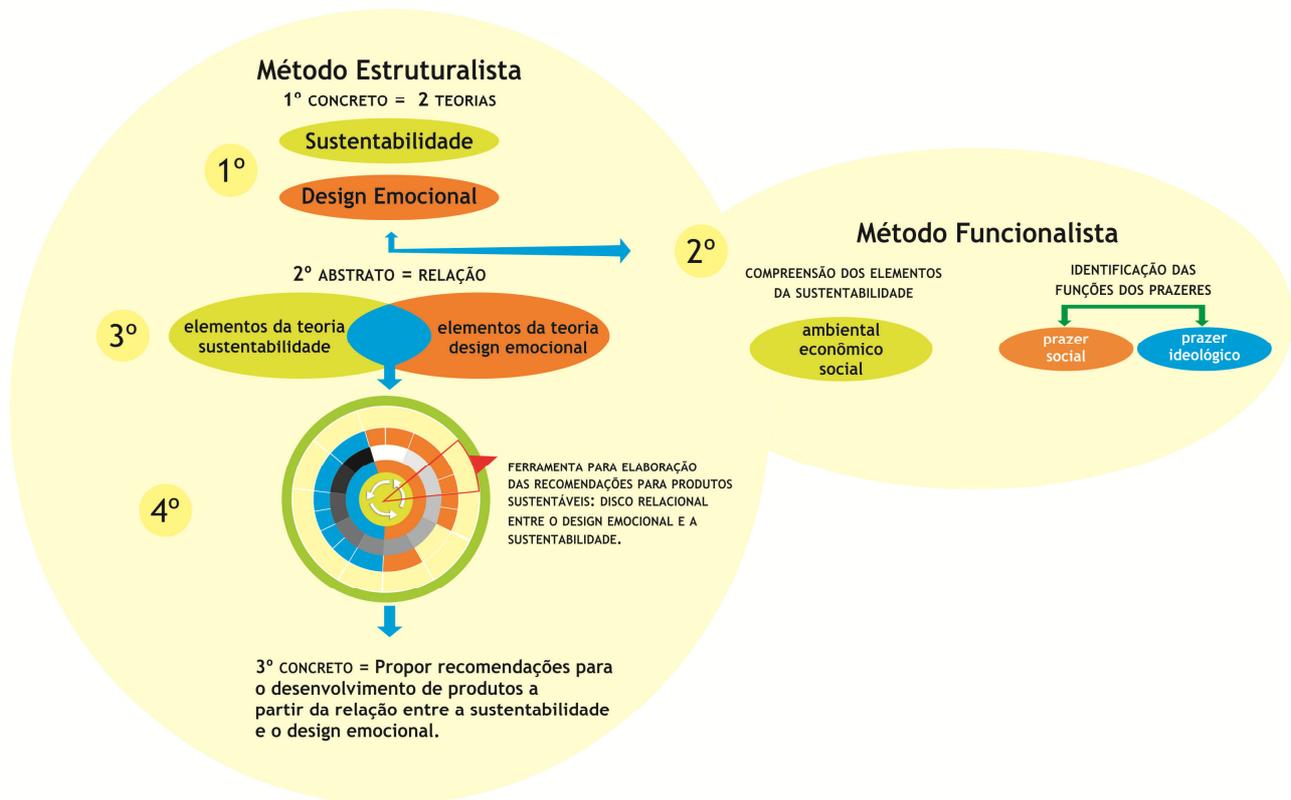
**desenvolvimento  
da pesquisa**

# DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

## 3. Sustentabilidade x Design Emocional

### 3.1 Metodologia detalhada da análise

Figura 5 - Detalhamento da Metodologia



Fonte: Pesquisa direta, 2010.

1º

Com o auxílio do método Estruturalista foi possível conhecer os dois grandes temas, para tanto, o primeiro passo constituiu-se em mapear algumas recomendações para o desenvolvimento de produtos sustentáveis, relacionado ao primeiro objetivo específico desta análise. Na realização desse objetivo houve a identificação das principais fases de produção de um produto, assim como, os principais processos ocorridos em cada fase por meio de atitudes sustentáveis que tem base na bibliografia de Manzini e Vezzoli (2008) e Kazazian (2005).

Ainda sobre a necessidade de conhecimento dos temas partiu-se para o tema design emocional onde, por meio da bibliografia de Jordan (2000), ocorreu a identificação, nos prazeres social e ideológico, de elementos que podem auxiliar a elaboração de produtos sustentáveis. Diante do conhecimento de algumas teorias a literatura de Jordan (2000) mostrou-se mais adequada aos objetivos desse estudo devido aos exemplos citados pelo próprio autor quando relaciona a sustentabilidade aos prazeres. Apesar dessa relação já ser encontrada nesses exemplos ela ainda possui um caráter subjetivo, motivo pelo qual surgiu o interesse para a presente pesquisa. É importante ressaltar que o estudo de Jordan (2000) tem a definição de quatro prazeres: social, ideológico, físico e psicológico, mas, diante da proposta da análise, foram estudados os prazeres social e ideológico.

2º

Após adquirir subsídios técnicos suficientes à compreensão das duas teorias, fez-se necessário, através do método Funcionalista identificar as funções dos prazeres social e ideológico que são vistas através das relações entre produto e consumidor.

3º

Considerou-se também que os elementos da sustentabilidade como os aspectos ambiental, econômico e social<sup>18</sup>, tiveram suas funções reconhecidas

---

<sup>18</sup> **Aspecto Ambiental:** refere-se a sustentabilidade ambiental, a extração de matéria-prima, produção e descarte levando em consideração o meio ambiente natural.

**Aspecto Econômico:** refere-se a sustentabilidade econômica, que garanta o desenvolvimento da sociedade pensando em um sistema de produção que não a prejudique de forma financeira.

**Aspecto social:** refere-se a sustentabilidade social, considerando a população, de modo que o sistema não agrida o convívio entre seres humanos.

para poderem ser correlacionados aos elementos do design emocional, tudo referente ao segundo objetivo específico que buscou identificar elementos nos prazeres social e ideológico que possam ser aplicados à relação com a sustentabilidade.

4º

Com o conhecimento das duas teorias e das relações entre elas criou-se uma ferramenta de referências a fim de identificar as mais variadas recomendações, de acordo com o terceiro objetivo específico da análise. O disco para elaboração de recomendações é uma construção gráfica, desenvolvida pela pesquisadora, e possui os elementos necessários para a formulação destas, a partir do cruzamento das informações obtidas em ambas às teorias. Ele trata de maneira específica cada área de conhecimento, quais sejam sustentabilidade e design emocional, e traça caminhos entre elas, a partir das funções dos prazeres, para projetar produtos com a possibilidade de criar laços afetivos mais fortes com o consumidor seguindo direções sustentáveis.

Concretizando essa relação e atingindo o último objetivo específico de elaborar recomendações, (caracterizado também pela última fase do método Estruturalista de construir um novo conhecimento), chegou-se ao resultado das recomendações para o desenvolvimento de produtos sustentáveis com o auxílio do design emocional, com o intuito de implementar novos modos de produção que resultem em produtos que sejam prazerosos para os consumidores sem perder o foco na sustentabilidade.

## 3.2 A relação entre Sustentabilidade e Design Emocional

### 3.2.1 Mapeamento das principais recomendações para projeto de produtos sustentáveis.

Em prol do desenvolvimento de produtos sustentáveis, busca-se por meio deste estudo a aproximação das teorias existentes sobre design emocional compreendidas por Jordan (2000) com as dinâmicas indicadas por diversos autores sobre a produção sustentável, a fim de identificar possibilidades para novas formas de produção, uso e descarte de produtos.

Neste sentido e após o conhecimento teórico das duas frentes abordadas, design emocional e sustentabilidade faz-se necessário o levantamento de recomendações para o desenvolvimento de produtos sustentáveis, tal qual uma análise sobre os dois prazeres definidos por Jordan (2000) e ênfatizados nesta pesquisa em detrimento a grande área design emocional.

A seguir, o Quadro 1 Recomendações para projetos de produtos sustentáveis, em referência as etapas de produção<sup>19</sup> e as recomendações necessárias para cumpri-las de forma mais sustentável, selecionadas e definidas a partir da bibliografia dos autores Manzini e Vezzoli (2008) e Kazazian (2005).

---

<sup>19</sup> Etapas de produção nesse estudo considera desde a escolha da matéria-prima até o final da vida útil do produto e como será feito o descarte do mesmo.

## RECOMENDAÇÕES PARA PROJETOS DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS

Fases de produção		Recomendações	
	Processos	MANZINI E VEZZOLI	KAZAZIAN
PRÉ-PRODUÇÃO	Aquisição de recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escolher produtos e processos de baixo impacto ambiental.</li> <li>▪ Escolher fontes energéticas renováveis.</li> <li>▪ Escolher fontes energéticas que minimizem os lixos e as escórias tóxicas nocivas.</li> <li>▪ Escolher fontes energéticas com alto rendimento de segunda ordem.</li> <li>▪ Reduzir o uso de materiais e energia.</li> <li>▪ Minimizar o consumo de recursos no desenvolvimento dos produtos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escolher os materiais de impacto menor.</li> <li>▪ Levar em consideração o tempo de renovação das matérias-primas que prevê utilizar.</li> <li>▪ Utilizar matérias-primas renováveis com boa gestão de exploração para assegurar a regeneração.</li> <li>▪ Informar o consumidor sobre a matéria-prima.</li> </ul>
	Transporte dos recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escolher fontes energéticas locais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar produtos disponíveis localmente.</li> </ul>
	Transformação dos recursos em materiais/energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selecionar os processos e as fontes energéticas de maior ecocompatibilidade.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escolher fontes energéticas que minimizem as emissões nocivas durante as fases de pré-produção e produção.</li> </ul>	
PRODUÇÃO	Transformação dos materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selecionar os materiais de maior ecocompatibilidade.</li> <li>▪ Escolher os processos produtivos com menor consumo energético.</li> <li>▪ Evitar inserir no produto materiais tóxicos e danosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redução da massa e do volume do produto.</li> <li>▪ Fabricação limpa.</li> <li>▪ Formação de parques ecoindustriais para a complementaridade das atividades em termos de fluxos de materiais.</li> </ul>
	Montagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar instrumentos e aparelhos produtivos eficientes.</li> <li>▪ Adotar sistemas de simulação para otimização dos parâmetros dos processos de transformação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimizar o objeto e dar-lhe outras funções.</li> </ul>
	Acabamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimizar os valores das espessuras dos componentes.</li> <li>▪ Desmaterializar o produto ou algumas de suas partes.</li> <li>▪ Evitar componentes ou partes que não sejam estritamente funcionais.</li> <li>▪ Usar nervuras para enrijecer as estruturas.</li> <li>▪ Evitar dimensionamentos excessivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desmaterializar os produtos.</li> </ul>
	Embalagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evitar excesso de embalagem.</li> <li>▪ Utilizar material somente onde for realmente útil.</li> <li>▪ Projetar a embalagem como parte integrada do produto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otimizar os sistemas de embalagem.</li> <li>▪ Informar possibilidades de reuso da embalagem.</li> </ul>

DISTRIBUIÇÃO	Transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projetar produtos compactos.</li> <li>▪ Projetar produtos concentrados.</li> <li>▪ Projetar produtos montáveis no local de uso.</li> <li>▪ Tornar os produtos mais leves.</li> <li>▪ Otimizar a logística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimizar o objeto.</li> </ul>
	Armazenagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projetar produtos compactos com alta densidade de armazenagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Minimizar o objeto.</li> <li>▪ Informar sobre as formas corretas de armazenar.</li> </ul>
USO	Uso ou consumo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Predispor e facilitar a substituição, para a atualização das partes de software.</li> <li>▪ Facilitar a substituição, para a atualização das partes do hardware.</li> <li>▪ Projetar produtos modulares e reconfiguráveis para a adaptação em relação a diversos ambientes.</li> <li>▪ Projetar produtos reconfiguráveis e/ou multifuncionais, para a adaptação a evolução física e cultural dos indivíduos.</li> <li>▪ Projetar buscando facilitar a atualização no próprio lugar de uso.</li> <li>▪ Projetar buscando fornecer ao produto instrumentos e referências para sua atualização e adaptabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redução dos impactos durante a utilização.</li> <li>▪ Otimização da duração de vida.</li> <li>▪ Criar uma relação afetiva para determinar a durabilidade.</li> <li>▪ Gerenciar a obsolescência: criar uma gestão para mudanças de partes dos produtos e adaptações.</li> <li>▪ Informar sobre as formas corretas de prolongar a vida do produto durante o consumo.</li> </ul>

## USO

- Facilitar a substituição das partes que necessitem de manutenção periódica, simplificando o acesso e remoção.
- Facilitar o acesso às partes que devem ser limpas, evitando espaços e orifícios estreitos.
- Prover e facilitar a substituição dos componentes de forma mais veloz.
- Prover sistemas para diagnose e/ou autodiagnose das partes a passar por manutenção.
- Projetar para a manutenção ser fácil no próprio local de uso.
- Projetar para fornecer, junto com o produto, instrumentos e instruções para a sua manutenção.
- Projetar procurando reduzir as operações de manutenção.
- Predispor e facilitar a remoção e retorno das partes do produto que estão sujeitas a danos.
- Projetar partes e componentes com diferenças reduzidas ou padronizadas.
- Prover o produto de sistemas automáticos que identifiquem causas de avarias.
- Projetar para fornecer junto com o produto, instrumentos, materiais e informações para seu uso.

USO		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incrementar a resistência das partes mais sujeitas a avarias e rupturas.</li> <li>▪ Predispor o acesso para facilitar a remoção das partes e componentes que podem ser reutilizados.</li> <li>▪ Projetar partes e componentes intercambiáveis e modulares.</li> <li>▪ Projetar a reutilização de partes auxiliares.</li> <li>▪ Projetar possibilidades de recarga e/ou reutilização de embalagens.</li> <li>▪ Projetar prevendo um segundo uso.</li> </ul>	
	Serviço	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projetar produtos-serviços voltados para uso compartilhado.</li> <li>▪ Projetar produtos-serviços voltados para uso coletivo.</li> <li>▪ Projetar produtos multifuncionais com componentes comuns e substituíveis.</li> <li>▪ Projetar produtos com funções integradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar em vez de possuir: passar da posse do bem material a um serviço que satisfaça a mesma necessidade. Ex. aluguéis.</li> <li>▪ Informar sobre as formas de compartilhamento do produto (usos coletivos).</li> </ul>

## DESCARTE

Recuperação de componente

- Projetar procurando facilitar a remoção e a substituição das partes mais facilmente avariadas.
- Projetar as partes estruturais separáveis das de acabamento.
- Minimizar e facilitar as operações para a desmontagem e separação.
- Usar sistemas de junção removíveis.
- Quando usar sistemas de junção permanente, que estes sejam de fácil extração.
- Prever tecnologias e equipamentos específicos para a desmontagem destrutiva.
- Facilitar o acesso às partes que devem ser refeitas.
- Prever tolerâncias adequadas nos pontos mais sujeitos às avarias.
- Projetar partes e acabamentos reforçados para algumas superfícies que se deterioram.

- Informar sobre as formas de recuperação de partes do produto.
- Facilitar a desmontagem para recuperar partes dos produtos.

Valorizar as condições do material ou conteúdo energético do produto

- Escolher aqueles materiais que facilmente recuperam as características das suas serventias iniciais.
- Evitar os materiais compostos e, caso necessário, escolher aqueles compatíveis e com tecnologia de reciclagem mais eficiente.

- Informar sobre as formas de recuperação da matéria - prima do produto.
- Facilitar a desmontagem para recuperar os materiais dos produtos.

DESCARTE		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adotar nervuras e outras soluções geométricas para aumentar a rigidez dos polímeros, em vez de usar fibras metálicas de reforço.</li> <li>▪ Escolher de preferência polímeros termoplásticos, em vez dos termo-rígidos, pois os primeiros podem ser reciclados a partir de rejeitos e refugos, já que são facilmente remodelados por meio de aplicação de pressão e temperatura.</li> <li>▪ Evitar os aditivos enrijecidos, usando termoplásticos resistentes às suas temperaturas de uso.</li> <li>▪ Projetar considerando a relação entre o produto e o material a ser utilizado.</li> </ul>	
DESCARTE	Sem recuperação do produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usar materiais degradáveis em relação ao ambiente de despejo.</li> <li>▪ Evitar a inserção de materiais não biodegradáveis nos produtos destinados à compostagem.</li> <li>▪ Facilitar a separação dos materiais não biodegradáveis.</li> <li>▪ Usar materiais com alto poder de combustão nos produtos que devem ser incinerados.</li> <li>▪ Evitar materiais que produzem substâncias nocivas durante a combustão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informar sobre as formas corretas de descartar o produto.</li> </ul>

- Evitar aditivos que produzam substâncias perigosas durante a combustão.
- Facilitar a separação dos materiais que tornam ineficientes ou dificultam o processo de combustão.

Fonte: Adaptado de MANZINI E VEZZOLI (2008), KAZAZIAN (2005)

Após mapear as principais recomendações para projetos de produtos sustentáveis apresenta-se a seguir os prazeres estudados por Jordan(2000).

### 3.2.2 Os prazeres Social e Ideológico segundo Jordan (2000) e suas influências sobre a afetividade das pessoas com os objetos.

O design emocional é uma possível ferramenta para a inserção de novos conceitos nos produtos, para esta análise, uma melhor interação entre usuários e artefatos sustentáveis. Como também, pode auxiliar o designer como mediador entre as tecnologias, o consumo sustentável e a satisfação do consumidor.

A fim de demonstrar essa relação por meio dos prazeres social e ideológico estudados por Jordan (2000) segue na Figura 6 e Figura 7 a identificação desses prazeres com a sustentabilidade:

Figura 6

O prazer social



Fonte: pesquisa direta, 2010.

Consumir conscientemente leva a experiência de prazeres sociais - uma forma abstrata de prazer que é experienciada quando um produto personifica certos valores e transfere um senso de responsabilidade ambiental para o usuário. O usuário se sente parte integrante de um grupo que pretende salvar o planeta, assim atua ativamente na construção de uma sociedade melhor (JORDAN 2000).

Figura 7

O prazer ideológico



Fonte: pesquisa direta, 2010.

O uso de produtos bio-degradáveis pode proporcionar uma meta realizada, diante de pessoas que consideram os valores de responsabilidade ambiental. O consumo de produtos ecologicamente corretos, com produção adequada e que respeite os valores sociais, são tidos como ideais para a construção de meios sustentáveis, assim proporcionam uma satisfação pessoal ao consumidor (JORDAN, 2000).

### *3.2.3 A relação entre os prazeres, a sustentabilidade e os produtos de consumo.*

Após conhecer as principais recomendações para projetos de produtos sustentáveis e sobre os prazeres social e ideológico, pretende-se explicar a relação entre tais teorias e como se utilizar dessa relação para elaborar as recomendações. A partir da colocação das teorias sob a ótica dos produtos de consumo, com o emprego de cada função dos prazeres.

No caso das funções, estas procuram entender as dinâmicas relacionadas entre produtos e consumidor e foram identificadas por meio da bibliografia de (JORDAN, op.cit.).

### **Funções do Prazer Social**

Função 1 - **Pertencimento/Reconhecimento** - sensação de pertencer a um grupo social, se sentir parte integrante dele e dos gostos e costumes daquele meio. (Ex: os punks compartilham do uso de acessórios em cor preta e com detalhes em metal, são reconhecidos e se sentem integrados a partir desse consumo).

Função 2 - **Imagem** - projeção social frente à sociedade, ou seja, o que o indivíduo almeja ser. (Ex: a imagem que um político projeta durante uma campanha eleitoral).

Função 3 - **Elevação da auto-estima** - ter o prazer em ser admirado por suas atitudes. (Ex: consumo de produtos de qualidade ou que prestam um benefício ao meio ambiente, o indivíduo torna-se ícone ou referência para os demais).

Função 4 - **Afirmação da identidade social** - atitudes frente à sociedade, mais que a imagem momentânea, vem a ser a afirmação dos princípios e do pertencimento aos grupos por meio do consumo contínuo e da posição social permanente. (Ex: um ativista do *Greenpeace* que tem todas as suas atitudes voltadas para a afirmação do seu ideal).

Função 5 - **Motivação pessoal** - realização pessoal adquirida por meio do estilo de vida, que faz com que as atitudes sejam permanentes por meio das motivações pessoais. (Ex: A satisfação que um jogador de futebol tem em ser reconhecido nas ruas pelo seu trabalho, gera uma diferença no seu novo modo de vida e ele é motivado a almejar mais conquistas diante da imagem que lhe foi atribuída).

Função 6 - **Eficiência** - Um objeto presta um serviço eficiente e satisfatório que pode beneficiar um grupo e criar laços afetivos. (Ex: Uma cafeteira eficiente num escritório pode gerar uma aproximação de pessoas num momento de lazer no trabalho e causar compartilhamentos de experiências).

### **Funções do Prazer Ideológico -**

Função 1 - **Valores** - pensamentos, características. (Ex: Um consumidor que acredita numa mudança para uma sociedade sustentável, consome produtos relacionados a sua ideologia).

Função 2 - **Qualidade** - valorização e adoração por produtos pelas suas formas e características físicas. (Ex: o consumo de marcas consagradas e produtos de qualidade como forma de identificação e satisfação pessoal).

Função 3 - **Realização pessoal** - conquistas. (Ex: a conquista de um título por um esportista, ou a aquisição da casa própria por uma família).

Função 4 - **Ética** - satisfação em seus próprios atos. (Ex: consumo de produtos com selo de reflorestamento, o consumidor se sente aquele que contribui para a preservação da natureza).

Função 5 - **Prioridade** - afirmação do gosto pessoal. (Ex: consumo de produtos “prediletos”. - Só compro esse computador se tiver opção na cor roxa).

Seguem-se os Quadros 3 e 4 que relacionam os prazeres por meio das suas funções aos aspectos da sustentabilidade:

Quadro 3 - As relações entre as funções do Prazer Social e os Aspectos da Sustentabilidade

PRAZER SOCIAL						
Funções	Pertencimento Reconhecimento	Imagem	Elevação da auto-estima	Afirmação da identidade social	Motivação pessoal	Eficiência
Aspectos sustentabilidade						
Ambiental	Consumo duradouro e coletivo	Consumo consciente	Consumo duradouro	Consumo de produtos ambientalmente corretos	Consumo consciente	Consumo duradouro
Econômico	Serviços e produtos que reforcem essa identificação e esse reconhecimento	Consumo contínuo (Fidelização)	Qualidade das peças e do produto que gera demora na degradação	Uso de material local.	Consumo contínuo (Fidelização)	Reaproveitamento de elementos
Social	Consumo consciente e compartilhamento de valores	Consumo em benefício da sociedade	Participação em grupos e cooperação	Participação e integração das comunidades e valorização da cultura <sup>20</sup>	Consumo consciente e valorização da cultura	Compartilhamento de valores e consumo duradouro

Fonte: Pesquisa direta, 2010.

<sup>20</sup> Cultura nesta análise é considerada segundo a definição de Santos (2007) onde a cultura remete a todos os aspectos de uma realidade social, como também aos conhecimentos, idéias e crenças de um povo.

Quadro 4 - As relações das funções do Prazer Ideológico com os Aspectos da Sustentabilidade

<b>PRAZER IDEOLÓGICO</b>					
<b>Funções</b> <b>Aspectos sustentabilidade</b>	<b>Valores</b>	<b>Qualidade</b>	<b>Realização pessoal</b>	<b>Ética</b>	<b>Prioridade</b>
<b>Ambiental</b>	Consumo consciente e Contínuo (fidelização)	Consumo duradouro	Consumo duradouro	Consumo de produtos ambientalmente corretos	Consumo consciente
<b>Econômico</b>	Consumo contínuo (fidelização)	Valorização do produto independente do custo (Valor agregado)	Aquisição de bens com base em seus objetivos, independente do custo.	Consumo consciente e responsável (economicamente viável).	Valorizar o necessário em detrimento ao supérfluo.
<b>Social</b>	Satisfação em projetar sua ideologia através do consumo	Expansão do consumo (reconhecimento= Comunicação/ propagação)	Projeção de perfis ideais. (reforçar imagens como exemplos a serem seguidos)	Reconhecimento da identidade e uso de matéria-prima e processo produtivo local.	Consumo pela necessidade e consumo responsável.

Pesquisa direta, 2010.

3.2.4 *Definição das relações entre as funções dos prazeres social e ideológico e os aspectos da sustentabilidade.*

- **Funções do Prazer Social x Aspectos da sustentabilidade**

**Relação - 1**

*Função Pertencimento/Reconhecimento x Aspecto Ambiental:*

**Consumo duradouro e coletivo -**

Ao se sentir integrante de um grupo por meio do uso de produtos e ou serviços o indivíduo quer passar mais tempo com aquele produto e ao mesmo tempo pode fazer uso dele com o grupo que pertence.

*Função Pertencimento/Reconhecimento x Aspecto Econômico:*

**Serviços e produtos que reforcem essa identificação e esse reconhecimento -**

O oferecimento de serviços gera maior diminuição dos processos para elaborar novos produtos, o que facilita o processo da sustentabilidade e tem redução nas despesas. Ao pertencer e ser reconhecido por um grupo o indivíduo é motivado a consumir serviços que sejam prazerosos para continuar usando o produto.

*Função Pertencimento/Reconhecimento x Aspecto Social:*

**Consumo consciente e compartilhamento de valores -**

Pertencer e ser reconhecido por fazer parte de um grupo que preza a sustentabilidade, gera o consumo consciente, pois o indivíduo consumirá coisas que reforcem o prazer social de pertencer a esse grupo. Como também, gera o compartilhamento dos valores para disseminação de idéias frente à sociedade.

**Relação - 2**

*Função Imagem x Aspecto Ambiental:*

**Consumo consciente -**

Para manter sua imagem diante da sociedade o indivíduo consome produtos de forma consciente e ajuda o aspecto ambiental.

*Função Imagem x Aspecto Econômico:*

**Consumo contínuo (fidelização) -**

Para manter sua imagem o indivíduo passa a sempre consumir o produto sustentável, isso acarreta o consumo contínuo e garante a economia das empresas que desenvolvem esse tipo de produto.

*Função Imagem x Aspecto Social:*

**Consumo em benefício da sociedade -**

A partir do momento que há a necessidade de projetar uma imagem associada ao consumo de forma benéfica busca-se as melhores saídas para realizar esse consumo. E ocorre uma preocupação que pode resultar em responsabilidade social.

**Relação - 3**

*Função Elevação da auto-estima x Aspecto Ambiental*

**Consumo duradouro -**

Quando o produto é satisfatório alimenta a auto-estima do consumidor, que passa a querer usar esse produto por mais tempo.

*Função Elevação da auto-estima x Aspecto Econômico*

**Qualidade das peças e do produto que gera demora na degradação -**

Elevação da auto-estima pelo prazer de possuir produtos de qualidade que tem maior demora na degradação e por conseqüência menos necessidades de trocas.

*Função Elevação da auto-estima x Aspecto Social*

**Participação em grupos e cooperação -**

Sentindo-se um bom exemplo a ser seguido o indivíduo participa de grupos de uso de produtos comuns e passa a cooperar e a defender o uso que beneficia a sociedade.

**Relação - 4**

*Função Afirmação da identidade social x Aspecto Ambiental*

**Consumo de produtos ambientalmente corretos -**

O consumo de produtos ambientalmente corretos promove a afirmação de princípios frente à sociedade e, por conseguinte auxilia a preservação do meio ambiente.

*Função Afirmação da identidade social x Aspecto Econômico*

**Uso de material local -**

Para que a posição social seja afirmada frente à comunidade que o indivíduo pertence, há o consumo de produtos locais e por meio disto existe uma economia no transporte de matéria-prima, por exemplo.

#### Função Afirmação da identidade social x Aspecto Social

##### **Participação e integração das comunidades e valorização da cultura -**

O consumo de produtos para afirmar-se na sociedade gera uma participação e integração com o meio e, por conseguinte a valorização da cultura local, dessa forma existe um benefício a sustentabilidade social.

#### **Relação - 5**

#### Função Motivação pessoal x Aspecto Ambiental

##### **Consumo consciente -**

A realização pessoal por meio do estilo de vida reconhecido pela sociedade, faz com que o indivíduo tenha mais propriedade sobre suas reais necessidades de consumo e as faça de forma consciente, ajudando assim a disseminar o consumo pela necessidade e sem excessos.

#### Função Motivação pessoal x Aspecto Econômico

##### **Consumo contínuo (Fidelização) -**

Pela satisfação no estilo de vida a repetição do consumo e a fidelização são convenientes para a sustentabilidade econômica.

#### Função Motivação pessoal x Aspecto Social

##### **Consumo consciente e valorização da cultura -**

A motivação em consumir gera o interesse pelas conseqüências sociais que esse consumo causa. Daí o consumo consciente e a valorização da cultura local diante da satisfação do estilo de vida e permanência dele.

#### **Relação - 6**

#### Função Eficiência x Aspecto Ambiental

##### **Consumo duradouro e coletivo -**

Um produto eficiente permanece mais tempo com o usuário e não é facilmente descartado, como também pode ser usado por várias pessoas sem apresentar problemas.

#### Função Eficiência x Aspecto Econômico

##### **Reaproveitamento de elementos -**

Um produto eficiente e de qualidade pode ter elementos reaproveitados causando economia numa nova produção.

#### Função Eficiência x Aspecto Social

##### **Compartilhamento de valores e consumo duradouro -**

Um produto eficiente gera integração das pessoas em torno do mesmo por meio da aprovação e compartilhamento de satisfação no uso, as pessoas se relacionam e consomem de forma mais benéfica (tendo cuidados maiores com o produto) e beneficiando o convívio social.

- **Funções do Prazer Ideológico x Aspectos da sustentabilidade**

##### **Relação - 1**

#### Função Valores x Aspecto Ambiental

##### **Consumo consciente e Contínuo (fidelização) -**

Para afirmar os valores é necessário saber que tipo de consumo se faz, sabendo das propriedades benéficas do produto o indivíduo volta a consumir e assim continua a preservar o meio ambiente.

#### Função Valores x Aspecto Econômico

##### **Consumo Contínuo (fidelização) -**

O consumo contínuo dos produtos reforça a identificação de valores, com esses valores afirmados a venda tem uma maior chance de se repetir o que ajuda a estabilidade da economia.

#### Função Valores x Aspecto Social

##### **Satisfação em projetar sua ideologia através do consumo -**

Satisfazer-se por consumir algo gera uma projeção de felicidade e sucesso para a sociedade, assim o consumo sustentável satisfatório torna-se referência para que outros experimentem.

##### **Relação - 2**

#### Função Qualidade x Aspecto Ambiental

##### **Consumo duradouro -**

Produtos de qualidade agradam o consumidor e passam mais tempo com o usuário, assim demoram mais a serem descartados.

#### Função Qualidade x Aspecto Econômico

##### **Valorização do produto independente do custo (Valor agregado) -**

O produto é valorizado pela sua qualidade, dessa forma, o custo financeiro pode ser considerado adequado, mesmo que seja mais elevado.

#### Função Qualidade x Aspecto Social

**Expansão do consumo (reconhecimento=Comunicação/propagação) -**

Expansão do consumo de um produto e/ou serviço para outros grupos sociais por meio do reconhecimento e divulgação do custo-benefício.

**Relação - 3**

#### Função Realização pessoal x Aspecto Ambiental

**Consumo duradouro -**

Quando o consumo significa a concretização de uma meta o usuário tende a permanecer com o produto pelo laço afetivo criado, assim há um consumo mais duradouro que beneficia o meio ambiente.

#### Função Realização pessoal x Aspecto Econômico

**Aquisição de bens com base em seus objetivos, independente do custo -**

Em busca de algo que concretize suas metas há a valorização dos produtos e o custo recebe maior tolerância, beneficiando o desenvolvimento de produtos mais bem elaborados (pensados nas melhores maneiras de produção e nos materiais utilizados, por exemplo).

#### Função Realização pessoal x Aspecto Social

**Projeção de perfis ideais -**

O consumo bem sucedido constrói imagens de exemplo a ser seguido, então a sociedade busca experimentar novos conceitos de consumo diante do exemplo de sucesso já visualizado.

**Relação - 4**

#### Função Ética x Aspecto Ambiental

**Consumo de produtos ambientalmente corretos -**

Para satisfazer-se o consumidor busca produtos que remetam a confirmação da sua ética com o planeta, e assim beneficiam o meio ambiente.

#### Função Ética x Aspecto Econômico

**Consumo consciente e responsável (economicamente viável) -**

Para afirmar sua ética o consumidor procura agir de forma responsável, seja pelas suas despesas pessoais, seja pelo meio em que vive.

### Função Ética x Aspecto Social

**Reconhecimento da identidade e uso de matéria-prima e processo produtivo local -**

Valorização da sociedade, atitudes moralmente corretas.

**Relação - 5**

### Função Prioridade x Aspecto Ambiental

**Consumo consciente -**

Para afirmar seu gosto pessoal o consumidor dá prioridades as suas necessidades e aos produtos adequados e consome de forma consciente.

### Função Prioridade x Aspecto Econômico

**Valorizar o necessário em detrimento ao supérfluo -**

O consumidor irá dar prioridade ao consumo dos produtos que realmente precisa, tendo maior controle sobre seus bens e disponibilidade financeira.

### Função Prioridade x Aspecto Social

**Consumo pela necessidade e consumo responsável -**

Identificação e atendimento das necessidades reais, individuais e coletivas, de uma sociedade.

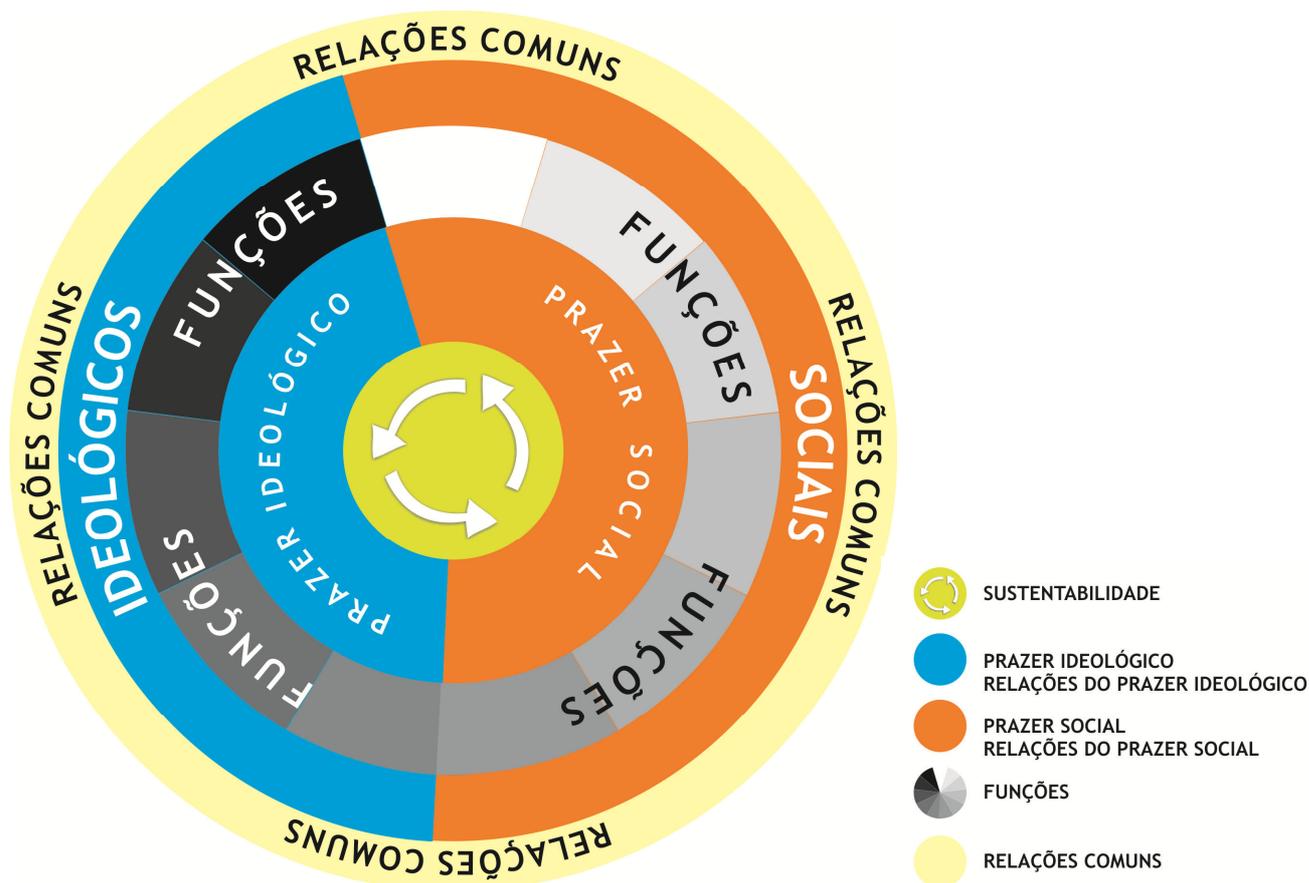
## **3.3 Uma Ferramenta para Elaboração das Recomendações para Produtos Sustentáveis: disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade.**

Depois de encontrar os quadros de relações entre o design emocional e a sustentabilidade percebeu-se a necessidade de elaborar uma ferramenta para auxiliar a construção das recomendações, para que elas tivessem seu processo expresso claramente para o leitor, sendo assim, construiu-se uma ferramenta de elaboração das recomendações numa forma gráfica que permite a visualização adequada de cada caminho traçado para cada recomendação elaborada.

A Ferramenta foi necessária também para possibilitar o cruzamento das informações e, assim, tornar essa fase menos intuitiva, na medida do possível. Chamada de disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade, mostrou-se como um elemento de auxílio e orientação à pesquisadora na fase

de elaboração das recomendações para localizar em que etapa da construção do objeto cada recomendação está situada. Abaixo a representação para entendimento do conteúdo do gráfico, juntamente com o resultado final da proposta:

Gráfico 1 - representação dos elementos por cores para o disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade



Fonte: Pesquisa direta, 2010.

O círculo interno (verde claro) corresponde a SUSTENTABILIDADE, e seus três aspectos AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICO.

O círculo Azul e Laranja correspondem ao DESIGN EMOCIONAL, onde o laranja trata do PRAZER SOCIAL e o azul do PRAZER IDEOLÓGICO.

Mais adiante o círculo subdividido em tons de cinza corresponde às funções dos prazeres encontradas durante a análise.

As RELAÇÕES estão em azul ligadas ao prazer ideológico e em laranja ao prazer social.

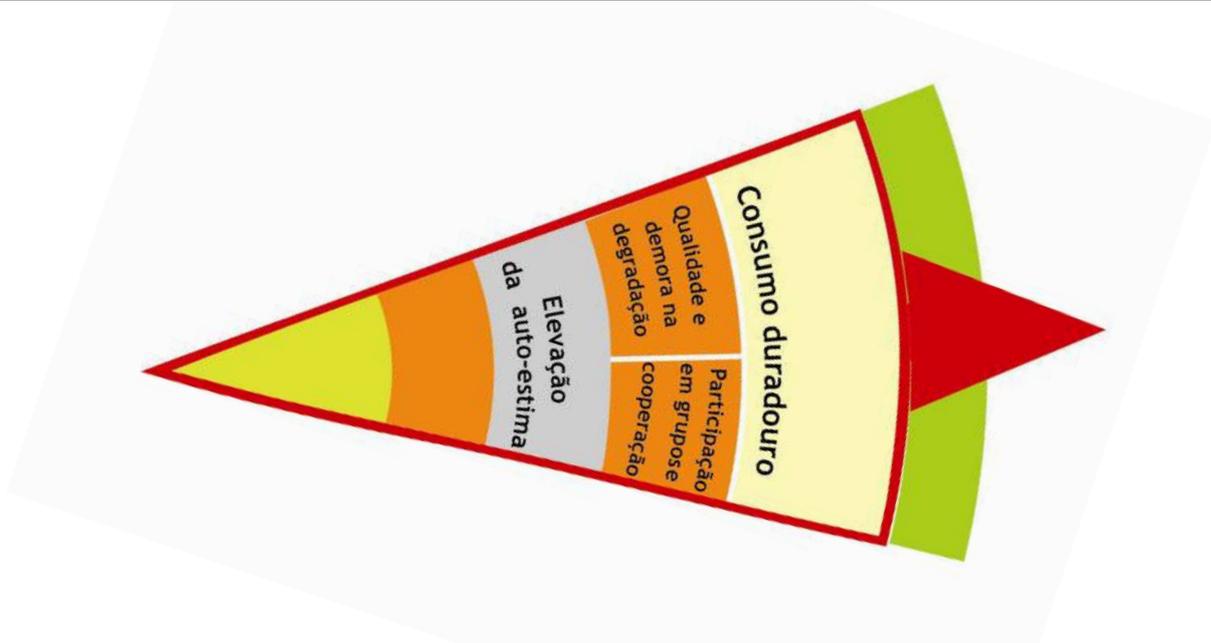
As relações COMUNS aos prazeres ficaram em amarelo claro.



A Ferramenta para Elaboração das Recomendações para Produtos Sustentáveis: disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade, consta de todas as etapas necessárias para chegar às recomendações. Dividida por cores para facilitar a compreensão conforme exemplificado anteriormente, o gráfico / disco tem a função de identificar graficamente as linhas de raciocínio que corresponderam ao processo de elaboração das recomendações. A seta vermelha indica onde está situada a recomendação usando como ponto de apoio o círculo verde maior.

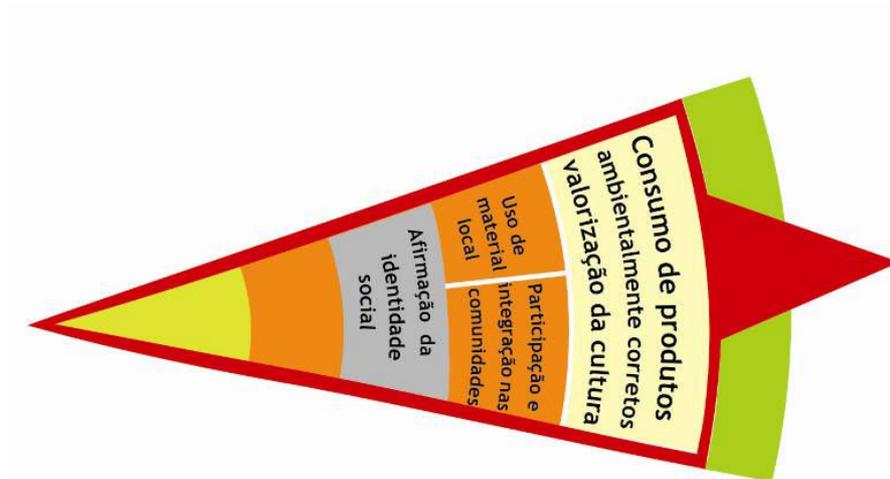
#### 4. Recomendações para o desenvolvimento de produtos sustentáveis com o auxílio do design emocional.

### Produtos que elevem a Auto-Estima do consumidor:



- ✓ Utilizar materiais de boa qualidade, resistentes e adaptáveis, possibilitando a permanência destes por mais tempo com o consumidor, uma vez que conservam-se com estética agradável e não perdem suas utilidades facilmente.
- ✓ Criar indicações de uso em grupo para que haja maior convivência entre as pessoas e menos compra de objetos que podem ser compartilhados.

## Produtos que Afirmem a Identidade Social:



- ✓ Usar materiais locais, identificar possíveis comunidades que possam colaborar, dessa maneira integrando a sociedade e valorizando as formas de produção em benefício da sociedade.
- ✓ Preservar o meio ambiente, a utilização de material local de maneira sustentável proporciona a motivação do consumo, e a valorização da cultura, como também o favorecimento da economia local.

A seguir um exemplo de aplicação da relação de **afirmação da identidade social**:

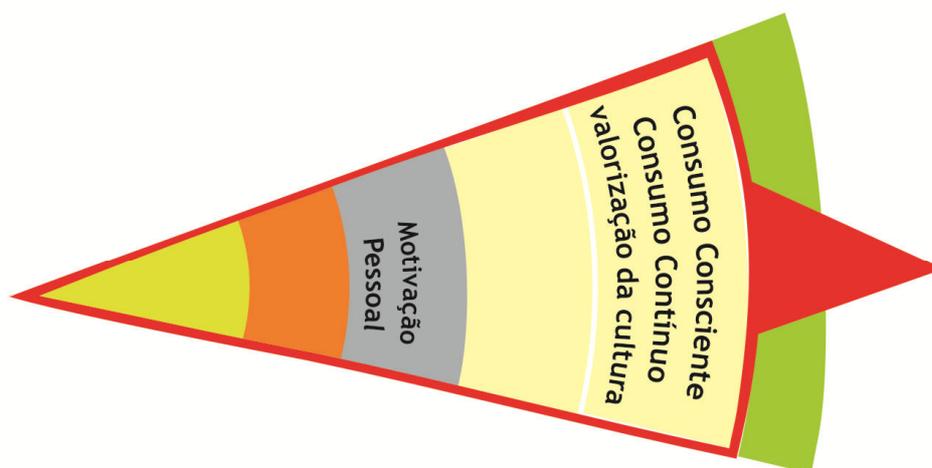
Figura 8: Natura Ekos.



Fonte: Natura, 2010.

A linha Natura Ekos da empresa Natura, faz a extração de matéria-prima com o apoio das comunidades locais da Amazônia. Valorizando o regional, as pessoas e sua cultura. Assim beneficia a economia local e também destaca-se frente ao consumidor como uma empresa exemplar.

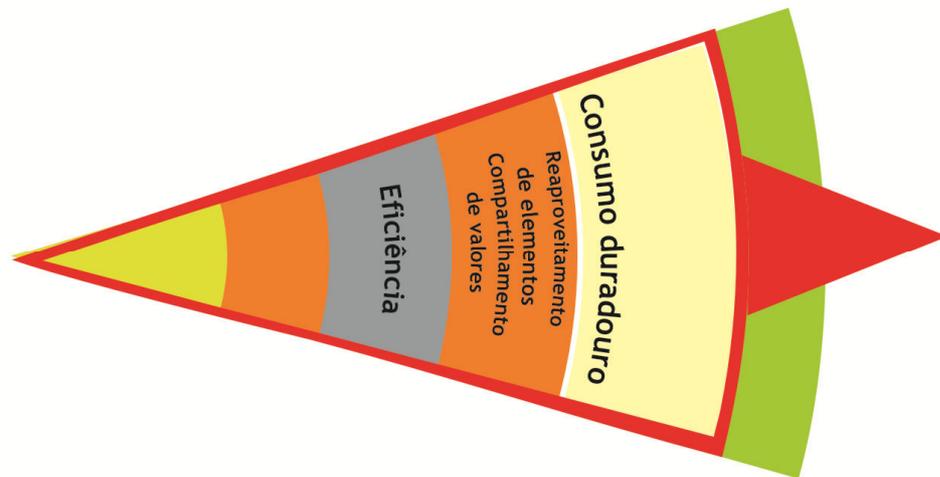
## Produtos que causem **Motivação Pessoal**:



- ✓ Reconhecer oportunidades de conquistar o consumidor por meio da compra que favoreça a fidelização da clientela, seja pela qualidade, pela renovação contínua e ou pela adaptabilidade, ou ainda pelas formas de produção limpa.
- ✓ Divulgar as boas iniciativas de produção do produto em busca da sustentabilidade e informar o consumidor para que ele saiba o que está consumindo, e que esse produto de alguma maneira está ajudando a contribuir com o seu próprio bem estar por meio da preservação do seu futuro.
- ✓ Valorizar a cultura local a qual o indivíduo pertence, entender para que público está trabalhando e, produzir produtos que façam o consumidor se reconhecer neles.

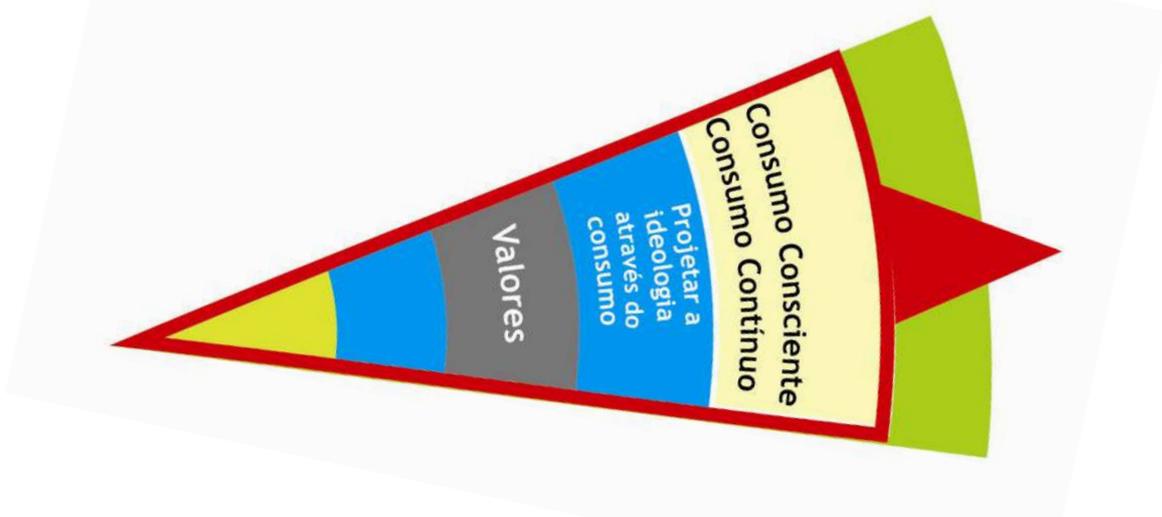
## Produtos Eficientes:

---



- ✓ Elaborar produtos que funcionem de maneira simples, uma boa compreensão das atividades do produto gera um convívio sadio e duradouro.
- ✓ Projetar produtos que possam ter seus materiais reaproveitados para outros fins prolongando a vida útil dos elementos que o compõe.

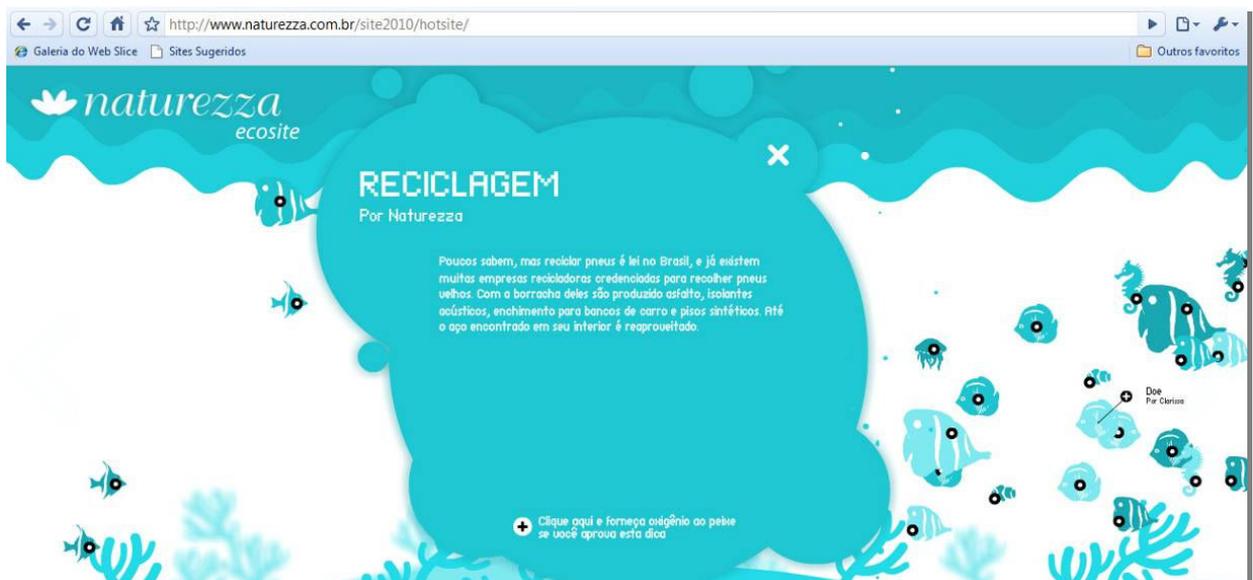
## Produtos que reforcem os Valores:



- ✓ Projetar produtos que proporcionem afirmação dos valores éticos e morais, produtos que contenham mensagens de preservação ambiental, de convívio em sociedade de forma harmônica e de estabilidade econômica.
- ✓ Levantar bandeiras... Por meio de mensagens nas embalagens, dicas em sites da empresa, instruções nas propagandas ou mensagens embutidas no uso dos produtos.
- ✓ Elaborar produtos que possam ser produzidos com mais agilidade e eficiência, com matéria-prima renovável e de boa gestão.

A seguir um exemplo de aplicação da relação **valores** encontrada no prazer ideológico:

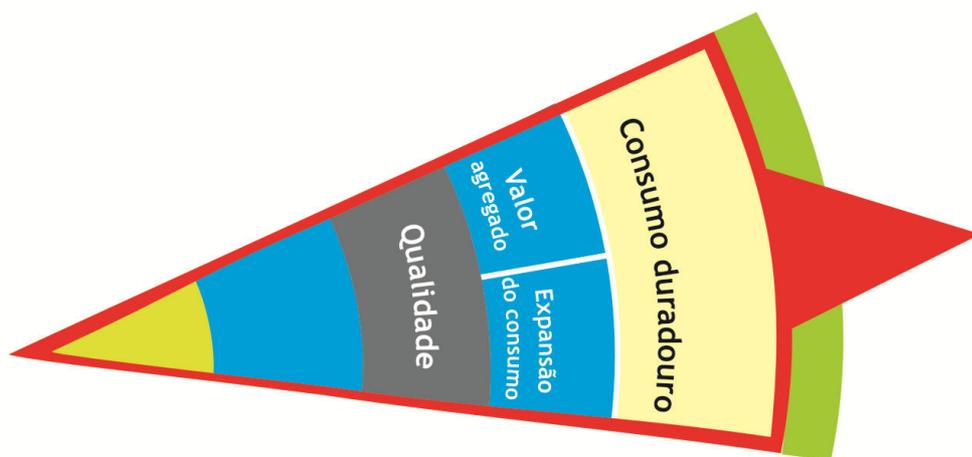
Figura 9 -Site Naturezza



Fonte: site Naturezza, 2010.

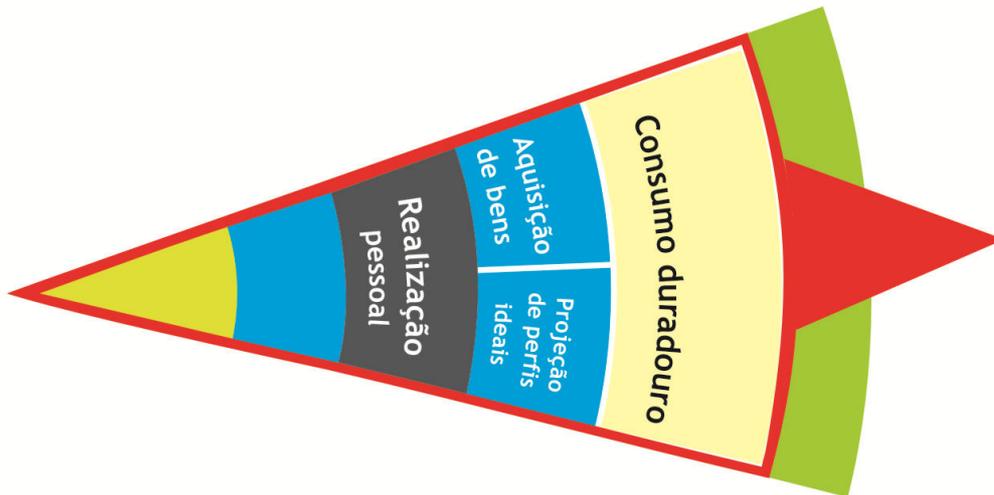
A marca de calçados femininos Naturezza possui espaço reservado para compartilhamento de valores em prol da sustentabilidade e destaques do comprometimento com o meio ambiente em seu *web site*

## Produtos com Qualidade:



- ✓ Elaborar produtos com qualidade, desde a matéria-prima até o resultado final, mesmo que o preço seja um pouco mais elevado, o tempo de vida do produto e o reconhecimento por parte do consumidor sobre essa qualidade será tido como uma vantagem.
- ✓ Um produto de boa qualidade é bem divulgado pelos próprios consumidores, prezar por essa vertente, remete a projetos de produtos inseridos no contexto atual da sociedade, tendo em vista as formas de consumo e as necessidades dos consumidores, que agora passam pelo âmbito de consumir aquilo que é melhor para si próprio, para a economia e para o meio ambiente. É válido então, projetar produtos eficientes (nas atividades, nas matérias-primas renováveis, nas formas, na adaptabilidade e versatilidade e nos acabamentos) e que contenham informações sobre as qualidades que possuem.

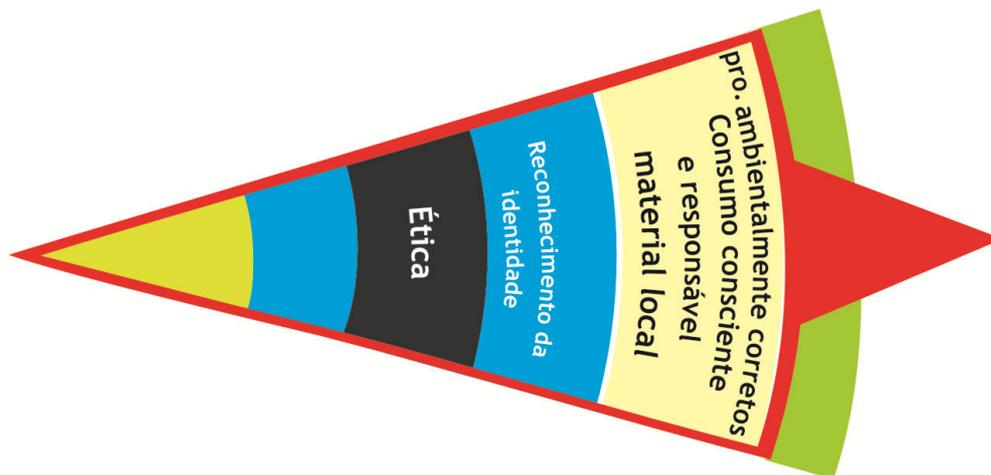
## Produtos que remetam a Realização pessoal:



- ✓ Inovar, para que os produtos sejam considerados como realizações, sejam os mais adequados as necessidades dos consumidores e possam ser produzidos com maiores cuidados ambientais e sociais, mesmo que tenham um aumento em seu custo. Pois, para possuir o produto ideal o consumidor tem maior disponibilidade financeira.
- ✓ Realizar os desejos do consumidor; um consumidor satisfeito é tido como um perfil ideal a ser seguido, dessa forma o produto vai ser também tido como um bom exemplo do que deve ser consumido. Para isso, projetar pensando em destacar as atribuições, em mostrar as vantagens que o produto proporciona seja às condições na sua produção e/ou as indicações de uso que beneficiem o consumidor e por conseguinte a sociedade.

## Produtos Éticos:

---



- ✓ Proporcionar ao consumidor o reconhecimento dos seus valores nos produtos, que os produtos tenham boa gestão de produção e desenvolvimento em geral, e que isso seja informado a quem está adquirindo.
- ✓ Ter satisfação em consumir produtos que elevem o moral, por meio de atitudes em prol seja da sociedade (apoio a cooperativas, por exemplo) ou pela preocupação com o meio ambiente (produção limpa, uso de material reciclado, fontes renováveis com boa gestão), o consumidor vai querer mais, vai passar a consumir continuamente aquele produto que o faz sentir um cidadão ético.

---

A seguir um exemplo de aplicação da relação **ética** encontrada no prazer ideológico:

Figura 10 - Ciclo do ecolápis e informações adicionais.



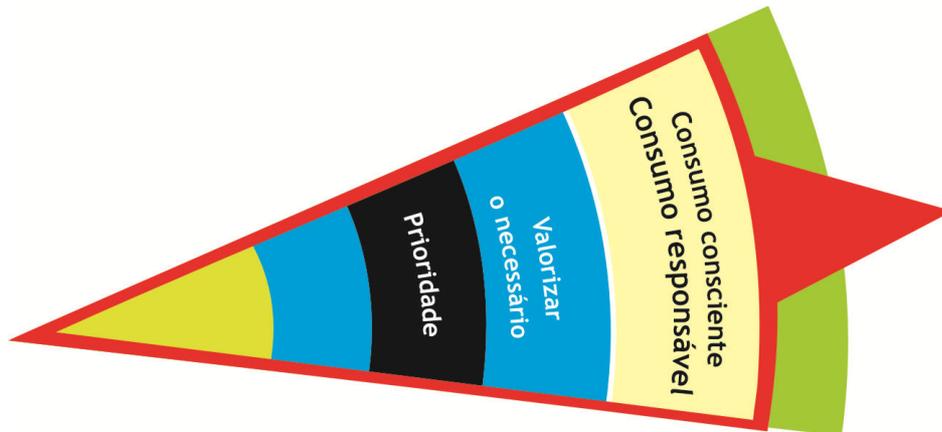
No processo fabril do EcoLápis só são utilizadas madeiras **plantadas** que têm **100% de aproveitamento**. Veja como:

1. Os resíduos, como folhas e galhos finos, são aproveitados como adubo, devolvendo à terra os nutrientes necessários para a renovação do solo.
2. A serragem é utilizada para a geração de energia, encaminhada para granjas para a criação de frangos e, juntamente com outros resíduos da madeira, também é utilizada para a produção de chapas de aglomerado e briquetes.
3. A casca sofre um processo de decomposição natural para a produção de húmus.
4. A cinza produzida na caldeira é utilizada por indústrias na composição do cimento ou por empresas de paisagismo para a fertilização do solo.

Fonte: Faber castell, 2010.

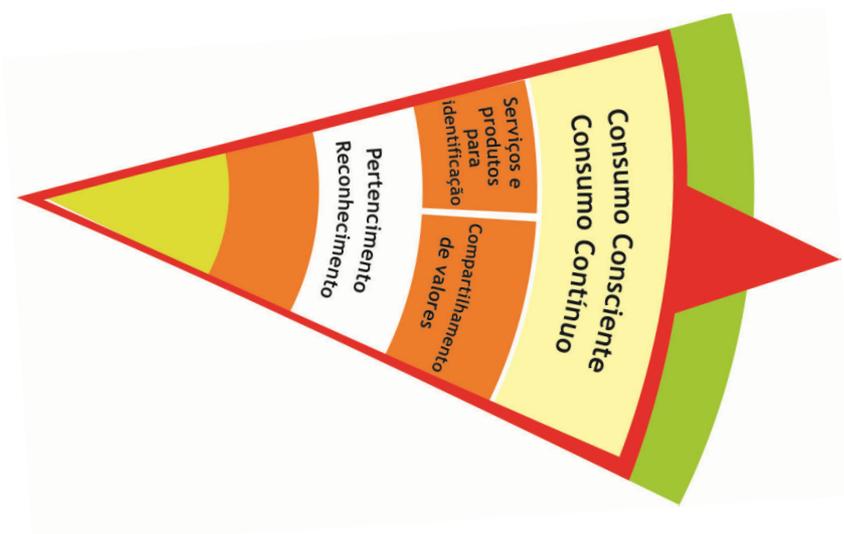
A Faber castell informa no *site* da empresa o ciclo de produção do produto desde a extração da matéria-prima necessária para a produção. Esclarecendo e informando o consumidor para que ele reconheça a ética do produto.

## Produtos que sejam e atendam a Prioridades:



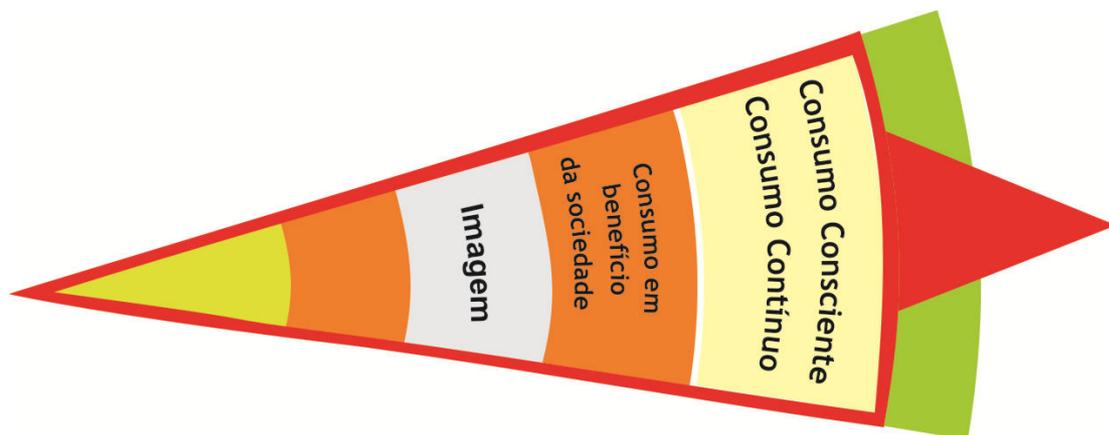
- ✓ Entender seu público de modo a elaborar produtos que atendam suas necessidades de forma ampla e eficiente, SER PRIORIDADE entre os outros e fazer, por conseguinte, que o consumidor entenda a real dinâmica de consumo que não prejudique seu meio, consumindo o melhor e o mais necessário.
- ✓ Informar as diversas formas de utilização do produto. Produtos multifuncionais são excelentes para suprir várias necessidades, mas precisam ser bem elaborados, o suficiente, para cumprir todas as suas atividades de forma dinâmica e objetiva.

## Fazer o consumidor sentir-se Pertencente a grupos e Reconhecer- se:



- ✓ Projetar serviços: um produto que tem suas funções renovadas e alimentadas por atividades adicionais motiva o consumidor e faz com que ele se reconheça nele e permaneça com o mesmo.
- ✓ Quanto mais inovador e útil o produto for mais o consumidor terá vontade de continuar consumindo, por isso é necessário alimentar os produtos com inovações. Alimentar também o consumidor com informações sobre novas formas de atualização do produto.
- ✓ Indicar formas conscientes de uso do produto; ao saber que usando o produto o consumidor está contribuindo para uma sociedade melhor ele vai ter vontade de usá-lo novamente ou estará consumindo livre de receios.
- ✓ Divulgar as atividades inovadoras do produto, e manter as pessoas integradas ao consumi-lo; o compartilhamento de idéias beneficia a divulgação de bons produtos.

## Divulgar a imagem do produto:



- ✓ Elaborar produtos que tenham um comprometimento com a sociedade por meio dos fatores sociais, ambientais e econômicos e divulgar isso frente às propagandas e a exposição do produto, dizer não apenas que o produto é benéfico, mas demonstrar como e por que.
- ✓ Informar sobre a forma correta de uso e descarte do produto para que o consumidor possa projetar sua atitude sustentável frente à sociedade. Um produto que demonstre a preocupação do consumidor com a sociedade projetará a imagem do mesmo que continuará a consumir.
- ✓ Apelar para a consciência dos consumidores e fazer com que eles identifiquem em cada etapa da vida útil do produto como cada atitude está auxiliando a sociedade, e que essa contribuição vai ser notada pelos demais, tal qual, invejada e tida como um exemplo.

## Conclusão

Diante da proposta de análise deste estudo, após a pesquisa sobre as duas teorias propostas (design emocional e sustentabilidade) e o entendimento da relação existente entre elas, pode-se considerar as seguintes conclusões:

No que diz respeito ao mapeamento das recomendações para projetos de produtos sustentáveis, é possível identificar um conjunto importante de tomadas de decisão que permitem o desenvolvimento de produtos de forma mais sustentável nas fases de extração de matéria-prima, produção, consumo e descarte dos produtos. Com o auxílio de uma literatura adequada expõem-se neste estudo direções para uma boa atuação em relação às melhores formas para conduzir os projetos, seguindo instruções já definidas por autores da área de sustentabilidade.

Em relação à identificação de elementos dos prazeres social e ideológico aplicados à sustentabilidade, entendeu-se suas funções e o relacionamento com os três aspectos (ambiental, econômico e social) assim encontram-se definidas no estudo 11 relações que tratam das duas teorias, possibilitando a construção das referências necessárias de conhecimento teórico para aplicação em recomendações.

Sobre a ferramenta para dinamização da construção das recomendações, chegou-se na forma gráfica de um disco, a fim de uma melhor forma de apresentação sintetizada de todos os resultados encontrados na análise, que pôde formular as recomendações de forma coerente e clara para o leitor, entendendo e demonstrando todas as fases necessárias para chegar às recomendações.

Dessa forma, entende-se que é possível encontrar uma relação entre o design emocional e a sustentabilidade, pois, por meio desta análise encontraram-se 11 relações diretas entre os prazeres social e ideológico (Jordan 2000) enfatizados no estudo, e a partir do conhecimento dessa relação foram elaboradas, segundo o objetivo geral da análise, algumas recomendações para projetos de produtos aliando o design emocional à

sustentabilidade, compatíveis com as funções dos prazeres, também definidos neste estudo, que representam a relação construtiva entre as duas teorias.

### **Limitações da Pesquisa**

Durante a realização do estudo foram encontradas algumas dificuldades que aumentaram a complexidade da pesquisa, tal qual a exigência de maior disponibilidade para concretização da mesma. Seguem abaixo algumas das principais limitações:

I) Boa parte da literatura sobre Design Emocional, necessária para compreensão do tema e fundamentação da análise, não foi traduzida para o português, o que dificultou o acesso e a compreensão exata de alguns termos.

II) Diante da atual situação de catástrofes ambientais, o tema sustentabilidade tornou-se bastante explorado. Encontrar as melhores indicações e direcionamentos objetivos para a implementação da sustentabilidade tornaram-se então, pontos a serem escolhidos com cautela ao serem adicionados na pesquisa.

III) Reunir o conteúdo de dois grandes temas, Sustentabilidade e Design Emocional, em um projeto com limitações de páginas e com o tempo estabelecido, também foi alvo de maior atenção, pois a grande gama de informação e conteúdo (principalmente sobre Sustentabilidade) teve um estabelecimento de prioridades.

### **Sugestões para pesquisas futuras**

I) Existe um vasto campo de autores que tratam de teorias sobre as relações entre produtos e consumidor envolvendo as emoções estabelecidas nessa interação. Como exemplo, o autor de marketing, Bernd Schmitt (2000) que, em seu livro *Marketing Experiencial*, trata de questões que poderão servir de complemento ao presente estudo. Assim, sugere-se, em um próximo trabalho, ampliar esta pesquisa abordando novos estudos e outras teorias sobre emoção na tentativa de

obter diferentes enfoques entre a relação do design emocional com a sustentabilidade, a fim de adotar novas conexões e outros pontos de vista de autores de áreas co-relatas.

II) Nesta análise foram estudados apenas dois dos quatro prazeres exemplificados por Jordan(2000), pois vislumbrou-se a oportunidade de encontrar a relação diante da própria literatura do autor que relata exemplos de emoção (prazer social e prazer ideológico) com projetos sustentáveis, como também pelo tempo disponibilizado para a elaboração do projeto monográfico. Porém, com a relação (Sustentabilidade x Design emocional) apresentada por meio do resultado da análise, salienta-se a importância em se realizar estudos sobre os prazeres Físico e Psicológico também definidos pelo autor.

III) Ainda assim, a elaboração de um projeto de produto levando em consideração a relação entre a sustentabilidade e o design emocional, pode ser realizado, buscando validar ou refutar os resultados obtidos a partir desta análise teórica.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Livia; CAMPBELL, Colin. **Cultura, consumo e identidade**. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2006.

CANCLINI, Nestor G. **Consumidores e cidadãos: conflitos multiculturais da globalização**. Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 2005.

CHANCE CHANEL. **Chance by chanel**.

Disponível em: <http://www.fragrantica.com/perfume/Chanel/Chance-610.html>

Acesso em: 14 mai 2010.

CHAPMAN, Jonathan. **Emotionally durable design objects, experiences e empathy**. London: Editora Earthscan, 2005.

CORTEZ, Ana Tereza Cáceres; ORTIGOZA, Sílvia Aparecida Guarnieri. **Consumo sustentável: conflitos entre necessidade e desperdício**. São Paulo, Editora UNESP, 2007.

COSTA JÚNIOR, Jairo da. **Design para a estética: projeto de produto orientado para fatores estéticos**. In: 4º CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 2007, Rio de Janeiro. **Anais**.

DAMÁSIO, Antonio R. **O erro de descartes - emoção, razão e o cérebro humano**. Tradução de Dora Vicente e Georgina Segurado. São Paulo, Companhia das Letras, 1996. Título Original: Descartes error emotion reason and the human bram.

DESMET, P.M.A; HEKKERT, P. **The bases of products emotions**.

Disponível em

<<http://static.studiolab.io.tudelft.nl/gems/desmet/paperbasis.pdf>>

Acesso em: 20 out 2009.

FABER CASTELL. **Ciclo do ecolápis**.

Disponível em: <[http://www.faber-castell.com.br/19563/Institucional/Ciclo-do-Ecolpis/default\\_ebene2.aspx](http://www.faber-castell.com.br/19563/Institucional/Ciclo-do-Ecolpis/default_ebene2.aspx)>

Acesso em: 17 mai 2010.

GUTERMAN, Marcelo. **Consumo e consumismo**. Portal da família. 2007. Disponível em: <<http://www.portaldafamilia.org/artigos/artigo580.shtml>> Acesso em: 17 nov 2009.

HESSEL, Camila. **Todos por um**. Época negócios. 2008 Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Revista/Epocanegocios/0,,EDG84931-8384-21,00-TODOS+POR+UM.html>> Acesso em: 19 novembro 2009.

IIDA, Itiro; BARROS, Thiago; SARMET, Mauricio. **A conexão emocional do design**. Mesa Redonda “Design e Transversalidade: Ênfase em inovações socioculturais e tecnológicas” Centro de Estudos Teoria, Cultura e Pesquisa em Design, 2007. **Resumo**.

JORDAN, P. W.. **Designing Pleasurable Products: An introduction to the new human factors**. London; New York: Taylor & Francis, 2000.

KAZAZIAN, Thierry. **Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável**. São Paulo, Editora Senac São Paulo, 2005.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: bases para a configuração dos produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1ª Ed., 2ª reimpr. 2008.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. Atlas, 2002.

MENDES, Mariuze Dunajski; RIAL, Carmen Sílvia; ONO, Maristela Mitusuko. **Artefatos e significados sociais: contextualizando a atividade de design para um projeto de sustentabilidade**. In: 5º CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 2009 Bauru-SP. **Anais**.

MEYER, CORRÊIA, Guilherme; DAMAZIO, Vera. **Elementos para um método de análise da relação emocional entre indivíduos e objetos**. In: 4º CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 2007, Rio de Janeiro. **Anais**.

Natura. Web site Natura ekos.

Disponível em: <<http://www.naturaekos.com.br/pt/naturaekos/cadeia-sustentavel/>>

Acesso em: 10 mai 2010.

NATUREZZA. Web site Naturezza.

Disponível em: <http://www.naturezza.com.br/site2010/hotsite/>

Acesso em: 10 mai 2010.

NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia**. Tradução de Ana Deiró. Rio de Janeiro. Rocco, 2006. Título original: The Psychology of Everyday things.

NORMAN, Donald A. **Design emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia - a - dia**; Tradução de Ana Deiró. Rio de Janeiro. Rocco, 2004. Título original: Emotional design: why we love (or hate) everyday things.

NIEMEYER, Luci. **Design atitudinal: uma abordagem projetual**. In: DAMAZIO, Vera; MONT'ALVÃO, Claudia. **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: MUAD X: FARPERJ, 2008.

ONO, Maristela Mitsuko. **Design e cultura: sintonia essencial**. Curitiba, 1ª Edição da Autora, 2006.

PELTIER, Fabrice; SAPORTA, Henri. **Design sustentável caminhos virtuosos**. São Paulo- SP. Editora Senac São Paulo, 2009.

PORTAL EXAME. **Natura é a empresa sustentável do ano. 2008**

Disponível em: <<http://portalexame.abril.com.br/gestaoepessoas/natura-empresa-sustentavel-ano-396370.html>>

Acesso em: 02 nov 2009.

RUSSO, Beatriz; HEKKERT, Paul. **Sobre amar um produto: os princípios fundamentais**. In: DAMAZIO, Vera; MONT'ALVÃO, Claudia. **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: MUAD X: FARPERJ, 2008.

SANTOS, José Luiz dos. **O que é cultura**. 16ª Ed. São Paulo, Editora Brasiliense, 2007.

SCOLARI, Sérgio Henrique Prado. **Design e emoção: um modelo de círculos de Referências de emoções em produtos**.

Disponível em:

<[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=133007](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=133007)>

Acesso em: 10 out 2009.

SILVA, Caio Márcio e Almeida; TORRES, Pablo Marcel de Arruda; TAVARES, Ademario Santos. **Green Marketing: estratégia de comunicação e marketing como extensão de projeto de produto.** In: 5º CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 2009 Bauru. Anais.

SOUZA, Bruno Henrique Ribeiro. **Design Emocional como forma de diferenciação do produto e da estratégia de venda pela publicidade.** In: X CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO NORDESTE, 2008 São Luis- MA. Anais.

THACKARA, John. **Plano B, O design e as alternativas viáveis em um mundo complexo.** Tradução: Cristina Yamagami. 1.a. edição São Paulo. Editoras Saraiva e Virgília, 2008.

TIGER, Lionel. **The Pursuit of Pleasure.** Transaction Publishers, 1992.

WIKIMEDIA. **Working together teamwork puzzle concept.jpg.**

Disponível em:

<[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Working\\_Together\\_Teamwork\\_Puzzle\\_Concept.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Working_Together_Teamwork_Puzzle_Concept.jpg)>

Acesso em: 14 mai 2010.

WORTH 1000. **Modern times.**

Disponível em: <<http://fbx.worth1000.com/entries/230355/modern-times>>

Acesso em: 01 jun 2010.

## APÊNDICES

APÊNDICE A - Amostra física: Disco relacional entre o design emocional e a sustentabilidade.