



## ECODESIGN – SUSTENTABILIDADE - SOCIEDADE.

### Paulo Sergio de Sena

A terminologia Etnoecodesign teve sua gênese, na forma institucional, num cenário dialógico que envolveu inicialmente a Ecologia, o Design e a Sociologia Aplicada. Neste cenário, o pano de fundo era o uso dos recursos naturais como produto pelos diversos grupos sociais. Com a ampliação do foco para a sustentabilidade, outros saberes entraram nesse diálogo, o Ecodesign e a Etnoecologia como agregadores conceituais da relação sociedade-produção-consumo-natureza. Os contributos produtivos e de redesenho de produtos são de competência do Design, o Ecodesign trouxe o ciclo de vida do produto numa perspectiva da produção, consumo e descarte com menor impacto ambiental e a Etnoecologia forneceu a interface para o compreender o uso dos recursos naturais pelos diversos modelos de sociedade e seus grupos sociais detentores de elementos culturais particulares. Portanto, o trabalho com o segmento Etnoecodesign é um exercício multi-inter-transdisciplinar que vem gerando produtos sustentáveis que dialogam de perto com os grupos sociais.

### Subtema: BIÔNICA E SUSTENTABILIDADE

#### Nelson Tavares Matias

A sociedade sustenta seu desenvolvimento apoiada nos recursos que a natureza oferece, bem como na transformação de recursos naturais ou sintéticos. De toda a forma há sempre um nível discutível de consumo, que pode ser considerado sustentável ou não pois dependerá da oferta. Como exemplo podemos citar o vídeo Obsolescência Programada, no momento em que se apresenta o conflito de interesses quando os produtos desenvolvidos por dois países diferentes aplicam condições opostas a cerca dos recursos e dos objetivos de consumo. Para a então Alemanha Oriental o metal era considerado precioso, portanto, deveria ser utilizado com muita parcimônia, contudo, para a Alemanha Ocidental o metal não era considerado um material tão difícil e raro. Portanto, a lâmpada feita pelo lado oriental deveria durar 2500 horas, já na Alemanha Ocidental apenas 1000 horas. O tungstênio é uma matéria-prima natural, mas isso não implica que o produto será sustentável, seja pelos outros materiais aplicados ao objeto ou pela pequena oferta da própria matéria-prima.

Segundo Krucken (2009 apud SILVA; BENATTI, 2010) “[...] a sustentabilidade engloba sempre 3 fatores: o produto, a comunidade e o lucro.” Desta maneira, o uso das matérias-primas, processos fabris e produtos socialmente corretos devem trazer o sustento para o binômio sociedade e natureza durante o período do nascimento até o descarte de um produto. Para aproximar a sociedade de produtos capazes de desempenhar suas funções de maneira sustentável podemos nos perguntar se a Biônica e a Biomimética podem ser consideradas mais adequadas ao sistema, por utilizarem-se das formas, texturas, cores entre outros elementos capturados da natureza. Além do próprio arranjo “social” que organiza os elementos naturais.

### Subtema: DESIGN E INTERDISCIPLINARIDADE

#### Paulo Vinicius de Omena Pina

Nas últimas décadas o termo “Interdisciplinaridade” ganhou força por conta de um movimento de ab-reação à “cegueira” causada pela especialização. Embora seu uso excessivo tenha provocado certa banalização ao termo, a

Interdisciplinaridade é necessária e urgente no sentido de discutir e propor soluções viáveis aos problemas oriundos da segmentação do conhecimento. Segundo Morin (MORIN, 2001, p.14), “a supremacia do conhecimento fragmentado de acordo com as disciplinas impede frequentemente de operar o vínculo entre as partes e a totalidade, e deve ser substituída por um modo de conhecimento capaz de apreender os objetos em seu contexto, sua complexidade, seu conjunto”. Desta forma, o Design como ciência interdisciplinar, comumente tomado pela maioria como um conjunto de valores predominantemente estéticos, é na verdade uma ciência robusta que sempre utilizou e produziu saberes lançando mão dos cânones das ciências clássicas e com isso sofre diretamente as consequências do especialismo.

Dialogar com outras ciências compreendendo seus limites e propondo novos modelos, seja na cadeia produtiva, no produto propriamente dito ou no comportamento de uso e consumo é uma das qualidades do Design enquanto ciência, mas o processo de inter-relação de áreas e disciplinas deve ser uma via de mão dupla. A discussão promovida em torno da interdisciplinaridade envolve, como princípio dela mesma, todas as áreas do conhecimento, incluindo aquelas produtoras de saber por excelência e aquelas que aplicam esses saberes. E neste contexto, entre a Biologia e o Design diversas linhas de trabalho colaborativo vem se concretizando: Das ilustrações técnico-científicas à Biomimética, do ciclo produtivo sustentável à percepção de uma demanda de produto, da pesquisa e produção de conhecimento às ferramentas didático-pedagógicas.

### **Subtema: DESIGN E SELEÇÃO DE MATERIAIS**

#### **Rosinei Batista Ribeiro**

Design é uma área do conhecimento que abrange a atividade projetual, possuindo simetrias e peculiaridades com a Engenharia e Arquitetura quanto à seleção de materiais, fabricação e entre outras com abordagem explicitamente interdisciplinar.

Ashby e Johnson (2010) definem que os materiais são a matéria prima do design e refletem que, por meio da história, induzem as oportunidades, estratégias e os limites do design. A tecnologia e sua prospecção inovadora pressupõem o surgimento de inúmeros novos materiais e, com essas mudanças, aprimoram sua performance. O Design de produto é caracterizado pela materialização de ideias e conceitos, compreendendo o Design desde o planejamento até a construção e manufatura, considerando seus limites sociais que inerentemente impactam na economia, tecnologia e cultura.

Santos (2005) pressupõem que os objetos são produtos culturais, e são desenvolvidos e manufaturados para sustentar as práticas sociais vigentes e responsáveis pela mudança simbólica. A relação entre o Design e a seleção de materiais fica evidente nos relatos de vários autores da área (ASHBY e JOHNSON) e a discussão realizada nos Workshop de Design e Seleção de Materiais promovidos pelas instituições: Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação – UNESP - Bauru, Universidade do Norte do Paraná – UNOPAR, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Laboratório de Design e Seleção de Materiais – UFRGS - LDSM, REDEMAT – Universidade Federal de Ouro – Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC, Faculdades Integradas Teresa D`Ávila – Laboratório de Materiais, Texturas e Modelagem – Rede Salesianas e Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação – UNESP - Bauru sempre fomentado e reconhecido pelos órgãos de fomento federais e estaduais. Os materiais são o fio condutor entre a ideia e a manufatura, e este deve ser selecionado e processado até o modelo físico na forma de produto, sempre respeitando suas diversas condições de aplicabilidade, funcionalidade e usabilidade que o material precisa prever e atender.

Um elemento importante nestas conexões disciplinares é a comunicação e a emoção entre os produtos e o usuário, sendo a decisão de seleção dos materiais um aspecto eficiente e que cumpra suas funções de projeto. A seleção dos materiais está presente em todas as etapas de manufatura do projeto (*Design Manufacturing*). A partir deste prisma, a seleção de materiais é rediscutida até a definição exata do material e adequação ao projeto. Destaca-se que a seleção dos materiais é influenciada pelo formato do produto e segue os critérios identificados e avaliados para alcançar a melhor solução.