



## **PROJETO DE LUMINÁRIA UTILIZANDO GARRAFA PET E PROTETORES DE FRUTA**

**OGIONI, Keller** – graduação, kellerogioni@hotmail.com  
Faculdade Centro Leste / UCL

**SILVA, Aline Freitas da** – graduação, alinefreitas@oi.com.br  
Faculdade Centro Leste / UCL

**Resumo:** Dada a atual situação dos nossos ecossistemas, a qualidade ambiental é uma grande preocupação nos dias de hoje. Sendo assim, todos os meios da sociedade tendem a considerar requisitos do desenvolvimento sustentável, invariavelmente, em algum momento. A contribuição do design para a sustentabilidade faz com que exista uma maior participação de todos os setores da sociedade trabalhando para o desenvolvimento do país. Pensando nisso, optamos por desenvolver um produto que utilizasse, ao menos em parte, materiais que seriam descartados. Este trabalho apresenta o projeto de uma luminária utilizando garrafa PET e protetores de frutas, usados para proteger e/ou armazenar principalmente mamão papaia nos postos de venda da fruta.

**Palavras-chave:** Luminária; Garrafa PET; Protetores de fruta.

### **1. INTRODUÇÃO**

O projeto tem como objetivo desenvolver uma luminária utilizando PET e protetor de fruta, com ênfase no design sustentável.

Optamos por este produto, mesmo tendo em vista que a concepção de uma luminária, por mais simples que seja, envolve uma série de fatores que são considerados requisitos básicos para seu projeto (FILHO, 2006), além disso, trata-se de um produto útil, prático, funcional, versátil e que atende a uma variedade de usuários.

Na escolha dos materiais optamos por utilizar os que seriam descartados, a fim de gerar um produto de baixo custo e que contribuísse para a preservação ambiental.

### **2. REFERÊNCIAL TEÓRICO**

#### **2.1 Design**

Segundo a definição oficial do Internacional Council of Societies If Industrial Design (ICSID 2000), *design* é uma atitude voltada ao desenvolvimento de produtos seriados com

função utilitária e valorizados na medida em que apresentam soluções originais, qualidade estética e resolvem bem a função a que são destinados. Em outras palavras, segundo Venzke, 2002, pode-se dizer que o design se ocupa da criação, desenvolvimento e implantação de produtos, com a análise dos fatores humanos, econômicos, tecnológicos e outros, visando a otimização dos recursos disponíveis, a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida do ser humano.

## 2.2 Produto

Quanto à conceituação de produtos, podemos assegurar que este termo está em mutação. Hoje não se trata apenas de um “hardware” (do objeto em si), mas muitas vezes também do “software”, na forma de interfaces ou de superfícies de uso que são configurados pelo designer (BURDEK, 2006).

Além disso, é importante lembrar, que os produtos do design não podem ser totalmente compreendidos fora do contexto social, econômico, político, cultural e tecnológico que levam à sua concepção e realização.

## 2.3 Embalagem

Já no que diz respeito à embalagem, que será a origem de nossas duas principais matérias – prima pode-se dizer que este produto historicamente representou uma importante ferramenta para o desenvolvimento do comércio e para o crescimento das cidades. Conter, proteger e viabilizar o transporte eram as funções iniciais das embalagens antigas. Com a revolução da humanidade e de suas atividades econômicas, a embalagem foi incorporando novas funções e passou a conservar, expor, vender os produtos e finalmente conquistar o consumidor por meio de seu visual atraente e comunicativo.

A vida nas grandes metrópoles não seria possível sem a utilização intensiva de embalagens para prover o abastecimento e o consumo de seus milhões de habitantes. A consequência disso é que, depois de utilizar, a embalagem transforma-se em um componente do lixo urbano, frisando ainda que o principal componente do lixo urbano são os resíduos orgânicos, mas a embalagem aparece como o item maior visibilidade, pois tem forma definida e marcas dos produtos agregados a ela, ao contrário do lixo orgânico, que é disforme e não apresenta marcas.

A preocupação com o impacto da embalagem no meio ambiente levou a indústria a estudar maneiras de reciclar os materiais da embalagem com o objetivo de reutilizá-los. A reciclagem ganhou força e vem se tornando um movimento mundial. Existe hoje uma preocupação permanente em utilizar materiais recicláveis e promover sua reutilização.

No futuro, os depósitos de lixo se transformarão em grandes fontes de matéria-prima, gerando lucros para quem os operar com eficiência. Hoje, isso já começa a acontecer.

A preocupação com o impacto das embalagens no meio ambiente deve estar presente na atividade dos designers. O conceito *de design for environment* prevê a utilização de processos industriais mais limpos, a utilização de menos matéria-prima e a preferência por materiais recicláveis. Acreditamos, ressalta Mestringer, 2000, que os designers devem

informar-se corretamente sobre esses temas para poder atuar de forma positiva e consciente, evitando visões pessimistas e catastróficas sobre um tema tão importante.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO PRÁTICA**

Segundo Pereira, 2007 à fase de fundamentação prática é de grande importância para o projeto, porque nessa fase são feitas pesquisas de campo onde se avaliam os usuários, seus desejos e necessidades para com o produto em desenvolvimento.

Neste caso trata-se um produto de uso coletivo ou individual, isso dependerá do ambiente em que o produto estiver.

Na primeira etapa da fundamentação prática, definimos o perfil do público alvo, pessoas de qualquer classe social, idade, entre outros, que estejam interessadas e preocupadas com questões ambientais e que queiram de alguma forma demonstrar isto através de suas ações, com a compra de produtos confeccionados com materiais reaproveitáveis.

Ainda durante a fundamentação prática, buscamos conhecer melhor os concorrentes indiretos e diretos, além de pesquisar a existência de um produto que utilizasse à mesma matéria-prima que estamos utilizando.

### **4. PROJETO CONCEITUAL**

Segundo Baxter (1998), o projeto conceitual tem o objetivo de produzir princípios de projeto para o novo produto. Ele deve ser suficiente para satisfazer as exigências do consumidor e diferenciar o novo produto de outros do mercado. Para isso elaboramos uma lista de requisitos do projeto descrevendo as características de design e técnicas, necessárias e desejáveis do produto. Alguns desses requisitos são os baixos preços de venda, a utilização de material reaproveitado, fácil transporte, além da versatilidade de uso.

Na etapa seguinte “construímos” então o conceito do produto, criado para que sejam refletidos no objeto final. Os conceitos adquiridos para esse produto foram o ecológico e o baixo custo.

Ainda nesta fase fez-se a geração de alternativas, e com a alternativa escolhida passamos para a fase final do projeto, neste momento aprimoramos os pontos fracos e concluímos com o memorial descritivo.

### **5. O DESENVOLVIMENTO DA LUMINÁRIA**

Nesta fase desenvolve-se o produto efetivamente. A Luminária tem como princípio funcional a iluminação de diversos ambientes. No que diz respeito às formas e formatações do produto, percebemos que a falta de um tamanho padrão para os protetores de fruta, e a variedade do seu traçado, torna o produto único e exclusivo.

Além disso, buscamos versatilidade do projeto nas cores das lâmpadas, que podem ser escolhidas de acordo com o ambiente e a preferência do cliente, atendendo assim um maior público. Uma vez que o uso das cores também possibilita o diversificado uso do produto, ele pode adaptar-se a ambientes diferentes e diversos, além de possibilitar o uso da

cromoterapia, dando, por exemplo, mais aconchego a um ambiente, ou tornando-o mais vibrante e alegre.

A luminária é composta por:

- 01 garrafa pet
- 10 protetores de fruta
- 50 cm de fio
- 01 bocal para lâmpada
- 01 lâmpada incandescente (40 W, da cor desejada)
- 01 interruptor
- 01 base de ferro fundido

Os produtos confeccionados em PET e protetores de frutas visam, além do atendimento do consumidor, a preservação do meio ambiente. O produto com conceito ecológico e baixo custo baseou-se nas tendências predominantes do mercado atual que são as dos materiais e consciência ecológica. O produto tem também, como dito anteriormente, a cor como diferencial.

A consciência ecológica advém de fatores ambientais e ecológicos que valorizam a escolha de materiais ecológicos, ampliando assim o ciclo de vida de determinados produtos.

Podemos dizer também que o produto atende ao fator social, pois devido à facilidade de confecção e o baixo custo pode se tornar fonte de renda para comunidades carentes.

Com isso o projeto alcança sua principal ênfase que é o design sustentável, isso porque se somaram às diretrizes do ecodesign (ecologicamente benéfico e economicamente viável), as diretrizes do design social (socialmente benéfico e economicamente viável), chegando então às diretrizes do design sustentável (ecologicamente benéfico, economicamente viável e socialmente eqüitativo) PEREIRA, 2007.

## 6. ETAPAS DO PROCESSO DE CONFECCÃO



Fig. 1 – Garrafa PET



Fig. 2 – Corte na garrafa



Fig. 3 – Adaptação de partes elétricas



Fig. 4 – Colocação protetores fruta na PET  
(passo repetido até cobrir toda garrafa)



Fig. 5 – Dobra nos protetores de fruta



Fig. 6 – Vista superior da dobra

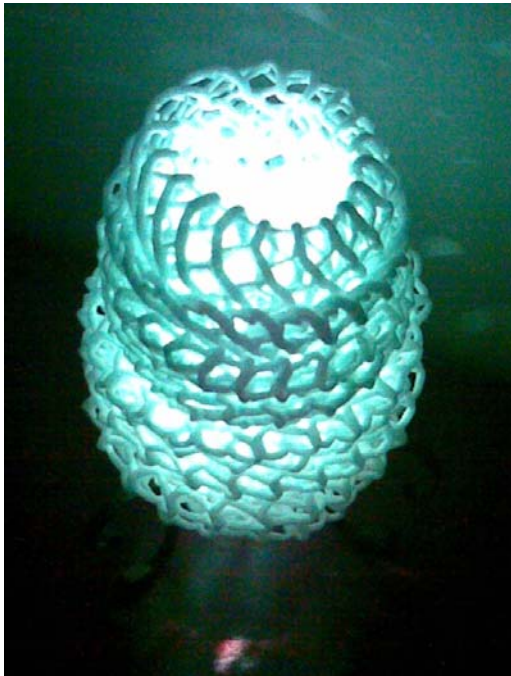


Fig. 7 – Vista superior da luminária pronta



Fig. 8 – Vista lateral

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto desenvolveu uma luminária utilizando como matéria-prima o PET e o protetor de frutas. O artigo é um exemplo da contribuição do design para a sustentabilidade.

O design sustentável participa de todo o ciclo do design, desde criação, passando pela produção, o uso e o descarte. Esse projeto além de apresentar um produto que utiliza matéria-prima reciclável, ajuda na resolução de um problema ambiental, ao propor um outro destino para as embalagens já descartadas na natureza.

Logo, é possível concluir, de acordo com Burdek, 2006, que a vida da maioria das pessoas, independente da classe social, não é mais imaginável sem o design. O design nos segue de manhã até a noite: na casa, no trabalho, no lazer, na educação, na saúde, no esporte, no transporte de pessoas e bens, no ambiente público, tudo é configurado de forma consciente ou inconsciente.

Design ou não design – isto não está mais em questão.

## 8. REFERÊNCIAS

BAXTER, Nike. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos**. 2ª edição, São Paulo: Editora: Edgard Blucher, 2003.

BURDEK, Bernhard E. **Design: História, Teoria e Prática do Design de Produtos**. 1ª Edição São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2006

CORRÊA, Rafael, VIEIRA, Vanessa. **A guerra contra a água mineral**. Revista Veja. 28 de Nov. 2007.

FILHO, João G. **Design do objeto: bases conceituais**. 1 ed. São Paulo: Editora Escrituras, 2006.

MANZINI, E; VEZOLLI, C. **o Desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. Tradução: Astrid de Carvalho. 1ª Edição 1ª Reimpressão. São Paulo: Edusp Editora, 2005.

MESTRINER, Fabio. **Design de Embalagem: Curso Avançado**. 1ª Edição São Paulo: Editora: Makron Books, 2000.

PEREIRA, V. L; VERONICA, A.; SILVA, D.M. **Projeto de acessório para banheiro utilizando PET reciclado com ênfase no design sustentável**. In: 1º SIMPOSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTAVEL, 2007, Curitiba.

VENZKE, Cláudio Senna. **A situação do Ecodesign em empresas moveleiras da região de Bento Gonçalves, RS: análise da postura e das práticas ambientais**. Diss. (Mestrado) – UFRGS, Escola de Administração, – Porto Alegre, 2002.