

LINHA DE PRODUTOS PARA PET SHOP “TUDO É ARTE”: PROJETO DE DESIGN DE PRODUTO A PARTIR DO EIXO ECOLÓGICO DA SUSTENTABILIDADE.

Zaira Zimmermann da Silva – Graduada em Design, zairadasilva@yahoo.com.br
Unisul – Universidade do Sul de Santa Catarina

Carla Arcoverde de Aguiar Neves – Mestre em Ciências da Linguagem,
caguiar@univali.br
Univali – Universidade do Vale do Itajaí

Resumo: O presente trabalho compreende o desenvolvimento de um projeto de produto voltado para o segmento de *Pet Shop* para a empresa Tudo é Arte, centrando-se no eixo ecológico da sustentabilidade, por meio do reaproveitamento dos resíduos sólidos provenientes da produção desta empresa. Vale-se destacar que dois são os grandes benefícios deste ato, em primeiro lugar, a devida destinação de detritos antes não aproveitados e em segundo lugar, a possibilidade de expansão da empresa em termos de segmentação ao assumir uma independência comercial.

Palavras-chave: *pet shop*, design de produto, sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

A empresa Tudo é Arte está inserida no mercado industrial a 11 anos, atuando especificamente no segmento de acessórios de decoração e presentes, baseando sua atuação e seus rendimentos no fornecimento de produtos para a rede de franquias da Imaginarium.

Um fator de especial preocupação para a empresa é o desperdício de matéria-prima e seus agravantes econômicos e ambientais, esta percebe também, a necessidade de expandir seu mercado e ter mais autonomia sobre seus produtos, desvinculando-se por meio desta ação da dependência comercial que estabelece com seu único revendedor, a Imaginarium.

O desperdício de matéria-prima supracitado, vincula-se a emissão de aproximadamente 300 kg de resíduos sólidos por semana provenientes das sobras de produção. Esses detritos, basicamente constituídos de malha e plush, podem ser convertidos em renda para a empresa por meio desta reutilização, já que são materiais de alta qualidade. Sendo assim, o aproveitamento destes resíduos gera uma solução tanto a nível ambiental, pois se promove um destino e um fim a estes restos, quanto a nível econômico, pois amplia o rol de produtos disponibilizados pela empresa.

Utiliza-se como base para este desenvolvimento de produtos dois conceitos essenciais que são a visão de projeto ecológico de Capra (2002) e a visão de eco desenvolvimento defendido por Sachs (1993). Para Capra (2002) “os resíduos são alimentos”, ou seja, os subprodutos gerados nos processos de produção devem nutrir alguma outra coisa, em algum outro momento dentro do sistema. Por sua vez, Sachs (1993) defende que para se obter o eco desenvolvimento, deve-se trabalhar em cima de cinco eixos da sustentabilidade que são os eixos social, econômico, ecológico, espacial e cultural. Porém, devido a algumas limitações projetuais, o eixo a ser explorado neste trabalho é o eixo ecológico, gerando contribuições sociais e econômicas para empresa, mas destaca-se que estes dois últimos não são os focos do projeto.

2. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Como o presente trabalho caracteriza-se como um desenvolvimento de produto, salienta-se que a escolha e adoção de um método projetual foi necessária para que as etapas assumissem um caráter mais sistemático e organizado. Para tanto, empregou-se o método defendido por Bruno Munari (2002), o qual será resumido e simplificado para adequar-se a estrutura deste trabalho. Faz-se portanto, uma breve explanação sobre os conceitos adotados de sustentabilidade e direciona-se para a problemática exposta acima e a solução encontrada diante da.

2.1 Coleta de dados

2.1.1 Sustentabilidade

Segundo Sachs (1986) a conscientização ambiental ainda é muito recente. Infelizmente, a preocupação com o planeta se deu somente após a bomba de Hiroshima. A bomba atômica fez com que a população percebesse onde o desenvolvimento tecnológico havia chegado, já se era capaz de facilmente acabar com toda a vida do planeta. A opinião pública passou a ter mais consciência sobre os limites ecológicos e as conseqüências da depredação ambiental.

Apenas em 1972, na cidade de Estocolmo, que questões ambientais eram discutidas em âmbito internacional. Na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, foram debatidos assuntos sobre o desenvolvimento socioeconômico com respeito ao meio ambiente.

Conforme Capra (2002) em 1980, Lester Brown, fundador do Instituto *Worldwatch*, definiu a sociedade sustentável como aquela que é capaz de satisfazer suas necessidades sem comprometer as chances de sobrevivência das gerações futuras. Sachs (1986) ainda completou que o Relatório de Brundtland¹, alguns anos depois, usou a mesma definição para o conceito de “desenvolvimento sustentável”: “A humanidade tem a capacidade de

¹ Documento intitulado de Nosso Futuro Comum. O Relatório Brundtland foi elaborado em 1982 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas e presidida pela então Primeira-Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. O relatório intitula uma série de medidas a serem tomadas pelos países para promover o desenvolvimento sustentável.

alcançar o desenvolvimento sustentável – de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades”. (SACHS,1986)

O Encontro da Terra, conhecido também como ECO-92 ou RIO-92, aconteceu em janeiro de 1992, na cidade do Rio de Janeiro. A intenção da conferência foi introduzir idéias de desenvolvimento sustentável, o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental.

Um papel muito importante da ECO-92 foi a criação da Agenda 21. Um programa de ação que viabiliza o novo padrão de desenvolvimento ambientalmente racional. Ele concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Este documento está estruturado em quatro seções subdivididas num total de 40 capítulos temáticos. Eles tratam dos temas: dimensões econômicas e sociais; conservação e questão dos recursos para o desenvolvimento; medidas requeridas para a proteção e promoção de alguns dos segmentos sociais mais relevantes; e a revisão dos instrumentos necessários para a execução das ações propostas. Com isso, cada país tem base para elaborar seu próprio plano de preservação ambiental².

Outro passo importante rumo a sustentabilidade foi, em 1990, a fundação do agrupamento ecológico de indústrias chamada *Zero Emissions Research and Initiatives (ZERI)* (Pesquisas e Iniciativas de Emissão Zero). Seu fundador, o empresário Gunter Pauli, introduziu a noção de agrupamentos de indústrias pela promoção do princípio de emissão zero, que constitui o próprio núcleo do conceito da ZERI. Emissão Zero significa zero de resíduos, zero de desperdício.

O conceito de Emissões Zero representa o entendimento de que todo e qualquer resíduo de um processo deverá constituir-se em insumo de um outro processo, num encadeamento capaz de agregar valor em todas etapas e trocas. Ou seja, exatamente como funciona a Natureza. (www.zeri.org.br/, 2007)

A fundação ZERI Brasil, teve início em 1998, desde então, cada vez mais pessoas têm apoiado e ajudado no fortalecimento das idéias e projetos da Fundação.

A ZERI se preocupa em avançar na construção de soluções capazes de demonstrar o vigor e a importância da Metodologia ZERI, dos Princípios do Design e de operação da natureza como reconhecidos e descritos na visão ZERI, e na implantação de projetos viáveis de desenvolvimento. Visando a elaboração de uma abordagem econômica justa e inclusiva, capaz de gerar atividades que permitam a satisfação das necessidades humanas de forma ampla, para a valorização e preservação da vida de todos os seres neste planeta.

Nos últimos dez anos a Rede ZERI desenvolveu, em diversos países, projetos aplicados que puderam demonstrar como é possível fazer muito mais com o que se recebe da natureza e assim satisfazer a necessidade de todas as espécies, em co-evolução com a natureza.

Segundo Capra (2002) na economia atual, os economistas e líderes empresariais concentram-se principalmente no capital e no trabalho para aumentar a produtividade,

² Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Agenda_21

criando economias de escala com desastrosas conseqüências sociais e ambientais. Na visão ZERI, a produtividade se dá em partida dos recursos, não mais para com o capital e trabalho, vê-se assim, os resíduos como insumos. Com isso, o agrupamento ecológico, aumenta a produtividade e melhora a qualidade destes recursos, ao mesmo tempo gera empregos e diminui a poluição.

Segundo Capra (2002) para se aplicar a sustentabilidade ecológica, não é preciso inventar um modelo de sociedade a partir do nada, pode-se moldar esse novo modelo inspirado nos ecossistemas naturais. Esses ecossistemas naturais de microorganismos, vegetais e animais, são exemplos de comunidades sustentáveis, já que uma forte característica deste planeta é a capacidade intrínseca de sustentar a vida.

As comunidades sustentáveis naturais não se desenvolveram de um dia para o outro, seu aperfeiçoamento se deu com a contínua interação com outros sistemas. Capra (2002) diz que "A sustentabilidade não implica uma imutabilidade das coisas. Não é um estado estático, mas um processo dinâmico de co-evolução."

Para compreender melhor essa visão sistêmica da vida, Capra (2002) demonstra os princípios básicos da ecologia que podem ser usados na construção de comunidades humanas sustentáveis. Esses princípios são: redes, ciclos, energia solar, alianças (parcerias), diversidade e equilíbrio dinâmico.

Os princípios aplicados a este projeto estão especificados abaixo:

A definição de Redes, que para Capra (2002):

Em todas as escalas da natureza, encontramos sistemas vivos alojados dentro de outros sistemas vivos - rede dentro de redes. Os limites entre esses sistemas não são limites de separação, mas limites de identidade. Todos os sistemas vivos comunicam-se uns com os outros e partilham seus recursos, transpondo seus limites.

Dentro desta visão a estrutura proposta pela empresa Tudo é Arte se apresenta inserida dentro da estrutura do empreendimento Márcia Morelli³, empresa esta, com uma liquidez considerável. Isso faz com que elas trabalhem em um processo de co-evolução.

A definição de Ciclos:

Todos os organismos vivos, para permanecerem vivos, têm de alimentar-se de fluxos contínuos de matéria e energia tiradas do ambiente em que vivem; e todos os organismos vivos produzem resíduos continuamente. Entretanto, um ecossistema, considerado em seu todo, não gera resíduo nenhum, pois os resíduos de uma espécie são alimentos de outra. Assim, a matéria circula continuamente dentro da teia da vida. (CAPRA, 2002)

Esse princípio cíclico vai ao encontro do objetivo do projeto em utilizar os resíduos em potencial como formas de insumos.

A definição de Alianças:

³ Subdivisão da empresa da proprietária Márcia Morelli em duas: Tudo é Arte (empresa criada para desvincular-se da terceirização de serviços e produtos para outras empresas, como a Imaginarium) e Márcia Morelli (esta segunda leva seu nome).

As trocas de energia e de recursos materiais num ecossistema são sustentadas por uma cooperação generalizada. A vida não tomou conta do planeta pela violência, mas pela cooperação, pela formação de parcerias e pela organização em redes. (CAPRA, 2002)

As alianças são essenciais para o desenvolvimento individual. Esse desenvolvimento individual radia para um crescimento coletivo que, de alguma forma, retorna de maneira positiva para aquele que o desencadeou. A Tudo é Arte e a Márcia Morelli podem ser vistas como uma aliança, assim como a visão da empresa em relação aos revendedores (parceiros).

A definição de Diversidade:

Os ecossistemas alcançam a estabilidade e a capacidade de recuperar-se dos desequilíbrios por meio da riqueza e da complexidade de suas teias ecológicas. Quanto maior a biodiversidade de um ecossistema, maior a sua resistência e capacidade de recuperação. (CAPRA, 2002)

O princípio da diversidade se aplica na intenção da empresa em ampliar seu mercado. A empresa sofre um grande risco por ser apenas fornecedora de produtos e, ainda mais, de uma única empresa. Abrir-se para o mercado de *Pet Shop* torna a empresa mais forte e resistente às mudanças comerciais. Com a aplicação de certos princípios da ecologia dentro da empresa, isto a ajuda no caminho rumo à sustentabilidade.

Segundo Capra (2002) o primeiro princípio do projeto ecológico é que “os resíduos são alimentos”. Hoje em dia, percebe-se a necessidade de mudança de estratégia de desenvolvimento para que a vida no planeta perpetue. A economia, em sua estrutura atual, se estabelece de forma linear, enquanto na ecologia, os ecossistemas naturais são cíclicos. Enquanto as empresas usam recursos e geram lixo, na natureza a matéria gira continuamente.

O princípio de que “os resíduos são alimentos” significa que todos os produtos e materiais fabricados pela indústria, bem como os subprodutos gerados no processo de manufatura, devem, em algum momento, servir para nutrir alguma outra coisa. Uma empresa sustentável está inserida numa “ecologia das empresas”, na qual os subprodutos de uma empresa seriam os recursos de outra. Num tal sistema industrial sustentável, a produção total de uma empresa – seus produtos e resíduos – seria considerada como um conjunto de recursos que circulam dentro do sistema. (CAPRA, 2002)

Já a sustentabilidade ecológica é um processo de desenvolvimento que promove a melhoria da sociedade, assim como, respeita o limite ambiental. Costanza (1991) define a sustentabilidade ecológica da seguinte maneira:

Sustentabilidade é um relacionamento entre sistemas econômicos dinâmicos e sistemas ecológicos maiores e também dinâmicos, embora de mudança mais lenta, em que: a) a vida humana pode continuar indefinidamente; b) os indivíduos podem prosperar; c) as culturas humanas podem desenvolver-se; d) os resultados das atividades humanas obedecem a limites para não destruir a diversidade, a complexidade e a função do sistema ecológico de apoio à vida. (COSTANZA, 1991 apud SACHS, 1993)

Sachs (1993) considera que para atingir o eco desenvolvimento, devem-se considerar as cinco dimensões de sustentabilidade:

a) Sustentabilidade social, entendida como a consolidação de um processo de desenvolvimento baseado em outro tipo de crescimento e orientado por uma visão do que é uma boa sociedade [...]. Deve-se considerar o desenvolvimento em sua multidimensionalidade, abrangendo todo espectro de necessidades materiais e não-materiais [...]. b) Sustentabilidade econômica, possibilitada por uma alocação e gestão mais eficientes dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. A eficiência econômica deve ser avaliada mais em termos macro empresarial do que apenas por meio de critérios de lucratividade micro empresarial. c) Sustentabilidade ecológica, que pode ser incrementada pelo uso das seguintes alavancas: - aumento da capacidade de carga da Espaçonave Terra [...] – limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis [...] – redução do volume de resíduos e de poluição [...] – autolimitação do consumo material pelos países ricos e pelas camadas privilegiadas em todo o mundo; - intensificação de pesquisa de tecnologias limpas [...] – definição das regras para uma adequada proteção ambiental [...] d) Sustentabilidade espacial, voltada a uma configuração rural [...] e) Sustentabilidade cultural, [...] processos de mudança no seio da continuidade cultural e traduzindo o conceito de eco desenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local. (SACHS, 1993)

O projeto, aplicado à empresa Tudo é Arte, se adequa ao eco desenvolvimento no seu eixo ecológico. As alavancas da sustentabilidade ecológica serão expostas de forma mais aprofundada a seguir:

[...] - aumento da capacidade de carga da Espaçonave Terra por meio da engenhosidade ou, em outras palavras, intensificação do uso dos recursos potenciais dos vários ecossistemas – com um mínimo de dano aos sistemas de sustentação da vida – para propósitos socialmente válidos; - limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais, substituindo-os por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes e ambientalmente inofensivos; - redução do volume de resíduos e de poluição, por meio da conservação e reciclagem de energia e recursos; - autolimitação do consumo material pelos países ricos e pelas camadas sociais privilegiadas em todo o mundo; - intensificação da pesquisa de tecnologias limpas e que utilizem de modo mais eficiente os recursos para a promoção do desenvolvimento urbano, rural e industrial; - definição das regras para uma adequada proteção ambiental, concepção da máquina institucional, bem como escolha do conjunto de instrumentos econômicos, legais e administrativos necessários para assegurar o cumprimento das regras. (SACHS, 1993)

Quando a Tudo é Arte se apropria das sobras industriais da empresa Márcia Morelli, uma outra linha de uma produção (ecossistema) potencializa os recursos utilizados, assim como a primeira alavanca do eco desenvolvimento que Sachs (1993) sugere. O projeto reduz o volume de resíduo da empresa e, através desta pesquisa, promove um desenvolvimento positivo para a empresa e a sociedade.

Nas últimas décadas se desenvolveu uma consciência ecológica, já que a sociedade se dá conta dos limites desta esfera e das conseqüências do ininterrupto crescimento econômico. A natureza passa a se manifestar através de alterações indesejáveis e perigosas no clima e nos principais ciclos naturais. De frente com essa realidade a empresa pode se desenvolver em harmonia com o meio, além de oferecer produtos com baixo impacto ambiental, criando assim, um diferencial competitivo.

É importante que a Tudo é Arte se desenvolva, mas para que esse desenvolvimento ocorra de forma saudável é necessário que ela possa se auto-sustentar e beneficiar o meio em que se encontra. Segundo Sachs (1986) a prudência ecológica é um dos princípios da ética do desenvolvimento.

Sachs (1986) faz uso inúmeras vezes da expressão mau desenvolvimento. O autor a usa para não confundir com o simples termo desenvolvimento.

Somos assim levados a fazer distinção entre desenvolvimento e mau desenvolvimento. Ambos podem ser sustentados pela mesma taxa de crescimento econômico, mas diferenciam-se acentuadamente pela composição do produto final, pelas taxas de exploração da natureza, pela espécie, intensidade e distribuição dos custos sociais. (SACHS, 1986)

Em uma entrevista para o jornal O Estado de São Paulo, Sachs (2002) define: “o crescimento econômico com resultados sociais e ambientais positivos, numa trajetória triplamente vencedora, é desenvolvimento; mau desenvolvimento é crescimento social e ambientalmente perverso.”

Para Sachs (1986) o maior desafio do século é tornar a atual crise para a transição do mau desenvolvimento para o desenvolvimento.

De acordo com Sachs (1986) o termo “perda” trata-se de um resíduo de produção ou consumo, sem valor de uso que será eliminado, o que provoca um custo individual ou social.

A “perda” passa a não ter sentido dentro de uma cultura sustentável, já que esse conceito é relativo a um contexto cultural e histórico. Passado para um projeto ecológico deve-se ampliar a visão desta “perda” e transformá-la em um recurso, não mais um custo. Segundo este mesmo autor, não utilizar esta “perda” industrial é um verdadeiro desperdício. Esta, enquanto recurso em potencial deve ser aproveitada ou o custo de seu tratamento é transferido à sociedade.

Como percebido acima, a perda industrial proveniente do descarte do resíduo sólido da empresa Márcia Morelli deve ser reaproveitado então, pela empresa Tudo é Arte em benefício de uma solução mais racional, social e ecológica.

2.1.2 Diagnóstico da Empresa

A Márcia Morelli é uma empresa que possui uma área de 27 mil m², localizada no Balneário Piçarras, Centro. Seu prédio principal, é constituído pelo escritório, depósito, talhação, almoxarifado e pela parte da produção da serigrafia.

Torna-se relevante destacar-se aqui, a necessidade da empresa em ampliar seu mercado, já que atualmente esta é somente revendedora de artigos para decoração e presentes da rede de franquias Imaginarium. Sua matéria-prima de produção se baseia em muita malha e plush.

A empresa fornecia nos seus anos iniciais, produtos para seis lojas da rede Imaginarium. Hoje atende uma demanda de fornecimento de 27 produtos de decorações para as 70 lojas Imaginarium espalhadas pelo Brasil. Dado ao notável crescimento da demanda, a empresa, passou somente a fornecer os produtos para a franquia.

A Tudo é Arte, nome fantasia da marca que pretende lançar produtos independentes, tem a mesma forte e coesa identidade da empresa Márcia Morelli. Esta nasceu de um grande sonho de sua fundadora, que idealizava um local onde artistas e

designers de diversos lugares, em diferentes momentos, pudessem se reunir e transformar TUDO em ARTE, para produzir produtos exclusivos e em pequena escala.

Os 20 funcionários da Márcia Morelli são sempre informados sobre as questões ambientais. Sendo que a mesma promove palestras sobre ecologia, além de oferecer aulas de Yoga, possuir rampa de Skate e realizar eventos de confraternização, sempre se preocupando com a saúde física e mental dos seus funcionários.

Uma grande transformação pode somente ocorrer quando esta mudança parte de dentro para fora. A preocupação em solucionar seus problemas de desperdício e a inquietação também com a qualidade do ambiente interno, ajuda na aplicação de conceitos de desenvolvimento sustentável em todos os níveis da empresa.

Os resíduos procedentes do seu processo industrial geram prejuízos tanto para a empresa quanto para a sociedade. A matéria prima é de alta qualidade, acarretando em um elevado investimento para a empresa, o qual não é ressarcido facilmente.

O resíduo proveniente destes insumos, hoje é negociado a preço muito desvalorizado. Além da perda econômica e do impacto ambiental, a empresa enfrenta também um problema espacial, já que a emissão de resíduos é superior à capacidade de armazenamento, conforme demonstrado na figura 1.



Figura 1: Resíduo armazenado na escada
Fonte: Arquivo Pessoal

O invólucro que contém o resíduo não tem destino específico e acaba atrapalhando na circulação dos funcionários. Quando os corredores ficam cheios, a malha é transferida para a área externa, conforme figura 2.



Figura 2: Resíduo armazenado na área externa
Fonte: Arquivo Pessoal

A empresa não controla com precisão a quantidade de resíduo, mas tem o valor aproximado de 300 Kg por mês, referente a todos os materiais juntos.

Da área de talhação, restam os resíduos da malha logo após o corte desta para a fabricação de fronhas brancas. Este resíduo não tem um lugar devido para ser armazenado, assim como não tem um fim definido. O insumo então, como já visto acima, é agrupado em sacos de plástico e acaba sendo empilhado nos cantos, nas paredes, embaixo das mesas e até nas escadas.

Atualmente, quando é acumulada uma quantia muito grande de malha, uma parte dela é vendida à terceiros oriundos da própria comunidade que dão um destino ao material, geralmente cortando-o e costurando-o para a confecção de panos para graxa, usados em oficinas mecânicas.

A empresa portanto, não possui estrutura física para comportar o resíduo, mas possui recursos suficientes para introduzir o insumo em novas linhas de produção que gerem mais recurso para a mesma.

Os processos executados pela empresa são: técnica de Batik (técnica artesanal de tingimento), serigrafia, enchimento por compressão, costura e talhação.

De modo geral, os resíduos da empresa compreendem à:

- Plush Navalhado: material muito utilizado dentro do processo industrial da empresa Márcia Morelli. As sobras de Plush se dão por diversas maneiras. O Plush é vendido em rolos, cada final de rolo não é utilizado, já que o tecido se encontra marcado devido a dobras. Outra sobra é de tiras largas que restam no enfiesto, devido às dimensões de certos projetos. Quando as sobras são muito pequenas é formado um montante de retalhos, ótimo para enchimento de almofadas e afins, por se tornar macio. Este é um material de excelente textura. O tecido trabalha, o que facilita a modelagem e a costura, além de esconder falhas e imperfeições, com isso permite um ótimo acabamento.

- Malha Cardada Fio 30: a sobra do material após a produção de determinados produtos, na sua grande maioria fronhas, é encontrada de diversas formas, sendo os mesmos: o final de cada rolo, tiras largas procedentes da produção de fronhas e retalhos pequenos. Também é encontrada uma grande quantidade de fronhas com defeitos, sujas, furadas ou borradas, quando o material apresenta pequenas danificações, ainda pode ser usado como forro, por exemplo.

- Tubo de papelão: é neste que a malha vem enrolada e como a utilização desta é grande, conseqüentemente a quantidade de tubos de papelão também o é. Na produção atual, sobram dois diferentes diâmetros de tubo, o de 58 mm e 36 mm, conforme figura 3.



Figura 3: Tubo de papelão
Fonte: Arquivo Pessoal

- Lacre de Transporte da Manta: são hastes de polímero, utilizadas para aglomerar a manta, material este aplicado para encher almofadas e afins. Sua única aplicação se limita a essa função. Este é um material resistente, com boa capacidade de envergadura. De cor verde, possui aparência transparente. Cada montante de manta vem amarrada com as hastes soldadas formando uma única longa tira, com isso, conseguem-se variados tamanhos. O material é facilmente cortado com tesoura de ferro.



Figura 4: lacre de transporte da manta
Fonte: Arquivo Pessoal

- Sarja: é um tecido muito utilizado na empresa para a produção dos Peixes e Sapos. A maior característica da Sarja é sua resistência. Na empresa em questão é inserido no processo produtivo apenas Sarja Branca de gramatura 8 oz.

- Pelúcia: é um tecido de excelente toque. Como o nome já diz é de textura apeluçada. Este tecido é geralmente comercializado em modelos malhados, ou seja, imitando pêlo de animais como: girafa, onça, zebra,... É um material elástico, mas se molda apenas em um sentido. O material não está na linha de produção atual da empresa, mas é encontrada uma quantidade relativa a dois rolos de Pelúcia Marrom no depósito. Se não for introduzido nenhum novo produto utilizando o tecido, corre-se o risco do material permanecer estocado e seu potencial desperdiçado.

- Rolo de linha: Todas as linhas de costura vêm enroladas em um suporte plástico adaptável à máquina. Quando um rolo de linha acaba, o suporte passa a não ter mais uso. O formato mais comum do rolo de linha é cônico, sendo todos de cor preta. O cone de linha, nome usual para o suporte já sem a linha, é resistente, pode ser cortado com serra manual, pregado, lixado,...



Figura 5: Rolos de Linha
Fonte: Arquivo Pessoal

- *Banner*: é utilizado como uma ferramenta de comunicação pela empresa. Este é feito com lona plastificada, quando a divulgação perde o valor, o material também. Resistente, isolante com bom toque, o material apresenta uma variedade de possíveis aplicações.

2.2 Solução

Definiu-se o mercado de Pet Shop como alvo para criação dos produtos da empresa Tudo é Arte porque este representa um bom negócio para todas as áreas de atuação. Segundo Luccas⁴ (2007): “Existem pouco mais de 20 mil Pet Shops, Clínicas Veterinárias e lojas no Brasil. Um mercado fragmentado o qual mais de 50% dos estabelecimentos faturam até 20 mil/ mês”.

Uma pesquisa realizada pelo *Euromonitor International* intitulada *Pet Food and Pet Care Products in Brazil 2002* revela que o setor de acessórios para animais de estimação cresceu 185% de 1996 a 2000.⁵ Já a média de inaugurações de Pet Shops no Brasil, nesse último ano, é de dois por dia.

Segundo Raberthge (2007) a representante de marketing da Baby Ville, empresa do segmento de produtos Pet Shop, fala sobre as estratégias da empresa na atuação do mercado:

Mais de R\$ 14 bilhões de reais foram gastos por donos de cães e gatos. As preocupações dos proprietários de animais não se restringem somente a segurança e saúde, mas com as reações comportamentais também [...] Estamos introduzindo no mercado brasileiro brinquedos que atendem necessidades específicas, como direcionar o instinto de mastigar dos cães, fortalecer os laços de interação dono e animal, acalmar a ansiedade e, principalmente, brincar. (RABERTHGE, 2007 apud www.ultimosegundo.ig.com.br/materias/economia)

⁴ Disponível em: Revista Pet Shop - Brasil Business. Setembro/2007 - Ano 11- n° 117

⁵ Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/materias/economia/>

Dentro desta panorâmica, foram pesquisados vários concorrentes, citando-se o fato de que pequenas e ainda modestas são as ações relacionadas com a sustentabilidade. A maioria das empresas coloca como princípio de ação, questões de reciclagem do lixo produzido, uso de equipamentos com baixo consumo energético, tratamento de efluentes e outros.

Como seleção de produtos a serem projetados, buscou-se atender a demanda relatada em pesquisa de campo feita junto aos revendedores, os quais apontaram com maior ênfase três possibilidades de produtos: camas para cachorros, arranhadores para gatos e brinquedos para filhotes de cachorros.

Vale-se destacar que durante o processo de desenvolvimento, várias foram as alternativas geradas e inúmeros foram os testes realizados com os produtos criados, porém por limitação deste trabalho, serão evidenciadas somente as soluções finais criadas.

A função principal da Cama para cães “Cogumelo” é servir de leito para cachorros de pequeno porte, abrigando com segurança o animal. O elemento superior, a copa do cogumelo, é separada por mecanismo de velcro, desprendendo-se facilmente do corpo. Esta copa serve também como almofada portátil, aumentando sua função de uso.

O produto apresenta-se em três versões de cores, para satisfazer as possibilidades de gostos dos consumidores e também para se trabalhar com as cores já existentes dos resíduos do *plush* navalhado.

Para maior proteção do animal à umidade, foi necessário um isolante no fundo que faz contato com o chão. Os *banners* já em desuso constituem o material escolhido para exercer este papel de isolante.

Vários foram os materiais residuais utilizados, como *plush* navalhado amarelo, azul, pink e vermelho; *banner* (já mencionado); malha cardada fio 30; laque de transporte da manta; sarja; e a própria manta. Ainda sim, outros materiais tiveram que ser agregados e não são tratados como detritos. São eles: o velcro; a espuma 250 densidade 28; e as linhas de Nylon e de Poliéster.

O *plush* navalhado é utilizado em quase toda a extensão do produto, requerendo de tal forma uma grande quantidade deste material, significando então que se obtém desta forma, um ótimo aproveitamento destes resíduos.

A almofada interna da cama, é confeccionada em malha com preenchimento de retalhos mínimos de *plush*, além disso recebe uma capa do próprio *plush*, para facilitar a limpeza deste elemento.

Os lacres de transporte da manta são utilizados como elementos estruturais para dar sustentação as partes do produto como a copa, o corpo e a abertura (entrada). Para isso, estes são recobertos com a sarja para dar uma acabamento melhor ao seu aspecto rudimentar.

A copa ainda recebe o enchimento com uma considerável quantidade de manta. Porém para o corpo do produto, que exigia uma uniformidade maior de sua superfície, não se aplicou este resíduo, fez-se uso da espuma 250 densidade 28.



Figura 6: Cama para cães “Cogumelo” (3 cores)

Fonte: Arquivo Pessoal

A função principal do Arranhador Aquarium é de suporte para o gato desgastar as unhas. O objeto dispõe de outras variáveis de uso como local para abrigo e leito. O animal pode também descansar na plataforma superior, escalar, brincar com os objetos pendurados e se esconder. O arranhador detém a função de Playground, com essas variadas funções de entretenimento.

Este arranhador é adequado para gatos, em especial filhotes. A altura das plataformas do produto não apresentam grau de dificuldade para serem atingidas por gatos a partir de três meses de idade.

O mesmo vem desmontado para facilitar o transporte, minimizando assim o tamanho e o gasto de material para a embalagem de transporte.

Os materiais residuais utilizados neste produto são: pelúcia; malha cardada fio 30; plush navalhado; sarja; tubo de papelão; cone de linha; linha de Nylon; linha de Poliéster; linha Ballon; a manta; e os lacres de transporte da manta. Mais uma vez, outros materiais adicionais tiveram que ser agregados a esta concepção devido a algumas características do produto, são eles: guizos; prego 7x 8 mm com cabeça; sissal; cola Cascorez para madeira; elástico 6x15 mm; Maderite; Angelim.

Os tubos de papelão e os cones de linha, são utilizados como elementos estruturais, para suportar as plataformas do produto. A pelúcia é utilizada como acabamento para recobrir estas plataformas de Maderite.

A sarja é utilizada nos peixes pendurados no tubo estrutural que servem de chamariz e fonte diversão para os animais, estes elementos são preenchidos com manta pela máquina compressor. Já a malha é aplicada nos elementos de adorno (tiras) pendurados em outro tubo estrutural e o plush dá corpo ao produto, viabilizando com o auxílio de dois pedaços dos lacres de transporte da manta, a criação deste possível cômodo para os gatos. A almofada interna é feita com os mesmo materiais da almofada da cama para cães.



Figura 7: Arranhador para gatos Aquarium
Fonte: Arquivo Pessoal

O Sapatinho Palhaço é um brinquedo para cachorros, sua função de uso é permitir a interação animal, dono.

Este é concebido todo de resíduos com exceção do quizo de latão. Os materiais em desuso aplicados são: plush navalhado azul claro; plush navalhado pink; plush navalhado vermelho; malha cardada Fio 30 verde claro; e o *banner*.

Todo o corpo do produto é feito com o plush em suas variações de cor. Este mesmo material é utilizado para o seu preenchimento. Somente em sua face inferior é aplicado o *banner* para promover maior proteção do produto, uma vez que certamente o animal fará maior fricção desta face com o chão. A malha é aplicada no falso cardaço para chamar a atenção, sendo auxiliada ainda com a fixação de um quizo em sua extremidade.

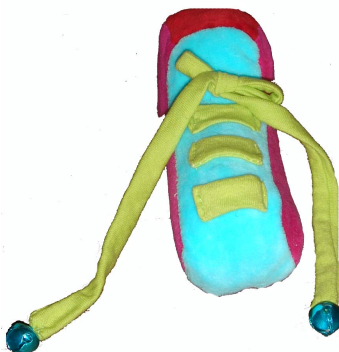


Figura 8: brinquedo para filhotes de cães Sapatinho Palhaço
Fonte: Arquivo Pessoal

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que a empresa Márcia Morelli gera uma quantidade significativa de resíduos sólidos que além de poluir o ambiente no seu descarte, geram um gasto energético desnecessário na produção de matéria-prima não utilizada, destacando-se também a dependência exclusiva de um único cliente, foi necessário portanto, buscar um novo mercado promissor, para assim utilizar os resíduos e ampliar a clientela, com isso, diminuir os riscos ambientais e econômicos.

Devido ao elevado índice de crescimento do mercado Pet Shop, viu-se a alternativa de investimento neste segmento. Para entrar em um novo mercado é necessário pesquisar as carências, oportunidades e a concorrência, com isso, foi percebida pouca inovação, preços elevados e nenhuma preocupação ambiental.

Este trabalho concluiu então, que a melhor alternativa para a empresa seria a utilização dos seus resíduos sólidos e a autonomia sobre sua criação dentro do mercado de Pet Shop. A utilização das sobras de materiais provenientes da produção desta empresa foi um quesito fundamental para uma perfeita combinação entre o desenvolvimento econômico e a otimização dos impactos ambientais, prezando desta forma pelas prerrogativas defendidas pela sustentabilidade.

Destaca-se que outros elementos de baixo impacto também foram agregados a esta concepção, mas de forma mais sutil, como a redução das dimensões do produto, diminuindo assim a quantidade de material aplicado e a otimização do transporte; além da facilidade de manutenção e a possibilidade de remoção de peças danificadas, anulando a necessidade de uma nova compra de todo o produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPRA, Fritjof. As Conexões Ocultas: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: ed. Pensamento-Cultrix LTDA, 2002.

IG ECONOMIA. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/materias/economia/>. Acessado em: 30/08/07.

MUNARI, Bruno. Das coisas nascem coisas. São Paulo. Martins Fontes, 2002.

REVISTA PET SHOP BRASIL BUSINESS. Setembro de 2007- Ano 11. n117

SACHS, Ignacy. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. 3. ed. Rio De Janeiro: Garamond, 2002

SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo: Vertice, 1986.

SACHS, Ignacy. Estratégias de Transição para o Século XXI : desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel, 1993.

WIKIPEDIA. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Agenda_21 . Acessado em: 10/09/07

ZERI BRASIL. Disponível em: www.zeri.org.br/. Acessado em: 30/09/07.