

Mobiliário para Lan House em Sistema PSS

Michaëlle Bosse - graduada pelo curso de Design de Produto, Universidade Federal do Paraná, michaellebosse@gmail.com

RESUMO

O artigo presente demonstra o desenvolvimento de um projeto de mobiliário para Lan House, exemplificando o funcionamento de um Sistema Produto-Serviço como um estudo de caso. O mobiliário desenvolvido é um produto único de uma possível linha de móveis para a aplicação desse sistema em diversas lan houses simultaneamente. Foram considerados para este projeto a pesquisa sobre o usuário e as pessoas envolvidas nesse sistema (proprietário do estabelecimento e funcionários), as tendências e as necessidades que precisam ser supridas pelo mercado, para assim atender o mais completamente possível o objetivo desse produto.

Palavras Chave: mobiliário, PSS, Lan House

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

O projeto apresentado nesse artigo foi pensado para o atendimento local-regional e visa atender um mobiliário que preste um tipo de sistema de serviço chamado Sistema Produto+Serviço (PSS), este possibilita o atendimento de vários estabelecimentos de lan house simultaneamente.

Para o desenvolvimento desse projeto foi considerado o ciclo tecnológico dos aparelhos utilizados no ambiente de Lan Houses. Com a modernização constante de computadores e utensílios auxiliares (impressora, webcam, scanner, microfone), muda também a organização do espaço e o remanejamento desses equipamentos.

1.2 Mobiliário para Lan-House

O segmento mobiliário está em constante desenvolvimento. De acordo com a For MOBILIE (2004) com um pouco mais de 13.4 mil indústrias no país, a cadeia de móveis, assim como os fornecedores, têm se aperfeiçoado constantemente, seja em tecnologia, mão de obra ou design, para consolidar e buscar novos mercados havendo assim um crescimento no mercado interno, de 2% para 6% em 2 anos. A For Móvil também indica que, no Paraná, a cultura da indústria moveleira está se fortalecendo. A participação do estado na produção nacional, que até pouco tempo não chegava á 9%, hoje ultrapassa a marca dos 10%. Sua capacidade de consumo de moveis também tem crescido ano a ano e representa o quinto maior potencial com U\$\$ 500,9 milhões - 8,7% do total, conforme dados da Target Marketing dos 500 maiores potenciais, atrás de SP e RJ (FOR MÓBILE, 2004).

A partir dessas estatísticas, foram analisados os setor de móveis mais procurados: os móveis residenciais, segundo a Abimóvel (2004), participam com 60% da produção

total do setor, sendo o restante de moveis para escritórios(25%) e móveis institucionais para escolas, consultórios médicos, hospitais, restaurantes, hotéis e similares (15%). Os principais centros consumidores são os das Regiões Sul e Sudeste, com destaque para São Paulo, Belo Horizonte, Curitiba, Porto Alegre, Rio de Janeiro e Brasília, e suas regiões metropolitanas (ABIMÓVEL, 2004).

Dentre os vários mercados de mobiliário o setor de informática é um dos que mais tem apresentado mutação nas suas demandas de produtos para escritórios e estação de trabalho em geral. No caso da Lan House, verificou-se um aumento significativo desse nicho de mercado. Surgida em 1996, a Lan House começou como uma idéia na Coréia do Sul e foi trazida para o Brasil, São Paulo em 1998, com a Monkey Lan House, hoje a maior rede do país. O negócio prosperou e, em 2001, a empresa montou um esquema de franquias.

Atualmente, há um volume cada vez maior de LAN Houses (casas de jogos em rede) no Brasil. Segundo dados da associação Brasileira de Lan House ABLH (2004), existem no País 500 LAN Houses funcionando com mais de 20 máquinas cada uma e 2,5 mil com menos de 20 computadores. Só em São Paulo, existem 300 lojas com mais de 20 computadores e 1,1 mil abaixo de 20 (GUIMARÃES E HESSEL, 2002).

Nesse caso, com pouca expectativa para a elaboração de móveis direcionados para esse mercado de maneira industrial, tendo informações sobre empresas em Santa Catarina (Hosp Móveis) e São Paulo (Brandão Móveis), surgiu o interesse de propô-lo ao mercado mais diretamente.

1.3 Mobiliário Sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu no início da década de 70, num contexto de controvérsia sobre as relações entre crescimento econômico e meio ambiente, exarcebada principalmente pela publicação do relatório do Clube de Roma que pregava o crescimento zero como forma de evitar a catástrofe ambiental. Ele emerge desse contexto como uma proposição conciliadora, em que se reconhece que o progresso técnico efetivamente relativiza os limites ambientais mas não os elimina (MAY; LUSTOSA, 2003.). A sustentabilidade é definida como a expansão das escolhas e das oportunidades da geração presente, mas sem desconsiderar aquelas das gerações futuras. A equidade entre gerações está no centro do desenvolvimento humano sustentável (PNUD, 1998). Para isso, toda a ação produtiva deve ser realizada de maneira consciente, respeitando o meio ambiente e preservando os recursos; possibilitando assim a recuperação do equilíbrio ambiental, econômico e social.

Quando se fala de sustentabilidade relativa ao desenvolvimento de produtos, refere-se ao projeto de ciclo de vida, o “Life Cycle Design”. O projetista deve atentar a todas as fases do projeto, desde extração da matéria-prima ao descarte do produto. As fases são as seguintes, acompanhadas dos momentos fundamentais que caracterizam cada uma (MANZINI; VEZZOLI, 2002):

- a) *Pré-produção*: aquisição, transporte dos recursos, dos recursos além dos processos de transformação para a sucessiva produção;
- b) *Produção*: existem três momentos fundamentais na produção dos produtos: transformação dos materiais, montagem, acabamento;
- c) *Distribuição*: transporte, embalagem (deve-se, também, considerar seu ciclo de vida) e armazenagem,

- d) *Uso do produto*: fase onde se considera todo o consumo necessário para seu funcionamento, como exemplos, manutenção, reparos ou substituição de partes defasadas.
- e) *Descarte*: apresenta algumas possibilidades, como a incineração, desmontagem, reciclagem ou a re-fabricação e reuso (parcial ou total)

Atualmente os novos estudos em relação a projetos "eco-sustentáveis" vão além do desenvolvimento do produto, mas envolvem todo o sistema no qual este está inserido. Além do produto, é considerado também os possíveis serviços que podem ser oferecidos como valor adjunto, e que podem contribuir para oferecer resultados com menores impactos ambientais e maior satisfação do usuário.

Relacionado a isso, a intenção de conceber mobiliário para Lan House foi aliada ao "PSS" (Sistema Produto+Serviço). O PSS é um sistema de compartilhamento de produtos, onde você não detém posse do mesmo, mas paga pelo serviço prestado por ele (VEZZOLI E PENIN, 2005).

Levando em consideração a mobilidade dessas lojas (Lan House), acreditou-se interessante unir esses conceitos nesse projeto.

2. SISTEMA PRODUTO+SERVIÇO (PSS)

2.1 Definição e implicações práticas

Como dito anteriormente, um Sistema Produto-Serviço pode ser definido como o resultado de uma inovação estratégica, deslocando o foco do ato de projetar e de vender produtos físicos somente, a fim de vender um sistema de produtos e os serviços que conjuntamente são capazes de cumprir demandas específicas ao cliente. Tem-se, portanto, a "satisfação" como valor, ao invés da propriedade física individual dos produtos (UNEP, 2002).

O conceito de PSS ainda está em consolidação a nível global embora seu potencial seja reconhecido já por uma publicação de órgão das Nações Unidas (UNEP 2002). Já vários exemplos de empresas empregando este conceito em seus processos de negócio, muito embora não há ainda uma metodologia universalmente aceita para o projeto destes sistemas Mont (2002 apud Brezet, 2001).

Para as companhias que têm atividades de remanufatura, um problema frequentemente mencionado é a incerteza sobre o fluxo de retorno dos produtos dos clientes para os produtores. As companhias resolvem este problema de diversas maneiras. A aproximação o mais intensificada para inverter o fluxo dos produtos foi com os programas de troca: clientes oferecendo ao comércio seus produtos ao invés de comprar um produto novo. Um outro fluxo vem dos produtos que estão ainda na garantia. Uma terceira possibilidade, ao menos de uma perspectiva do "business to business", é para que os produtores estendam a posse dos produtos durante toda a sua vida útil Mont (2002 apud Jacobsson, 2000). Uma oportunidade interessante para fixar o fluxo do produto até o seu retorno é influenciando o comportamento do consumidor no sentido do projeto de produto inteiro.

A mudança de produtos para PSS possibilita a companhia mover progressivamente em direção a uma nova maneira de relacionar-se com os clientes. A empresa que vende o serviço - assume-se que o usuário não adquira o produto e sim o resultado/serviço - estende sua relação com o consumidor além da venda do produto, com uma contínua interação na fase de uso, através da aquisição e entrega de suprimentos, manutenção e qualidade de serviço. Soma-se a isso, o potencial da companhia a desempenhar o papel no fim da vida

do produto a fim de reutilizar seus materiais ou reciclá-los, possibilitando utilizar menos recursos (UNEP, 2002).

2.2 Modalidades de PSS

Soluções PSS possibilitam ganhos para produtores/fornecedores, usuários e meio ambiente, de três formas, segundo UNEP (2002):

- a) *Serviços fornecendo adição de valor ao ciclo de vida do produto*: a companhia fornece serviços adicionais a fim de garantir a funcionalidade e durabilidade, extensão da vida, do produto, o qual é vendido ao consumidor. Um típico contrato de serviço incluiria manutenção, reparo, atualização e substituição durante um período pré-determinado. Quando o contrato expirasse, o fornecedor de PSS recolheria o produto, decidindo sobre possível venda ou descarte;
- b) *Serviços fornecendo resultados finais aos clientes*: oferece um conjunto de serviços customizados, como substituto para a compra e uso de produtos, a fim de atender aos anseios dos consumidores. O conjunto de serviços não requer que o cliente assuma total responsabilidade sobre o produto. Assim, o produtor mantém a propriedade sobre os produtos e é pago pelo consumidor apenas pelos resultados combinados. Libera-se o usuário de problemas e custos envolvendo aquisição, uso e manutenção do equipamento e produto.
- c) *Serviços possibilitando plataformas aos consumidores*: a companhia oferece acesso a produtos, ferramentas, oportunidades que possibilitam ao consumidor alcançar os resultados pretendidos. O cliente paga apenas o tempo que realmente utilizou o equipamento.

Muitas companhias suecas entrevistadas, tais como o ITT Flyg, Alfa Laval, Sydkraft, indicaram que há uma demanda desobstruída dos clientes do negócio para ofertas diversas de serviços em alguns setores. Assinar um contrato fornece ao produtor uma oportunidade de contactar o cliente e de começar uma relação direta, fornecer informação sobre as ofertas da companhia ou nivelá-la para expandir serviços para facilidades do cliente. Da mesma forma, cria-se a oportunidade de se adiar a eliminação do produto e os custos da manufatura do produto novo, assim reduzindo custos totais de provimento da função: a possibilidade para obter a informação sobre a fase e os custos do uso do produto associados com o reparo fornece às companhias, como Alfa Laval (uma empresa suíça, especializada em processamento de alimentos), uma oportunidade de alocar mais eficazmente custos de responsabilidade e de cambio entre a companhia e seus clientes (MONT, 2002).

O incentivo externo mais importante identificado na literatura inclui vários instrumentos do princípio da responsabilidade prolongada do produtor, da regulamentação de liberação do produto e dos regulamentos químicos estritos. Os dois tipos de regulamento criam pressões no mercado, pelo aumento de competição ou criando demanda de clientes para serviços prolongados. A falta da demanda no mercado para soluções funcionais é uma barreira significativa para as companhias que são dispostas a explorar as novas oportunidades. (MONT, 2002)

Entretanto, no estudo realizado por Mont (2002) foi observado que falta o conhecimento suficiente das companhias sobre maneiras de avaliar modelos alternativos de negócios, dos pontos de vista econômico e ambiental. Isto depende em parte de uma falta e de uma disseminação insuficiente de informação dos estudos que avaliam alternativas de PSS. A lista dos incentivos e barreiras compilados e categorizados neste estudo é útil para

designers e companhias em seu trabalho, para tornar soluções, “serviço-orientados” e marketing. A lista poderia ser usada ao fazer as decisões estratégicas que serve principalmente para identificar os mercados novos que poderiam crescer baseados nos interesses da sustentabilidade (MONT, 2002).

Segundo Mont (2002) as estratégias do marketing que promovem sistemas do serviço do produto jogarão um papel imperativo em suportar a emergência destes mercados novos. Neste sentido, é de grande importância para companhias interessadas em realizarem soluções para os sistemas serem pensados do ciclo de vida à etapa seguinte do desenvolvimento para uma sociedade mais sustentável.

3. MÉTODO DE PESQUISA

- *Revisão bibliográfica:* inicialmente foi realizada uma pesquisa teórica que abordaram a história do mobiliário e suas tendências, a evolução da tecnologia da informação e do computador. Dessa pesquisa foi aliado também com o conceito do PSS e diretrizes ergonômicas para o mobiliário de informática.
- *Levantamento de dados em campo:* com esse levantamento de dados teórico, foi abordado o público alvo em campo, ou seja, nas Lan Houses. Esse foi explorado através de questionários e observações diretas além da pesquisa de concorrentes diretos e indiretos para análise e compreensão de uma nova configuração de mobiliário para lan House..
- *Desenvolvimento do produto:* depois de obtida a referência teórica, foi proposto o desenvolvimento do produto bem como o sistema produto+serviço para consolidação do projeto.
- *Validação do produto:* o produto pôde ser validado em contato direto com o usuário através de modelo funcional, além de testes de resistência, testes ergonômicos e de posicionamento do produto por meio de renderização.

4. RESULTADOS & ANÁLISE

Após revisão bibliográfica e levantamento de dados foi possível criar um produto, um móvel para lan house, que pôde ser desenvolvido na sua totalidade, a estação de trabalho tão somente. Essa foi projetada a partir dos conceitos que surgiram da pesquisa. Os conceitos encontrados foram: Modularidade, durabilidade, adaptabilidade aos mais diversos ambientes, empilhamento, inovação tecnológica, confortabilidade, futurismo (lúdico), enclausuramento, separação das peças, facilidade de montagem/desmontagem, leveza, luminosidade, transparência e nostalgia.

A partir desses conceitos foi desenvolvido o produto: inicialmente com uma geração de alternativas, dividida em 4 fases, que resultaram nessa alternativa (figura 1):

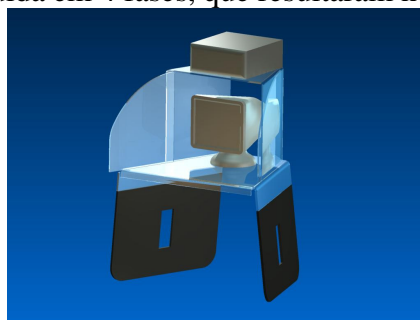


Figura 1

Dessa alternativa foram melhorados alguns pontos em relação aos conceitos e o sistema produto+serviço, como separação das peças, otimização de recursos, inovação, leveza e ludicidade. E então a alternativa definitiva foi concebida por essa forma (figura 2):



Figura 2

Depois de resolvido o produto foi inserido ainda o sistema PSS como o diferencial de projeto. Alguns itens foram abordados como: o modo que ele seria empregado em um estabelecimento de lan House, mapas esquematizados demonstrando como se comportaria o ciclo produtivo desse produto bem como um story board que simula o emprego desse sistema em uma lan House, como serviço. (vide figura 3)

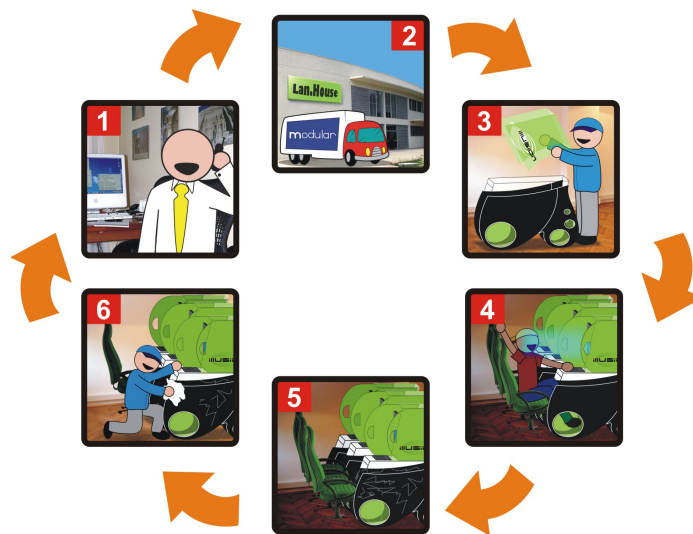


Figura 3

O storyboard indicado acima, segue os passos descritos a seguir:

- 1) No primeiro quadro (número 1), podemos identificar o cliente, proprietário de uma Lan House, adquirindo o serviço de PSS da Modular (empresa que presta o serviço de PSS).
- 2) No segundo quadro está sendo realizada a entrega do produto.

- 3) O terceiro quadro está indicando o serviço de transporte da Modular, instalando os móveis no ambiente da Lan House.
- 4) No quarto quadro o móvel sendo utilizado pelos clientes da Lan House.
- 5) No quinto quadro é possível visualizar ranhuras no mobiliário onde é contactado o serviço de manutenção. Lembrando que o serviço de manutenção não é apenas realizado em situações emergenciais, mas também para controle dos produtos.
- 6) O serviço de manutenção chega á Lan House trazendo uma nova peça (se o dano for muito grande) ou corrige a peça danificada no próprio local.
- 7) Assim é fechado o ciclo, quando um outro cliente pede o serviço de PSS para mobiliário de Lan House, tanto para contratação de um novo serviço de PSS, quanto para serviços aliados ao produto, como publicidade, acessórios ou manutenção.

5. CONCLUSÃO

Um ponto importante percebido no desenvolvimento desse projeto, além de toda parte prática, foi a pesquisa. Rastrear a historia do Mobiliário, evolução tecnológica, historia do computador além da pesquisa com o usuário, foi fundamental para entender onde se pretendia chegar. Quanto mais aprimorada essa pesquisa fosse, melhor seria atendida a expectativa do consumidor.

Mesmo mostrando um panorama geral desse processo, pode-se averiguar um possível caminho ou resultado desse sistema. Juntamente com o estudo do ciclo de vida dos produtos voltados para esse sistema, avalia-se e reintegra-se a necessidade de desenvolver projetos voltados a sustentabilidade.

A importância da qualificação ambiental está se tornando evidente no desenvolvimento de produtos. O desenvolvimento de projetos sustentáveis, ainda é um processo alto a se pagar ás empresas (pois não visa o lucro). Por isso o PSS vem pra atender essa necessidade, trazendo vantagens para todos que se envolvem nesse ciclo. Acredita-se na viabilidade de inserção desse sistema, só é necessário torná-lo possível e vantajoso para os que usufruírem dele.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIMÓVEL – Associação Brasileira da Indústria do Mobiliário, 2004. (http://www.abimovel.com/?pg=n_vigente)

For MÓBILE. **Guia de referência da industria Moveleira**. Curitiba: 2004.

HESSEL, Rosana e GUIMARÃES, Cristina Borges. **A versão hi-tech do velho fliperama**. 2004 (<http://www.lanhousing.com.br/noticia8.php>)

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. Tradução: Astrid de Carvalho. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2002

MAY, P.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, da. **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003

MONT, Oksana. **Introducing and developing a Product-Service System (PSS) concept in Sweden**. 2002 (<http://www.serviceinnovation.at/en/wassind-en.htm>)

PNUD / IPEA / FJP / IBGE. **Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros**. Brasília: PNUD, 1998

UNEP. **Product-Service Systems and Sustainability. Opportunities for Sustainable Solutions**. Paris: UNEP, 2002

VEZZOLI, Carlo. **Sustainable Product-Service System for All**. Milão: Libreria CLUP Soc. Coop. 2005