

# **O ambiente residencial em 2017: pesquisa de tendências para o projeto de produto eletroeletrônico**

*The residential environment at 2017: trends research for electronic product design*

Ferreira, Joana Knobbe; Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina  
[joknobbe@gmail.com](mailto:joknobbe@gmail.com)

Silva, Maria da; PhD; Universidade Fictícia do Brasil  
[m.silva@brasil.br](mailto:m.silva@brasil.br)

Silva, Antônio da; PhD; Universidade Fictícia do Brasil  
[A.silva@brasil.br](mailto:A.silva@brasil.br)

## **Resumo**

Apresenta-se aqui, a pesquisa realizada durante um projeto de produto eletroeletrônico para o ano 2017, tendo como foco principal a pesquisa de prospecção de tendências para o futuro. Objetivou-se conhecer o cenário esperado para os ambientes residenciais em 2017 e entender como o público-alvo se relacionará com a tecnologia.

**Palavras Chave:** eletroeletrônicos, tendências, futuro..

## **Abstract**

*Here is presented the research made during the process of an electronic product design for the year 2017, on the perspective of the future trends research. The goal was to understand the residential environment canary expected for the year 2017 and how people will relate to technology.*

**Keywords:** *electronic products, trends, future.*

## Introdução

A tecnologia tem avançado muito e, há algum tempo, a convergência digital é o foco de projetos em que se trabalham conceitos futuros para que diversas funções estejam em um só objeto (BÜRDEK, 2006, p. 392).

Eggen (2001) apresenta um estudo sobre a relação que as pessoas têm com suas casas e diz que os ambientes serão habitados por sociedades com muitos objetos interconectados, considerados inteligentes à medida que “conhecem” seu usuário, estão “conscientes” do contexto físico, cultural e social de uso. Ele acrescenta que essas previsões serão completamente realizadas se estiverem baseadas em um entendimento adequado dos aspectos sociais e culturais da vida diária.

Assim, a pesquisa de cenários futuros se torna relevante no contexto do *design* de produtos, pois um projeto para o futuro traz à tona questões como “quais serão as novas possibilidades no campo da tecnologia?”, “quais serão as características da sociedade para a qual o produto se destina?”, que podem encontrar caminhos na análise de tendências futuras. Essas duas indagações delineiam a problemática da pesquisa sobre tendências para o ano 2017, que fez parte do Projeto Integrador do sexto módulo do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto (CEFET/SC).

## Futuro Tecnológico: O futuro no passado

Para compreender a dinamicidade das transformações tecnológicas e sociais e a conseqüente mudança nas expectativas da sociedade acerca do futuro, algumas previsões feitas no passado foram resgatadas. Previa-se a compactação e disseminação do computador nas indústrias e empresas, porém poucos tiveram a visão de que ele ocuparia os lares, as escolas, faculdades e todos os espaços da sociedade, transformando-se em computadores pessoais, e estabelecendo novas relações sociais.

Muitas das previsões foram equivocadas, e algumas tecnologias hoje muito utilizadas não foram aceitas como relevantes na época de seu desenvolvimento. Alguns desses exemplos podem ser ilustrados com as citações (RESENDE, 2007):

- “Este ‘telefone’ tem muitos problemas para ser seriamente considerado como um meio de comunicação. Este invento não tem nenhum valor para nós”. Memorando da empresa de telégrafos Western Union, 1876.
- “Não há nenhuma razão que leve alguém a querer um computador em casa”. Ken Olson, fundador da Digital Equipamentos, 1977.

Com o avanço dos computadores, surge a *Internet* e, conseqüentemente, previsões a respeito dela: acreditava-se que com a *Internet* as pessoas deixariam de conviver de forma física e deixariam de sair porque se tornaria mais simples e mais cômodo trabalhar em casa. Entretanto, o que se começa a observar atualmente é que a *Internet* possibilitou novas formas de relacionamentos que acentuam o convívio social em ambientes físicos reais.

## **Cenário: 2017**

Para Morace (2005), a residência de 2017 será um local de encontro social e terá como tendência o crescimento da tecnologia lúdica para a casa e a cozinha como local cada vez mais relevante. Há também a simplificação dos espaços e a vontade de estimular sensações de relaxamento.

A tecnologia já permite o entretenimento, trabalhar e comprar sem sair de casa. Porém, para Gurovitz, “o homem é um animal social, que tem necessidade de se encontrar e trocar experiências físicas. O tempo ganho empregando a tecnologia será utilizado pelas pessoas para estarem juntas” (GUROVITZ, 2007, p. 24) em momentos de lazer e descanso.

Idsa (2001, p. 8) também afirma que mesmo com a tecnologia, dando flexibilidade para as pessoas trabalharem virtualmente em qualquer lugar, elas continuarão indo ao escritório, porque o sistema familiar geralmente inibe a interação, e o ser humano anseia por trocar experiências, aprender e socializar-se.

De acordo com uma publicação do Departamento de Pesquisas da Philips sobre o *HomeLab*, um laboratório de pesquisas a respeito de ambientes inteligentes, os botões e as opções de menu dos equipamentos de hoje em dia desaparecerão, para serem substituídas pelos sistemas inteligentes que operam por meio de interfaces que atuam como extensão de nossa fala e movimentos naturais, por meio de painéis acionados por toque, sensores de calor e de peso, e câmeras inteligentes que seguem o movimento de nossos olhos (AARTS, 2002, p. 4).

A publicação ressalta que as tecnologias inteligentes desenvolvidas hoje são “leves”, miniaturizadas e quase intangíveis. Elas se mesclarão com o ambiente tradicional e até mesmo em nosso corpo. Isso significa que, por exemplo, a casa de amanhã parecerá mais com a casa de ontem do que com a casa de hoje (AARTS, 2002, p. 7), pois as funções dos equipamentos estarão escondidos nos objetos com os quais se está habituado: superfícies para sentar ou colocar objetos, armários, ornamentos, paredes, pisos e teto.

A desmaterialização do objeto e o triunfo dos signos estão associados a muitas formas de instabilidade, maleabilidade e fluidez da cultura. A desmaterialização parece implicar, sobretudo, um colapso ou “implosão” da diferença entre representação e realidade, signo e bem material, cultura e economia. (SLATER, 2002, p. 190)

A desmaterialização dos objetos, portanto, tem um grande impacto sobre a maneira pela qual os mesmos circulam e entram no cotidiano das pessoas como bens de consumo.

## **O design de eletroeletrônicos**

O aparecimento do *chip* e do computador foi uma revolução tecnológica para o mundo. Alguns cientistas acreditam que na história da civilização ocidental fizeram-se duas revoluções tecnológicas: a primeira seria a descoberta da tipografia por Gutenberg, no século XV, e a outra seria a distribuição em massa do computador pessoal para o início dos anos 1980. Tanto uma quanto outra mudaram consideravelmente o comportamento humano, a comunicação, a educação, o trabalho, o comportamento, a saúde e os meios de transporte, dentre outros fatores comunicacionais e sociais.

A rápida difusão dos PC's (personal computers) despertou interesses no design:

a) os produtos microeletrônicos foram rapidamente reconhecidos como um campo ampliado da atividade de projeto;

b) a desmaterialização dos produtos se direcionava para novas formulações de temas: o design de interação e de interfaces passou a ser uma das mais importantes áreas de tarefas para os designers de produtos;

c) com o aumento das possibilidades gráficas dos computadores foram colocadas grandes esperanças no campo do CAD.

Para Bürdek (2006), nos próximos dez anos já ocorrerá o fim da digitalização, pois a tecnologia do silício não conseguirá mais ser miniaturizada. Até lá, a capacidade de crescimento das tecnologias digitais continuará a crescer, os chips se tornarão ainda mais rápidos, menores e mais baratos; porém, procura-se também pesquisar novos sistemas de cálculos biológicos que podem ser construídos como semelhantes ao DNA.

No século XX, houve a constatação de uma mudança de paradigma e de direções no design como a chamada “virada lingüística”, a “onda semântica” ou a “virada visual”. Para o século XXI há uma tendência em que se fala de uma “virada biológica” – o corpo passou a ser um elemento de apresentação de inovações tecnológicas e especialmente estéticas (BÜRDEK, 2006, p. 426).

Nos anos 90, pesquisadores começaram a experimentar como os computadores poderiam ser usados mais próximos ao corpo. O projeto “Eletrônica Vestível”, desenvolvido em conjunto pelas empresas Levi's e Philips, nos anos 90, mostrou como a eletrônica pode verdadeiramente desaparecer e se tornar um elemento integrado da vestimenta.

Ainda é previsto outro nível a que a comunicação e o entretenimento móvel chegarão depois de 2010, com o lançamento de uma nova rede de telefonia celular com velocidade de até um gigabyte por segundo, proporcionando o download de um filme em menos de cinco segundos. Outra tendência é a de que aparelhos celulares não se pareçam com o que são hoje, e estejam na forma de pulseira, anel ou entrelaçados aos fios de tecido de uma roupa.

Pereira (2006) observa que “as novas possibilidades de comunicação exigirão aparelhos mais rápidos e capazes de armazenar mais informação”. Para os teclados a tecnologia utilizada será a *Digital Light Processing* (DLP), em que a imagem do teclado é projetada em qualquer superfície lisa e sensores possibilitarão a resposta do aparelho a comandos dados pelo usuário.

## **Conclusão**

É possível concluir que a tecnologia e o *design* de eletroeletrônicos tornarão possíveis muitas inovações funcionais e na interface de produtos, além de trazer facilidades que até então não eram imaginadas para a sociedade.

Cabe ao *designer* a reflexão: ao projetar objetos “inteligentes” como os citados anteriormente, “a confiança total colocada a equipamentos automatizados pode reduzir ou acabar com a capacidade do usuário de realizar tarefas sem o mesmo” (NORMAN, 2003). Portanto, é importante ressaltar que a automação pode ser danosa e não apenas benéfica em determinados níveis; e que é válido projetar para tornar a vida mais prática e confortável; no

entanto, é necessário prevenir as transformações (positivas e/ou negativas) que um produto dessa natureza pode gerar.

Contudo, o exercício de planejar o cenário dá-se com a pergunta “E se...?”. Por exemplo, “e se o celular fosse a nova câmera?”; “e se os produtos fossem intangíveis?”; “e se alguém inventasse uma máquina de lavar que lavasse com ondas de som em vez de água?”. É a partir desse tipo de indagação que se dá início ao processo de concretização da inovação.

Afirmações sobre o por vir são difíceis, especialmente quando são dirigidas ao futuro longínquo. Reduzir esta insegurança é uma função importante que da qual cada vez mais vale o *design*.

## Referências

AARTS, Emile et al. **Ambient Intelligence in HomeLab**. Netherlands: Philips Research, 2002.

BÜRDEK, Bernhard E. **História, teoria e prática do design de produtos**. Tradução: Freddy Van Camp. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

EGGEN, Berry. HOLLEMANS, Gerard. SLUIS, Richard van de. **Exploring and enhancing the home experience**. 2001.

GUROVITZ, Lúcia Santos. **A moda é personalizar a casa**. Casa Cláudia. Ano 31. Editora: Abril. Março 2007. pp. 24-25.

IDSА. **Design Secrets: Products – 50 Real-Life Projects Uncovered**. Massachusetts: Rockport, 2001.

MORACE, Francesco. **Living Trends: The 5 scenarios and 10 trends of domesticity and living**. Italia: Libri Scheiwiller, 2005.

NORMAN, Donald. **Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things**. USA: Basic Books, 2003.

RESENDE, Lino. **As previsões do passado**. 2007. Disponível em: <<http://www.linoresende.com.br/blog/as-predicoes-do-passado/>>. Acesso em 11 abr. 2007.

SLATER, Don. **Cultura do consumo e modernidade**. Tradução: Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Nobel, 2002.