

**DEMANDA  
POR DESIGN NO  
SETOR PRODUTIVO  
BRASILEIRO**

**Centro de Design Paraná**

Relatório preparado para subsidiar  
a elaboração de políticas públicas  
na área do design

**Setembro 2006**

**Elaboração:**

Deborah Miasaki  
Geraldo Pougy

Juan Saavedra, - entrevistas  
Katy de Farias - pesquisadora  
Juliana Buso - estagiária

Colaboração de Eliza Ferreira, equipe do Programa Brasileiro de Design e Cyntia Malaguti.

## **Sumário**

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Demandas Transversais .....</b>	<b>5</b>
2.1	Ecodesign .....	8
<b>3</b>	<b>As Demandas por Segmentos .....</b>	<b>10</b>
	Segmento 1: Moda .....	10
	Segmento 2: Móveis .....	18
	Segmento 3: Utilidades Domésticas .....	20
	Segmento 4: Construção Civil .....	24
	Segmento 5: Bens de Capital .....	31
	Segmento 6: Equipamentos Médico-Hospitalares .....	34
	Segmento 7: Embalagens .....	36
<b>4</b>	<b>Referência Bibliográfica.....</b>	<b>38</b>

# 1 Introdução

Este documento apresenta demandas por design em alguns segmentos selecionados do setor produtivo brasileiro com vistas a orientar a formulação de projetos específicos no âmbito do novo Programa Brasileiro do Design - PBD.

Sua elaboração foi uma solução alternativa para, na impossibilidade de realizar pesquisas mais específicas sobre a demanda por design nas diversas cadeias produtivas, organizar as informações existentes de forma a contribuir com a formulação do novo PBD. O objetivo não é ser extensivo e sim apontar oportunidades para a ação dos muitos agentes interessados na competitividade da indústria brasileira.

Desta forma, este relatório foi elaborado com base nas seguintes fontes de informação:

1. Pesquisa secundária, tendo como base, principalmente, os relatórios e diagnósticos elaborados nos últimos anos por diversas entidades, conforme informa o capítulo 4.
2. Entrevistas com especialistas e empresários, realizada por amostragem não probabilística intencional. Considerou-se que nem sempre quem precisa de design sabe que precisa de design. Assim, ao invés de realizar entrevistas com um grande número de empresários do setor, decidiu-se consultar especialistas em design nas diversas cadeias produtivas, ou seja, pessoas capazes de avaliar o potencial que o design teria para impactar os diversos elos da cadeia.
3. Finalmente, na elaboração da primeira parte, utilizamos a experiência e o conhecimento da própria equipe do Centro de Design Paraná para formular algumas demandas não explicitadas por outras fontes.

O documento continua a receber colaborações e está estruturado em duas partes: na primeira são apresentadas demandas transversais, de interesse do setor produtivo como um todo. Na segunda parte são apresentadas demandas específicas de cada uma das cadeias produtivas indicadas pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e pelo Programa Brasileiro de Design. Para cada cadeia produtiva foi feita uma pequena introdução com o perfil do setor.

Programas de design no mundo todo costumam se dividir em três linhas de ação: educação, promoção e suporte. Desta forma, as demandas aqui apresentadas foram também classificadas nessas categorias.

Este relatório deverá ser objeto de análise e discussão em algumas reuniões a serem promovidas pelo Programa Brasileiro de Design e instituições parceiras. A versão final deverá ficar disponível para consulta no portal DesignBrasil, no endereço [www.designbrasil.org.br](http://www.designbrasil.org.br).

## 2 As Demandas Transversais

O panorama mundial está marcado por um novo dinamismo econômico, baseado na crescente demanda por produtos e processos diferenciados e pelo desenvolvimento intensivo e acelerado de novas tecnologias e novas formas de organização. Essa nova dinâmica realça a importância da inovação como elemento-chave para o crescimento da competitividade industrial e nacional.

A competitividade hoje está menos nas empresas e mais nas cadeias e arranjos produtivos. De forma ainda mais geral, a competitividade está nos ambientes econômicos que as nações são capazes de criar. Isso porque a capacidade de inovar e de desenvolver produtos e serviços diferenciados envolve múltiplas atividades distribuídas por diversas empresas.

Algumas atividades são específicas de determinadas cadeias produtivas. Outras são comuns a todas elas e contribuem para a competitividade de toda a economia. Um primeiro grupo de atividades, talvez o mais importante, relaciona-se à capacidade gerencial das empresas, inclusive a de tomar decisões estratégicas.

Conforme nos conta Lincoln Seragini, em artigo recente, o Pensamento de Design é o novo modelo de gestão capaz de enfrentar os desafios e a complexidade do mundo atual, não só no âmbito dos negócios como também nos temas públicos, como a saúde, habitação, educação e o lazer.

Com o que concorda Bruce Nussbaum, editor de design da Business Week, que diz que o paradigma da gestão global esta mudando do lado esquerdo do cérebro (racional) para o direito (criativo) e que o novo mantra da administração é a inovação rompedora através do creative-design thinking<sup>1</sup>.

Isso nos remete à “escada do design” que associa a competitividade das empresas ao uso que elas fazem do design. Segundo o estudo desenvolvido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Econômico britânico, as empresas podem ser classificadas em 4 níveis de utilização do design (a escada do design)<sup>2</sup>. A cada nível corresponde um grau de competitividade.

**1. Nenhum uso do Design.** Nas empresas que se encontram neste degrau, outras disciplinas acumulam a função de introduzir funcionalidade ou estética ao desenvolvimento dos produtos ou serviços.

**2. Design como Estilo.** Nessas empresas o design é introduzido em um estágio já avançado do projeto, como num acabamento ou detalhe gráfico.

**3. Design como Processo.** Neste degrau o design é visto como um método de trabalho. É integrado nos estágios iniciais do processo, combinando-se com a engenharia de produção, o marketing e outros setores da empresa.

---

<sup>1</sup> Artigo de Lincoln Seragini no site DesignBrasil.

<sup>2</sup> Veja um artigo em português sobre o tema em <http://www.designbrasil.org.br/portal/opiniao/exibir.jhtml?idArtigo=203>

**4. Design como Estratégia.** No degrau mais alto da escada, o design está incorporado na formulação da estratégia comercial da empresa. E, portanto, participa ativamente no fomento à inovação e no desenvolvimento de serviços e produtos.

A partir dessa classificação podemos apontar algumas demandas do setor produtivo como um todo e que poderiam ser consideradas transversais.

a. **[PROMOÇÃO]** – Ações de disseminação da importância do design como ferramenta de desenvolvimento de produtos e serviços competitivos, especialmente para as empresas dos degraus mais baixos da escada.

O trabalho de promoção deve apresentar conceitos e processos do design ilustrados por exemplos práticos, sempre que possível, e utilizar-se de indicadores que demonstrem os impactos do design na competitividade das empresas.

b. **[PROMOÇÃO]** – Coleção de cases de sucesso que sirvam de exemplo para disseminação do pensamento do design junto ao empresariado. A maioria dos exemplos de boas práticas disponíveis refere-se a grandes empresas ou a empresas estrangeiras.

Considerando-se que nada explica melhor uma idéia do que um exemplo, seria oportuno reunir exemplos de empresas brasileiras pequenas, médias e grandes que sejam referência na inovação e no desenvolvimento de produtos e serviços diferenciados.

c. **[SUPORTE]** – Boa parte dos empresários tem dificuldade para organizar seu conhecimento do mercado e, a partir dele, estabelecer um posicionamento para sua empresa, formular uma estratégia comercial, definir um portfólio de produtos e desenvolver produtos de maior valor percebido. Para atender esta demanda seriam necessárias ações de suporte em gestão do design e em gestão da marca.

Um outro grupo de demandas também consideradas transversais refere-se ao setor de serviços de design. A qualificação, a vitalidade e o profissionalismo do mercado de profissionais do design são fundamentais para a competitividade de toda a economia do país. Para um arranjo produtivo local, por exemplo, faz toda a diferença dispor, na sua mesma região, de profissionais competentes e agências de design bem estruturadas. Nesse sentido, identificam-se duas demandas específicas.

A primeira relaciona-se com a qualificação dos profissionais para projetar para uma determinada cadeia produtiva. Essa demanda será reforçada na segunda parte, mas vai mencionada aqui como uma demanda transversal de todo o setor produtivo. A segunda relaciona-se com a constituição de empresas de design e foi apresentada pela ABEDesign, a associação de empresas de design.

d. **[EDUCAÇÃO]** – Programas de treinamento e qualificação de profissionais do design para que desenvolvam a capacidade de projetar para cadeias produtivas específicas. Apesar da reconhecida exceção da indústria moveleira, para a qual existem diversos cursos especiais, essa demanda é muito forte na área de plásticos, equipamentos eletrônicos, calçados, embalagens e moda.

A demanda da ABEDesign refere-se à realidade que encontramos hoje no mercado de empresas de design. Atualmente não existe uma categoria comum de natureza jurídica para as empresas de design e isso cria diversas dificuldades. Uma delas, seria a dificuldade de se reconhecer economicamente o setor: uma vez que as empresas caem em categorias diversas, não é possível mensurar seus desempenhos e nem o impacto de sua ação na economia. Outra seria a dificuldade de se estabelecer políticas públicas específicas para o setor, uma vez que não é possível recortá-lo juridicamente. A demanda seria então:

e. **[SUPORTE]** – A necessidade de criar uma figura jurídica específica para enquadrar as empresas do setor de design. Essa categoria deveria ter uma abrangência para incluir as muitas formas de serviço relacionadas ao design e a criação de produtos e serviços.

Um dos objetivos dessa nova figura jurídica seria viabilizar a contratação de equipes multidisciplinares por períodos curtos, de até dois anos, maximizando a utilização de especialistas em projetos inovadores para as empresas.

Finalmente, um terceiro grupo de atividades que merece ser destacado refere-se ao setor de bens de capital.

É considerado um setor essencial ao desenvolvimento econômico. Por um lado, destaca-se como difusor de progresso técnico, participando de todas as cadeias produtivas da economia, fornecendo máquinas e equipamentos variados. Por outro, a presença desse setor de meio de produção aumenta consideravelmente os efeitos de encadeamento para trás e o efeito multiplicador de qualquer expansão primária dos gastos autônomos da economia, ampliando o mercado interno e, conseqüentemente, o potencial de geração de emprego e renda.

A principal demanda nesse grupo trata da aproximação da indústria de máquinas com os demais setores produtivos.

f. **[SUPORTE]** – Os diversos setores produtivos – calçadista, mobiliário, moda, entre outros – limitam-se à tecnologia oferecida pelas máquinas utilizadas no processo de produção. São poucos os casos em que há colaboração com os produtores para o desenvolvimento de determinadas máquinas. Há necessidade de se estreitar a relação com os setores usuários, uma das principais fontes de informação tecnológica utilizada pelos fabricantes de máquinas para a ampliação dos conhecimentos.

## 2.1 Ecodesign

A preocupação com a sustentabilidade da vida humana na Terra é uma preocupação cada vez mais presente em todas as sociedades, em especial nas mais desenvolvidas. Essa preocupação surge da constatação de que nossas atividades – produção industrial, transporte, consumo, etc – estabelecem um relacionamento com a natureza que não é sustentável. Exploramos recursos não renováveis, trabalhamos com muito desperdício e produzimos muito lixo e muita poluição.

O conceito de design para a sustentabilidade surge justamente para rever este padrão de relacionamento entre as indústrias e a natureza. Apesar de ser ainda um conceito aberto e com muitas variáveis, existem já algumas idéias bem estabelecidas e aceitas praticamente por todos os que se dedicam ao tema. Um exemplo é a noção de ciclo de vida dos produtos, que nos permite avaliar o impacto que um produto causa ao ser produzido (matéria prima e energia utilizados, rejeitos industriais, etc.), ao ser consumido e ao ser descartado ao final de sua vida útil.

O encontro da ONU Rio 92 adotou o conceito de Desenvolvimento Ambiental e Social Sustentável. Dez anos depois, um segundo encontro em Johannesburgo, na África do Sul, concluiu que o consumo e a produção sustentável são a única maneira de se conseguir o desenvolvimento sustentável do mundo. Este mesmo encontro também concluiu que a produção industrial é a maior fonte de problemas ambientais hoje.

O desejo de preservar os recursos naturais da Terra e estabelecer modelos de produção sustentáveis levou a publicação de duas normas ISO 14.000: uma orientada para gestão e outra orientada para produto.

A ISO 14.000 de produtos prevê selos ambientais, análise do ciclo de vida e design para meio-ambiente. Estas ferramentas foram concebidas para registrar e avaliar a performance ambiental de produtos e serviços e orientar ações de melhoria. Não seria demais prever que, num futuro próximo, a ISO 14.000 venha a servir como referência para a avaliação ambiental no comércio internacional, de tal maneira que estes padrões têm o potencial para se tornarem tanto facilitadores técnicos quanto barreiras comerciais.

Assim, o ecodesign contribui para o desenvolvimento sustentável, reforça a competitividade das empresas, melhora os indicadores ambientais, sociais e econômicos e estimula sistemas de produção eficientes. Entretanto, é preciso ressaltar que essa não é uma demanda do setor produtivo e sim uma demanda dos consumidores sobre o setor produtivo.

Conforme comenta Liliane Iten Chaves, especialista na área de ecodesign em Milão, na Itália, poucas empresas naquele país adotam o desenvolvimento de produtos com considerações ambientais. Entre as empresas que se destacam, estão as produtoras de móveis de escritório. Em geral são empresas de grande porte e que se mobilizam para responder às normas de produtos verdes para cumprir as exigências do setor público, na maioria dos casos o seu maior comprador. Além disso também são movidas pela crescente preocupação em passar uma imagem ética e social. Outro problema é com relação a uma legislação que controle e imponha regras ao setor. Na Europa, de forma geral, ainda não existe legislação assim, exceto na Espanha, que já estabeleceu uma normativa sobre como adotar o ecodesign.



No Brasil, é possível perceber algumas empresas tentando implantar processos de desenvolvimento e fabricação de forma sustentável. A expectativa é que essa tendência cresça, já que cada vez mais haverá uma resistência dos países importadores baseadas em indicadores de sustentabilidade. Nesse cenário poderíamos indicar algumas demandas:

a. **[PROMOÇÃO]** – A norma ISO 14.000 e o próprio conceito de ecodesign não são fáceis de compreender. É necessário conhecimento técnico específico para se adotá-los apropriadamente.

Por esta razão, existe a necessidade de se editar e disseminar exemplos brasileiros de boas práticas para que se eleve o nível de conhecimento do setor produtivo sobre o tema e mobilize as empresas a adotá-los.

b. **[SUPORTE]** – Melhoria na articulação com os fornecedores e ao longo da cadeia. O conceito de sustentabilidade deve se estender ao longo de toda a cadeia produtiva e o fortalecimento do elo com fornecedores e distribuidores pode facilitar muito a produção de produtos e serviços ambientalmente corretos. A disseminação de práticas de ecodesign ao longo de uma cadeia produtiva pode aumentar muito o valor do produto final.

c. **[SUPORTE]** – Muitos impactos negativos causados pela produção industrial resultam da utilização de matérias primas não renováveis ou escassas – polímeros derivados do petróleo, madeiras em extinção, metais com reservas esgotáveis, etc. Essa realidade indica a demanda por mais articulação com centros de pesquisa e instituições de C&T que desenvolvem novos materiais e técnicas de reciclagem. O objetivo dessa articulação será dar escala comercial a esses novos materiais e transferir tecnologia para as indústrias.

A adoção de novos materiais, em especial os produzidos a partir de recursos renováveis, nas cadeias produtivas brasileiras vai contribuir para criar valor para nossos produtos no mercado internacional.

## **3 As Demandas por Segmentos**

### **SEGMENTO 1: MODA**

O segmento da moda é muito amplo e complexo e envolve diversas cadeias produtivas: a cadeia produtiva do vestuário, a têxtil e as de diversos outros produtos tais como jóias, bolsas, calçados, chapéus e acessórios.

Neste contexto, as atividades de design recebem o nome de fashion design e abrangem toda a extensão das cadeias produtivas, numa abrangência que não encontra paralelo em nenhum outro segmento. A demanda por design existe não apenas na indústria que desenvolve o novo produto, mas também no fornecedor que desenvolve estampas, fivelas, botões e dezenas de outros itens, e desce por toda a cadeia envolvendo o design de vitrines, a produção de desfiles, a arquitetura de lojas, o design de embalagens e muito mais.

O principal pólo de produção de confecções e vestuário do Brasil encontra-se na região sudeste. Porém, entre 1990 e 2004, houve uma diminuição de 52% no número de empresas ali instaladas, enquanto que todas as demais regiões apresentaram um aumento neste indicador, refletindo um movimento de migração das empresas para regiões em que o custo da mão-de-obra é menor.

Como indicam os estudos consultados, neste segmento podem ser identificadas quatro estratégias competitivas: volume, especialização, produtividade e fragmentação ou moda. A estratégia de fragmentação ou moda é a que mais necessita de investimentos na concepção de novos produtos e a que mais se utiliza do design. Para as empresas que adotam essa estratégia, a marca é um fator muito relevante e isso estabelece algumas demandas específicas em relação ao ponto de venda (interiores, vitrines, etc), à promoção e ao design do produto em si.

As demandas por design do segmento da moda, apresentadas a seguir, foram recolhidas dos estudos e relatórios citados no final do trabalho. Foram organizadas com a ajuda dos especialistas entrevistados e estão divididas em três grupos: indústria do vestuário, jóias e calçados.

### **Vestuário**

As indústrias de vestuário são centrais para esse segmento, sendo, em geral as que mais investem em promoção de marca (branding). Entretanto, o design na cadeia têxtil-vestuário brasileira é em geral cópia de modelos produzidos nos centros difusores, com adaptações a características locais de clima e oferta de matéria primas. Os principais centros difusores da moda são Milão, Paris, Londres e Nova York. Para as roupas de surf os centros difusores são a Austrália e os estados norte-americanos Califórnia e Havaí. A defasagem em relação a esses modelos é, em média, de uma estação, dado que os principais centros de criação estão no hemisfério norte.

Apesar disso, em anos recentes o Brasil começa a competir com autonomia em alguns segmentos, em especial a moda praia. Outros segmentos com potencial, segundo os estudos e especialistas consultados, são a moda esportiva e cama-mesa-banho.

As principais demandas em design na indústria de vestuário são:

a. **[SUPORTE]** – Articulação ao longo da cadeia para facilitar o co-design no sentido de flexibilizar o setor para melhor atender a demandas do consumidor final. O desenvolvimento de fornecedores é uma atividade de grande importância nessa cadeia produtiva, uma vez que a maior parte das atividades é terceirizada.

Uma das principais demandas no sentido da flexibilização é o fornecimento de pequenos lotes (estampas exclusivas, por exemplo).

b. **[SUPORTE]** – Os empresários do setor sentem carência na oferta de capacitação em gerenciamento de marcas (branding), gerenciamento de canais de distribuição e comercialização e operação dos pontos de venda para o fortalecimento das marcas nacionais. Este suporte pode ser oferecido em diversos níveis, desde orientações iniciais para pequenas e médias empresas interessadas em fortalecer suas marcas no mercado nacional até apoio para empresas já estruturadas buscando estabelecer-se no mercado global.

Os estudos consultados apontam que as empresas líderes deste setor têm buscado o fortalecimento de marcas próprias ou o licenciamento de marcas estrangeiras. E que marca é realmente fator relevante para as empresas que trabalham a estratégia de fragmentação ou moda, a que mais cria valor agregado.

c. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – O setor tem uma cultura de gestão específica e, de um modo geral, não se utiliza das ferramentas de gestão do design utilizadas em outros segmentos. Ferramentas e métodos tais como o benchmarking e o QFD, bastante conhecidos em outros segmentos, são praticamente desconhecidos na cadeia têxtil e do vestuário.

d. **[SUPORTE]** – As empresas do setor têm dificuldade em identificar as tendências do mercado e as mudanças no comportamento do cliente, desenvolver o conceito direcionado para segmentos específicos de clientes (conceito e design) e desenvolver estratégias de marketing e formas de comercialização.

e. **[SUPORTE]** – O ciclo de desenvolvimento de novos produtos se inicia com a visita dos estilistas aos centros difusores de moda. Esta fase de pesquisa de tendências inclui os desfiles dos principais estilistas internacionais, as principais revistas de moda e as tendências de rua dos centros geradores.

f. **[SUPORTE]** – Ausência de parcerias/alianças estratégicas ou, num conceito mais abrangente, ausência de redes integradas de empresas, tanto no varejo, com investimentos no ponto de venda para melhor expor o produto, como nas parcerias com fornecedores para o desenvolvimento conjunto de novos produtos, aquisição conjunta de matérias-primas, etapas conjuntas de produção, como, por exemplo, acabamento, entre outros.

Nesse sentido, alianças estratégicas e arranjos produtivos/ comerciais são fundamentais, assim como a atração de investimentos externos.

g. **[SUPORTE]** – Comercialização ineficiente, pequena equipe de vendas e grande inexperiência no mercado internacional (poucas empresas são responsáveis pela maior parcela das exportações têxteis nacionais).

h. **[SUPORTE]** – Se os produtores têxteis e confeccionistas nacionais efetivamente desejam aumentar sua participação no mercado mundial, faz-se necessário aprimorar junto a essas grandes cadeias de lojas, inclusive hipermercados, as competências de atuar mais em parceria com o varejo, procurar fornecer, via outsourcing, o seu produto já confeccionado - pacote completo (full package) -, como muitos fabricantes internacionais já o fazem.

i. **[SUPORTE]** – Procurar dar condições principalmente aos produtores com marca e aos comercializadores com marca e talvez até a alguns grandes varejistas, incentivando-os a desenvolver um modelo organizacional produtivo “puxado pelo mercado” com possibilidade de contínuas mudanças em linhas de produto, marcas globais e regionais e exigindo gerenciamento em escala condizente, produção ágil, flexível e confiável em termos de entrega.

j. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – Uma demanda importante é o design de ponto de vendas, o que inclui vitrinismo, iluminação, design de interiores e design gráfico. Esta demanda existe tanto do lado de cursos especializados – extensão, graduação e pós-graduação – para qualificar profissionais no mercado, quanto do lado do suporte às empresas, dentro do escopo da elaboração de suas estratégias de branding e marketing.

k. **[SUPORTE]** – No estado de São Paulo, e essa situação parece se reproduzir em diversos outros estados, a indústria ressenete-se da falta de laboratórios e centros de excelência que ofereçam suporte em design, em tecnologia e em melhoria de processos. A exceção parece ser o CETIQT, no Rio de Janeiro.

Os documentos pesquisados indicam que existem diversas instituições que poderiam oferecer este tipo de serviço desde que recebessem investimentos em equipamentos e capacitação.

l. **[EDUCAÇÃO]** – Existe uma demanda por mais escolas para a formação de estilistas, além de pessoal de nível técnico como modelistas, costureiras piloteiras, etc. Segundo um dos relatórios consultados, as poucas escolas que oferecem cursos de moda em São Paulo estão distantes das necessidades do mercado.

### **Outras Considerações**

Além das demandas apresentadas acima, três questões de fundo estão associadas ao desenvolvimento do design no setor: a baixa escolaridade da mão-de-obra, considerada uma das mais baixas da indústria, a dificuldade que as indústrias enfrentam para proteger suas inovações contra cópias e os baixos investimentos para o desenvolvimento de produto e design. Esses investimentos também deverão incluir P&D e aqueles relacionados à logística e à formação de redes integradas indústria-varejo, inclusive fora do Brasil.

## Jóias

O setor joalheiro no Brasil vive um período de crescimento e concorrem para isso a disponibilidade de matéria prima de qualidade, o bom domínio tecnológico para produção e o potencial criativo, com destaque para o design. Em 2005, o mercado interno movimentou R\$ 4.4 bilhões. Entretanto, no ranking mundial, o Brasil é apenas o 24º fabricante de jóias. Os líderes são a Índia, Itália, Turquia, China, Estados Unidos.

As exportações brasileiras de jóias cresceram 129% nos últimos seis anos. Em 2005, o setor registrou US\$ 100 milhões em jóias exportadas, um aumento de 12% em relação a 2004, segundo o Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM).

Apesar da presença de grandes empresas do mercado brasileiro, a exemplo de H.Stern e Amsterdam Sauer, o estado do Rio de Janeiro é o maior exportador, respondendo por 75% das exportações de jóias no País. O Rio de Janeiro, com 70 empresas cadastradas oficialmente, atuando entre atividades de design de jóias e fabricação, concentra aproximadamente 18% da produção nacional, atrás dos estados de Minas Gerais, com 25%, influenciado pela produção de pedras preciosas, e São Paulo, que responde pelo restante do que é produzido no País, devido ao seu parque industrial mais desenvolvido.

O presidente do IBGM, Hécliton Santini Henriques, assinala que “o design é fundamental para agregar valor e criar identidade visual para a jóia brasileira, particularmente porque o Brasil fez uma opção estratégica de entrar no mercado externo no segmento de jóias de design, no qual os maiores padrões de competição se dão pela qualidade e criatividade e não pelo preço”.

As principais demandas no setor de jóias são as seguintes:

a. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – De acordo com a pesquisa do IBGM (Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos) sobre o perfil da joalheria brasileira, os principais entraves ao desenvolvimento desta indústria são: tributação excessiva, concorrência do mercado informal, escassez de mão de obra qualificada nas áreas de modelagem, concepção/design de jóias, fundição, modelagem, acabamento, técnicas de vendas e gravação.

Por se tratar de um setor que requer qualidade, com constante inovação e design, os atributos conhecimento e habilidade, fundamentados na escolaridade/capacitação/reciclagem constituem-se em peças-chave na busca da melhoria dos processos produtivos e da competitividade.

Os empresários também reclamam que determinadas instituições, notadamente as de formação e capacitação profissional, têm adotado uma posição reativa. Somente se dispõem a atuar a partir de uma demanda efetiva da indústria.

b. **[SUPORTE]** – Articulação ao longo da cadeia para facilitar o co-design no sentido de flexibilizar o setor para melhor atender a demandas do consumidor final. O desenvolvimento de fornecedores é uma atividade de grande importância nessa cadeia produtiva, uma vez que a maior parte das atividades é terceirizada.

- c. **[SUPPORTO]** – Necessidade de se criar e fortalecer laboratórios gemológicos nos principais pólos de produção/comercialização de gemas, de maneira a facilitar o acesso ao importador ou consumidor brasileiro à verificação da autenticidade do produto adquirido.
- d. **[SUPPORTO]** – Esforço de adequação da oferta brasileira às exigências do mercado internacional.
- e. **[PROMOÇÃO]** – Participação agrupada das empresas nas principais feiras internacionais, preferencialmente em Pavilhões Brasil com visual próprio e serviços promocionais de apoio.
- f. **[PROMOÇÃO]** – Integração da Jóia com os outros segmentos da moda em eventos no Brasil e no exterior, potencializando o seu espaço e dando maior visibilidade à jóia.
- g. **[EDUCAÇÃO]** – Apesar do esforço realizado pelas entidades de classe e do governo, que têm incentivado a criação de cursos e o fortalecimento de escolas de joalheria, principalmente do SENAI e Escolas Técnicas, tais iniciativas ainda se apresentam muito aquém das necessidades da indústria joalheira e de folheados. A baixa qualificação da mão-de-obra tem sido considerada um grave problema nas áreas de modelagem, desenho de jóias por computador, cravação e técnicas de vendas, tanto no varejo quanto no exterior.
- h. **[SUPPORTO] [EDUCAÇÃO]** – O estado da Bahia possui uma província mineral diversificada, com elevada produção de gemas em diversos locais, grupos de artefatos e artesanato de pedras organizados, e uma indústria de lapidação e joalheria, que conta com o suporte técnico e tecnológico do SENAI, da PROGEMAS e do Centro Gemológico da Bahia. Se devidamente apoiado, o estado reunirá as condições básicas para o seu desenvolvimento, passando a fabricar produtos de maior valor agregado.
- i. **[SUPPORTO]** – O pólo de Juazeiro, se contar com suporte técnico e de comercialização, apresenta condições favoráveis para, no médio prazo, tornar-se um Arranjo Produtivo Local.
- j. **[SUPPORTO] [EDUCAÇÃO]** – O Setor de Gemas, Jóias e Folheados do Estado de Goiás, a par de apresentar baixa qualificação da mão-de-obra, desatualização dos equipamentos e reduzida atuação coletiva; dada a potencialidade das suas reservas minerais, a existência de um bom número de empresas/artesões e o interesse do governo e de outros órgãos de fomento, reúne pré-condições, que o habilitam a estruturar um pólo, inclusive em associação às atividades turísticas.

No entanto, há necessidade de se realizar, entre outros, um trabalho consistente de melhorias de processos produtivos e incorporação de design, que permita diferenciar o produto e associá-lo a uma localidade ou aspecto regional, além de promoção comercial, para dar-lhes a necessária visibilidade.

- k. **[SUPPORTO]** – Necessidade de se apoiar as exportações através de uma rede integrada de apoio às empresas, principalmente nas áreas de treinamento, capacitação tecnológica e marketing.
- l. **[PROMOÇÃO] [SUPPORTO]** – Necessidade de uma estratégia de formação da imagem da jóia brasileira, tanto por parte dos profissionais autônomos quanto nas indústrias. O Brasil precisa de

um produto de identidade própria, com forte impacto visual, que se identifique com os seus principais atributos, como alegria, cor, movimento e diversidade.

### **Outras Considerações**

Além das demandas identificadas, em algumas áreas da saúde também é possível observar um interesse específico pelo ouro, como no caso das tradicionais próteses dentárias e até mesmo em acessórios da medicina alternativa, como anéis utilizados na terapia anti-stress e prevenção de outros males como enxaquecas e insônia.

Destaca-se ainda que há uma grande fatia do mercado nacional a ser explorado pela indústria. Se toda a produção brasileira fosse direcionada ao mercado interno, ainda assim atender-se-ia a apenas 48% do consumo brasileiro.

O estudo “Políticas e ações para a cadeia produtiva de gemas e jóias” revelou, boas oportunidades no Distrito Federal, para formação de parcerias entre as empresas; para aquisição de matéria-prima; qualificação de pessoal e formação gerencial; além de criação de empresas de gemas lapidadas e de jóias, bem como de embalagens.

## **Calçados**

O setor calçadista nacional é composto por aproximadamente seis mil empresas que geram 210 mil empregos. Apresenta capacidade instalada estimada em 600 milhões de pares/ano, sendo 70% destinados ao mercado interno e 30% à exportação com faturamento de US\$ 8 bilhões/ano.

Com esses números, o Brasil se coloca como o terceiro maior produtor mundial de calçados, com 4,7% de participação na produção total, que em 1998 foi de 10.979 milhões de pares. Os principais destinos das exportações brasileiras são os Estados Unidos, Reino Unido, Argentina e Canadá.

Os principais pólos industriais brasileiros são:

Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul: é o pólo exportador mais importante e o que concentra as maiores empresas do país, além de instituições de ensino técnico e os centros de pesquisa e assistência tecnológica. Reúne 3.000 empresas e responde por 38% da produção nacional. Em termos de exportação, em 2004, 120 milhões de pares foram exportados, o que em moeda significou US\$ 1.272 milhões.

Estado de São Paulo: reúne cerca de 2.300 empresas sendo a maior produção nos pólos de Franca, Birigui e Jaú, responsáveis por 29,5% do mercado brasileiro. O pólo de Franca é o segundo maior do país, mas é o primeiro no segmento de calçados masculinos, atividade em que é especializado. O calçado francano entra em 50 países, tendo seu principal comprador os Estados Unidos com 76% do total. O Pólo de Birigüí é reconhecido como o maior centro fabricante de calçados infantis no Brasil e exporta 7 milhões de pares por ano. O pólo de Jaú é

especializado na produção de calçados femininos de couro e sua capacidade instalada é de 100 mil pares/dia.

Além desses dois Estados também existe uma considerável produção nos estados de SC, MG, e em franco crescimento no Nordeste, destacando o Estado do Ceará. A migração das empresas de calçados do Sul e do Sudeste para o Nordeste mostra-se positiva. Os investimentos têm efeito multiplicador sobre a competitividade da cadeia de calçados, ao criar melhores condições de produção e difusão de tecnologias mais modernas.

As principais demandas em design na indústria de calçados são:

a. **[SUPORTE]** – Há necessidade de melhorar as relações existentes (empresas e fabricantes). Constatou-se que há predomínio de relações informais com os usuários das máquinas, as quais devem ser consideradas fundamentais para o desenvolvimento e aprimoramento das atividades tecnológicas e produtivas das firmas. No entanto, cabe ressaltar que, por serem frágeis, tais relações não asseguram a continuidade na transmissão de informações necessárias para o amadurecimento tecnológico e, conseqüentemente, o aperfeiçoamento no processo de fabricação e nas máquinas produzidas.

b. **[SUPORTE]** – A automação da indústria de artefatos de couro constitui um grande desafio à sua competitividade. Portanto, assim como o setor de máquinas, esse setor precisa se atualizar tecnologicamente.

c. **[SUPORTE]** – Falta suporte para desenvolver design e marca. A pesquisa realizada pelo Centro São Paulo de Design confirma que as empresas brasileiras ainda se apresentam em um estágio muito preliminar no que tange a uma estratégia ativa em design. Em grande parte das empresas o desenvolvimento dos modelos, principalmente daqueles associados à exportação, não é realizado internamente pelas empresas. Em geral, a concepção básica do produto é definida pelas tradings companies internacionais ou pelos licenciadores das marcas. Vale enfatizar que essa atitude passiva com relação ao design dos produtos ocorre mesmo nas empresas que possuem um departamento de modelagem moderno e que desenvolvem produtos de qualidade para o mercado interno.

d. **[SUPORTE]** – O design passou a cumprir um papel crucial, em primeiro lugar pelo aumento da importância das atividades de desenvolvimento de modelagem para melhorar os atributos do produto e agregar valor.

e. **[SUPORTE]** – Outro aspecto relevante é a forma como as empresas integram as atividades de design com as outras etapas do processo produtivo e de comercialização.

Há a necessidade de maior articulação ao longo da cadeia e com os usuários dos produtos para melhor atender as demandas do consumidor final.

f. **[SUPORTE]** – Em termos de desenvolvimento de produto, a indústria calçadista brasileira tem estado em situação de total dependência frente aos exportadores, dado que eles impõem modelos aos produtores nacionais.



- g. **[EDUCAÇÃO] [SUPORTE]** – Necessidade de políticas de apoio voltadas principalmente para a formação de centros de apoio, formação de mão-de-obra e para a geração e disseminação de informações técnicas e de tendências de mercado. Consultorias através de um "bureau de design", realizando testes laboratoriais e fornecendo certificados de qualidade internacionais.
- h. **[SUPORTE]** – Mesmo no caso do mercado interno, a melhora nos padrões de competitividade – não apenas no que se refere à estética dos modelos, mas também quanto a conforto, durabilidade e preço – depende, em grande medida, da forma como as empresas venham a incorporar e integrar em suas estratégias a questão do design.
- i. **[SUPORTE] [PROMOÇÃO]** – Deve-se, ainda, estimular uma maior diversificação de tamanhos e alturas de calçados, também com o intuito de aumentar o conforto do calçado brasileiro. Essa iniciativa irá requerer um esforço integrado de padronização das numerações de calçados, adequando-as, se possível, aos padrões internacionais.
- j. **[SUPORTE] [PROMOÇÃO]** – Apesar de os nossos calçados de exportação levarem a marca made in Brazil (em alguns casos nem isso), eles não são identificados como produtos brasileiros, pois não levam o nome do fabricante e sim o do atacadista comprador, podendo ser substituídos facilmente de acordo com a vontade do importador. É importante ressaltar que esse ponto traz grande fragilidade para o setor.

É fundamental, portanto, que haja união entre as empresas exportadoras no sentido de tornar a marca brasileira mais conhecida internacionalmente com a participação em feiras e outros eventos internacionais, pois a nossa presença nesses eventos ainda é muito pequena.

### **Outras Considerações**

Em relação ao setor coureiro, é importante levar em consideração a agregação de valor ao "produto do couro", ou seja, os curtumes brasileiros devem incrementar a produção de couro acabado e também explorar os mercados de estofamento residencial e automotivo, que atualmente se encontram em expansão. Porém, esses mercados exigem couro de qualidade superior, extenso e com pouco ou nenhum defeito. Investimentos nesses setores gerariam mais empregos diretos e indiretos no Brasil e aumentariam os valores das exportações brasileiras de couro.

Entretanto, a baixa qualidade do produto nacional advém da forma como o gado é criado, do transporte dos animais entre a fazenda e o abatedouro, da má conservação do couro fresco e da esfolagem malfeita. Uma das causas da falta de qualidade do produto, possivelmente ocorre devido à falta de uma tecnologia mais avançada em todas as etapas do processo. Em razão desses fatores, percebe-se a necessidade de novas técnicas e maquinário para preparação do couro, bem como laboratórios e centros de pesquisa, visando uma melhoria na qualidade do produto final e, como consequência, um aumento nas exportações.

## SEGMENTO 2: MÓVEIS

A cadeia produtiva moveleira é uma das mais variadas e dinâmicas da economia brasileira. No ano de 2004, o faturamento do setor foi de US\$ 4,2 bilhões, registrando um crescimento de 19,06% em relação ao ano de 2003.

Do faturamento de 2004, 941 milhões de dólares vieram das exportações. Em 2005 o volume exportado fechou em US\$ 1,02 bilhões. Santa Catarina é o estado que lidera as exportações com cerca de 45% do total, seguida do Rio Grande do Sul com 27%. Entretanto, a maioria das exportações é feita sem marca, com as empresas produzindo móveis de acordo com o projeto fornecido pelos importadores. De acordo com a Abimóvel, a maior parte das exportações nacionais vai para três países: Estados Unidos (34%), França (14%) e Argentina (14%).

Não há registros atuais do número de empresas do setor. Os dados mais recentes, apurados na RAIS de 2003, apontavam a existência de 16 mil empresas moveleiras – 752 de grande porte (com mais de 100 empregados), 957 de médio porte (10 a 49 empregados) e as demais de micro e pequeno porte.

A maioria das empresas concentra-se nos chamados pólos moveleiros. O maior de todos fica na cidade de Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul, com um total de 370 empresas. Em seguida está Ubá (MG), 310 empresas; Mirassol (SP) e São Bento do Sul (SC), ambas com 210 empresas; Arapongas (PR), 145 empresas; Linhares (ES), 130; e Votuporanga (SP), com 85 empresas.

A indústria movimenta ainda uma extensa rede de fornecedores: indústrias de ferragens e puxadores, de vernizes, de chapas, de revestimentos, de acessórios em plástico, de máquinas, de estruturas e tubos em aço, de vidro, de componentes prontos, dentre outras.

Já os canais de distribuição variam conforme o porte das empresas e o mercado consumidor que visam atingir. Existem movimentos que indicam a tendência de aproximação das fábricas com o consumidor final. Fábricas com maior competitividade e que buscam a independência do varejo de massa têm iniciado projetos de promoção comercial junto a seus clientes. Capacitação de vendedores, ferramentas de promoção no ponto de venda, qualificação dos representantes são algumas destas ações.

No mercado de móveis populares a maior fatia fica com os grandes distribuidores e lojas como as Casas Bahia, Magazine Luiza, Marabraz, Kolombus, Ponto Frio, Colombo, Insinuante e Lojas Cem, entre outras.

Mas o varejo é bem segmentado, com algumas lojas que atuam em nichos específicos como os de móveis de design assinado. Dois exemplos são a Tok Stok e a Etna. Criada em 1978, a Tok Stok tem 26 lojas espalhadas em quatro regiões brasileiras – 12 delas no estado de São Paulo. Já a Etna, surgida recentemente com um modelo similar ao da Tok Stok, conta com duas lojas no estado de São Paulo - a maior delas, na capital paulista, tem 20 mil m<sup>2</sup> de área construída.

As demandas identificadas no setor Mobiliário são as seguintes:

- a. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO] [PROMOÇÃO]** – Somente Rio Grande do Sul e, principalmente, Santa Catarina, têm níveis de qualidade e competitividade compatíveis com o mercado externo. Os demais pólos do país têm deficiências ligadas à falta de qualidade, ao uso de equipamentos obsoletos, carência de mão-de-obra especializada, falta de cultura exportadora, entre outras.
- b. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO] [PROMOÇÃO]** – Há grande potencial de crescimento das exportações brasileiras para a América Latina e para os Estados Unidos. No caso da União Européia, por causa das restrições ambientais lá existentes, essa possibilidade fica restrita a móveis de madeira de reflorestamento e os feitos com outros tipos de materiais – metal, madeira aglomerada, bambu, vime, junco e estofados.
- c. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – A maioria dos móveis exportados pela indústria nacional são cópias modificadas dos produtos do exterior. A superação da dificuldade de desenvolvimento de um design próprio – que envolve diminuição do uso de insumos, redução do número de partes e peças envolvidas num determinado produto, além da redução do tempo de fabricação – pelas empresas menores poderia ser viabilizada por condomínios ou pelas associações de classe.

As mudanças também incluem o uso crescente de novas fontes de matérias-primas (pinus, eucalipto e seringueiras), já que por questões ambientais madeiras nobres encontram hoje aplicação restrita.

- d. **[SUPORTE]** – Definir novas normas técnicas para produção de madeira e móveis.
- e. **[EDUCAÇÃO]** – O setor tem carência de mão-de-obra qualificada.
- f. **[SUPORTE]** – Constituir consórcios de exportação de pequenas empresas, a exemplo de ações realizadas na Itália, visando abrir novos mercados e facilitar o ingresso de produtos brasileiros.
- g. **[SUPORTE]** – No setor moveleiro, em que predominam pequenas e médias empresas, a formação de redes e centros regionais de Design e o incentivo à cooperação tornam-se imprescindíveis, uma vez que a pequena empresa muitas vezes não pode ter o seu próprio departamento de Design, mas poderia, em um esforço coletivo, ter mais capacidade de melhorar o projeto de seus produtos.
- h. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – Segundo último estudo do comércio varejista do setor, realizado pelo IBGE, um dos maiores gargalos é a comercialização dos produtos.

O despreparo dos lojistas, carência de capacitação dos vendedores, a falta de foco do industrial nas vendas, a ausência de estratégias de marketing e a falta de indução da demanda são carências identificadas na pesquisa que reforçam a necessidade de suporte às empresas do setor.

## SEGMENTO 3: UTILIDADES DOMÉSTICAS

No segmento de utilidades domésticas este relatório vai tratar das seguintes categorias de produtos: luminárias, eletro-eletrônicos e brinquedos.

### Luminárias

A produção de luminárias envolve cerca de 600 empresas, 75% das quais no estado de São Paulo (e dessas, 77% no Grande São Paulo) com o restante distribuído entre Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco.

O setor é bem diversificado quanto ao tamanho das empresas – 18% são grandes, 27% são médias e 38% são micro ou pequenas. É preciso ressaltar que, desse total de empresas, apenas, 23% produzem equipamentos para iluminação residencial. Ou seja, os relatórios consultados para esse tipo de indústria incluem também iluminação industrial e comercial (31%), iluminação pública, componentes, lâmpadas e outros segmentos.

As principais demandas em design na indústria de luminárias são:

- a. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – Ainda há pouco investimento em treinamento e pouco interesse em capacitação técnica através da participação em cursos/seminários internos e treinamentos externos, demonstrando a necessidade de ações de sensibilização que promovam a busca de inovação e novas tecnologias pelas empresas do setor.
- b. **[EDUCAÇÃO]** – As empresas que mostraram interesse em capacitação técnica apontaram os cursos nas áreas de Produção, Luminotécnica, Qualidade, Exportação e Liderança. Embora existam no mercado cursos nas áreas solicitadas, observa-se a necessidade de estarem sendo ofertados e promovidos cursos nas áreas citadas, voltados especificamente para o setor de iluminação.
- c. **[SUPORTE]** – Observa-se a necessidade de incentivo às certificações de processos, pois grande parte das empresas do setor, indo de encontro à atual tendência de crescimento no número de certificações por empresas brasileiras, mostrou não possuir e não ter interesse em obter certificações.
- d. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – Para promover a inserção competitiva das empresas brasileiras no mercado internacional, aumentar sua capacidade de exportação e diversificar seus mercados, serão necessárias ações na área de suporte e capacitação em gestão do design, prospecção de mercados (estudos); definição de estratégias comerciais e adequação de produtos e processos.

### Outras considerações

Importante salientar que a busca de informações para o desenvolvimento de produtos é voltada para a visita a feiras nacionais e internacionais, a pesquisa formal ou informal e as tecnologias conhecidas (catálogos, banco de dados especializados), importantes fontes de atualização para

as empresas, mas que também podem caracterizar a cultura da cópia. A pouca utilização dos Centros de Tecnologia, vem reforçar esse dado, demonstrando a importância de ações que incentivem a pesquisa de novos materiais e tecnologias.

Da mesma forma, há importantes canais de distribuição/comercialização como o site Lighting Designers ([www.lightingdirectory.com](http://www.lightingdirectory.com)) que ainda são pouco utilizados pelas empresas.

## Eletroeletrônico

O complexo eletroeletrônico é um dos mais importantes segmentos industriais da atualidade. Movimenta cerca de US\$ 2 trilhões em todo o mundo e constitui a base da chamada "sociedade da informação". É também o principal difusor de inovações.

O complexo eletroeletrônico brasileiro é um dos maiores e mais dinâmicos do país. O agregado de importações de produtos eletroeletrônicos (bens finais e intermediários) já se aproxima do valor das importações de combustíveis do país.

Há dois grandes pólos industriais de eletroeletrônica no país. A região da Grande São Paulo que é responsável pelo faturamento de cerca de US\$ 20 bilhões (1996) e a Zona Franca de Manaus que faturou mais de US\$ 8 bilhões (1996).

A indústria de produtos eletroeletrônicos é dividida pela ABINEE em sete segmentos, conforme indicados na tabela a seguir:

PRODUTOS	TIPOS DE APLICAÇÃO		
segundo	INFRA-ESTRUTURA E INDÚSTRIA	INFORMÁTICA	DOMICÍLIOS E PESSOAL
<b>BENS FINAIS</b>	1. Equipamentos Industriais (Equip. Ind.) 2. Automação Industrial (Aut. Ind.) 3. Equipamentos de GTD de energia Elétrica 4. Telecomunicações (Telecom.)	5. Informática (Inf.)	6. Utilidades Domésticas (U.D.)
<b>BENS INTERMEDIÁRIOS</b>	7. Componentes Elétricos e Eletrônicos (Comp. E.E.)		

No mês de abril de 2006, as exportações registraram US\$ 744 milhões, o segundo melhor resultado mensal, ficando abaixo apenas do mês de março de 2006, quando as exportações atingiram recorde de US\$ 855 milhões. Os produtos mais exportados foram telefones celulares, motocompressor hermético, eletrônica embarcada, componentes para equipamentos industriais, motores e geradores, grupo motogerador, componentes para telecomunicações, transformadores e equipamentos para telefonia pública. Como se pode constatar, também nesse segmento a maioria das exportações é de componentes e motores, produtos nos quais a marca não é importante para o consumidor final.

A balança comercial do setor é deficitária e a média mensal de importações supera muito o US\$ 1 bilhão. Dentre os produtos mais importados encontram-se os semicondutores, componentes para telecomunicações, componentes para informática, instrumentos de medida, eletrônica embarcada e outros componentes.

No 1º trimestre de 2006, a indústria eletroeletrônica apresentou déficit de US\$ 2,19 bilhões, resultado 57% acima do apontado no mesmo período de 2005 (US\$ 1,39 bilhão).

As demandas registradas no setor de Eletroeletrônicos foram as seguintes:

a. **[SUPORTE]** – Há problemas de competição no mercado interno no segmento de produtos eletrodomésticos portáteis. O Sudeste Asiático, especialmente a China, representa a principal ameaça. O Brasil já aplicou salvaguardas para ventiladores. A única possibilidade de competitividade brasileira em portáteis reside no “design” diferenciador e na automação industrial.

b. **[SUPORTE]** – Outra deficiência da atual estrutura é a falta de gestão do design e gestão de marca. O segmento, apesar do seu porte, não exporta com marcas próprias. A falta de marcas brasileiras de projeção internacional é um dos óbices a uma participação dos fabricantes nacionais no mercado mundial.

c. **[SUPORTE]** – Os fabricantes também se queixam de não serem consultados pelos fabricantes de produtos finais quando estes planejam o lançamento de novos produtos. Assim, embora a demanda interna por produtos finais tenha dobrado nos últimos três anos, isto não se traduziu em encomendas certas aos fabricantes nacionais de componentes. Este é o segmento mais intensivo de engenharia, onde é maior a participação de pequenas empresas e onde é mais freqüente a inovação tecnológica, seja em termos de produtos específicos, seja em termos de processos de fabricação. Aqui, há necessidade de se criar mecanismos de diálogo entre os fabricantes de produtos finais e os de componentes de modo a facilitar a capacitação tecnológica do setor.

## **Brinquedos**

O segmento de brinquedos é muito dinâmico e a concorrência intensa está baseada no lançamento de novos produtos, inovadores e, com freqüência, integrados com o setor de entretenimento – televisão, desenhos animados, filmes, etc. A competitividade desse segmento exige capacidade criativa, escala de produção, mídia integrada, estrutura de distribuição e qualidade, além de inovação e rapidez de lançamento. O número de novos lançamentos chega a 1400 por ano.

No período de 1992-1995, como conseqüência da abertura comercial do mercado brasileiro, a indústria de brinquedos passou por uma crise que levou a uma grande re-estruturação do setor. O parque fabril foi reduzido de 450 para 320 fábricas, localizadas basicamente na região Sudeste, e o número de postos de trabalho caiu de 30 mil para 15.300 empregos.

Diante deste cenário, a Associação Brasileira de Brinquedos (ABRINQ) protocolou junto ao governo federal uma petição para aplicação de medida salvaguarda sobre importações de

brinquedos acabados. A medida passou a vigorar em 1996 e veio acompanhada de compromissos de modernização por parte da indústria. O setor adotou uma série de medidas de melhoria da qualidade e produtividade, com treinamento de recursos humanos, participação em feiras internacionais, certificação de conformidade e segurança do brinquedo. Hoje, estão certificados mais de 6 mil tipos de brinquedos, o que representa 95% dos brinquedos nacionais.

Em 2005, o setor faturava cerca de 900 milhões de reais, sendo integrado por pouco mais de 250 empresas que geravam mais de 19 mil empregos diretos. A indústria exportou US\$ 12 milhões e lançou 1.100 novos produtos. Entretanto o setor é deficitário em termos de balança comercial com as importações brasileiras chegando a US\$ 70 milhões em brinquedos acabados.

Um dado relevante é que cerca de 25% do mercado brasileiro é ocupado por contrabando. Além das importações oficiais, o mercado foi invadido por produtos contrabandeados diretamente ou importados por vias legais, mas com subfaturamento na quantidade ou no valor. Brinquedos importados rejeitados no mercado brasileiro ao invés de serem devolvidos ao país de origem, podem facilmente voltar ao país depois de serem desembarcados no Uruguai ou até mesmo na Argentina, e serem revendidos a "sacoleiros" no Paraguai.

As principais demandas levantadas no setor de Brinquedos são as seguintes:

- a. **[EDUCAÇÃO]** – É grande a preocupação com a formação de especialistas na criação de brinquedos e jogos, buscando-se uma estreita cooperação entre os diversos ramos do conhecimento e da ciência. Seria necessária a aproximação com universidades que pudessem reunir alunos de diversos cursos – belas artes, engenharia, pedagogia, física, design – e estimulá-los a criar objetos de bom desenho, de tecnologia avançada e de qualidade, incluindo em suas cadeiras o processo de criação e desenvolvimento de jogos e brinquedos.
- b. **[SUPORTE]** – No mesmo sentido, um empresário entrevistado aponta a necessidade de aproximação com escritórios de design e centros de suporte ao design. E que seria importante contar com suporte para realizar protótipos e projetos pilotos.
- c. **[SUPORTE]** – Existem cerca de 20 milhões de consumidores no mercado interno na faixa etária de 0 a 14 anos ainda não atendidos pelo setor. Isso indica uma demanda por produtos populares, inovadores e a preços acessíveis.
- d. **[SUPORTE]** – Outro fator que poderá trazer crescimento será a ampliação do número de canais de distribuição, através de associações com redes de varejistas e com canais regionais e locais de distribuição.

## SEGMENTO 4: CONSTRUÇÃO CIVIL

O setor da construção civil é um dos mais importantes do país, sendo responsável por 13% do PIB (Produto Interno Bruto), aproximadamente. A importância do setor na economia nacional também pode ser mensurada pelo seu efeito multiplicador ao encadear-se com outros setores de atividade econômica e alavancar o desenvolvimento, impactando na produção, nos investimentos, no emprego e no nível geral de preços.

De janeiro a abril de 2006, a produção de insumos típicos para a construção civil cresceu 4,7% em relação ao mesmo período de 2005, um número superior ao avanço da indústria geral, de 2,9%.

Quanto à importação, o setor importa pouco, principalmente em equipamentos sem similares nacionais e em pequenas ferramentas da China, onde o preço é competitivo. No período em que o Real e o Dólar tinham uma relação de 1 para 1, houveram grandes importações de materiais, equipamentos e ferramentas.

Além da sua importância econômica, a construção civil é um dos principais setores para a geração de empregos, com capacidade de absorção de expressivos contingentes de mão-de-obra, especialmente de profissionais menos qualificados e socialmente mais dependentes, e com grande sensibilidade às características regionais e sociais. Em 2004, empregou mais de 1,5 milhões de pessoas e pagou um montante de R\$ 15,3 bilhões em salários.

Para exemplificar o impacto do setor na geração de empregos, temos que a cada R\$ 1 milhão investido na construção, geram-se (1) 20 empregos diretos e 10 indiretos no segmento formal, (2) 43 empregos diretos e 12 indiretos no segmento de construção residencial informal e (3) 30 empregos diretos e 14 indiretos em outras obras informais.

O setor é complexo e possui realidades muito distintas, pois engloba subsetores que vão desde insumos como cimento e materiais elétricos até construtoras. Apesar dessa complexidade, possui bom potencial para a exportação e a competição com produtos importados.

Na última década o setor teve grande desenvolvimento tecnológico. Com destaque para as construtoras que utilizam modelos de gestão diferenciados, novas tecnologias, materiais e atuação comercial forte. Operando cada vez mais como grandes montadoras. Para este grupo de empresas, o maior diferencial é a gestão do processo e a qualidade e o design dos produtos/serviços de seus fornecedores.

Dessa forma, a qualidade e o design dos materiais de acabamento - esquadrias, revestimentos, pisos, metais sanitários, etc - assumem grande importância para a competitividade das empresas, sendo a principal demanda por design no setor.

As principais demandas do setor da construção civil são:

- a. **[SUPORTE]** – Falta de laboratórios tecnológicos nacionais voltados às pequenas e médias empresas. Todas as grandes empresas têm seus próprios centros tecnológicos.



- b. **[SUPORTE]** – Um dos pontos fracos da cadeia está na falta de padronizações e nomenclaturas dos materiais de construção. Por exemplo: uma porta de 80cm em São Paulo é feita com folha de 82cm e possui 80cm de vão, já no Paraná, as portas são feitas com folhas de 80cm e possuem 78cm de vão.
- c. **[PROMOÇÃO]** – Para um melhor desempenho da competitividade internacional do setor, há necessidade de se fortalecer as ações comerciais no exterior, como feiras e representantes.
- d. **[SUPORTE]** – Também há necessidade de padronizações, nomenclaturas e especificações dos produtos de construção que atendam os mercados internacionais.
- e. **[SUPORTE]** – Em especial aos materiais de acabamento, e todos aqueles que possam valorizar uma construção, é necessário um trabalho contínuo para acompanhar as tendências dos mercados – nacional e internacional.

## Cerâmica

A indústria de revestimento cerâmico no Brasil é um segmento moderno e em plena expansão, utilizando a melhor tecnologia disponível no mundo e com grande parte de sua produção, em conformidade com as normas internacionais de qualidade ISO.

Trata-se de um setor que possui um grande número de empresas, distribuídas pelo território nacional, que utilizam tecnologia avançada – comparada com a Itália e Espanha, principais produtores – e um bom padrão de qualidade. A perspectiva do setor é de que, em cinco anos, o Brasil se torne o 2º maior produtor de cerâmica para revestimentos, superando a Itália e a Espanha e perdendo apenas para a China.

A fabricação de revestimentos para a construção civil – tais como azulejos, ladrilhos, pastilhas e placas – é apenas uma das diversas atividades que têm como finalidade a produção de materiais cerâmicos.

Segundo dados da Associação Nacional de Fabricantes de Cerâmica para Revestimento (Anfacer), cerca de 80% do consumo nacional de produtos para revestimentos corresponde a revestimentos cerâmicos.

A Associação Brasileira de Cerâmica (ABC) apresenta uma subdivisão muito empregada pelos agentes do setor, compreendendo os seguintes segmentos:

- De cerâmica vermelha, abrangendo desde telhas e manilhas até objetos artesanais;
- De cerâmica branca, em que se produzem louças sanitárias e domésticas;
- De isoladores elétricos, para transmissão e distribuição, e cerâmicas técnicas, para fins diversos;
- De revestimentos cerâmicos, que compreende materiais usados na construção civil para revestimento de paredes, pisos e bancadas, tais como azulejos, ladrilhos e pastilhas; e

- De materiais refratários e isolantes térmicos, muito utilizados na siderurgia, fabricação de vidros e dos próprios revestimentos cerâmicos.

A maior parte da produção nacional (cerca de 90%) concentra-se nas regiões Sul e Sudeste, em quatro pólos principais: Criciúma e Tubarão (SC); a Grande São Paulo, onde se destacam Diadema, São Caetano do Sul, Suzano e Jundiaí; o pólo de Mogi-Guaçu (SP); e o pólo de Santa Gertrudes (SP).

Os dois pólos mais importantes são Criciúma e Santa Gertrudes. Tradicionalmente, os produtos de Criciúma são de maior valor e mais sofisticados que os produzidos em São Paulo, cujo preço mais acessível, por sua vez, é a principal variável de competitividade.

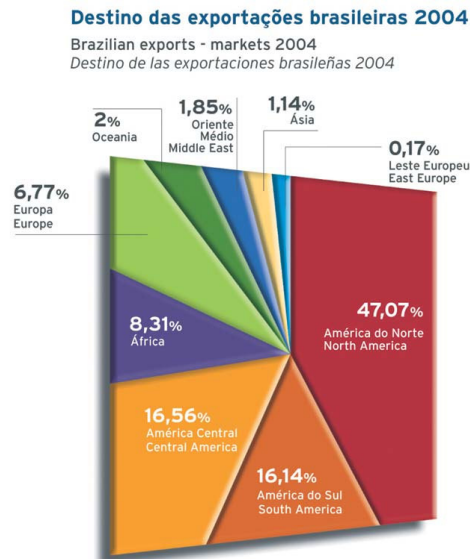
Criciúma é responsável por um terço da produção nacional e dois terços das exportações, devido, em grande parte, ao maior valor agregado de sua produção, que possibilita cobrir os custos do frete internacional. O arranjo de Santa Gertrudes é formado por cerca de 45 empresas, responsáveis por 50% da produção nacional e 15% das exportações.

Com o atual pólo industrial, o país ocupa ainda a quarta posição entre os maiores produtores, apresentando em 2001 uma produção de 474 milhões de m<sup>2</sup>, apenas superada pelas da Espanha, Itália e China, embora ainda existam dúvidas sobre a qualidade dos produtos chineses.

No ano de 2004 a produção real foi de 566 milhões de m<sup>2</sup>, sendo que as vendas totais atingiram a marca de 574 milhões de m<sup>2</sup>, correspondendo a um crescimento de 9,50% em relação ao ano anterior. No período, o mercado interno absorveu cerca de 78% dessa produção, fazendo do Brasil o segundo consumidor mundial. Nesse ranking de consumo também estão a China, Espanha, Alemanha e Itália.

Já as exportações brasileiras bateram todos os recordes, em 2004, tendo sido comercializados US\$ 342,32 milhões FOB, representando um crescimento da ordem 36,49%, em relação ao ano anterior. Importante destacar que os valores exportados pelo setor representam saldos líquidos na balança comercial do país pois, praticamente, não é incorporado ao processo produtivo qualquer insumo importado.

A indústria cerâmica brasileira continua seu esforço exportador de ampliar mercados, sendo que os produtos nacionais já atingem 139 países. Os 10 maiores importadores são, pela ordem: EUA, Canadá, África do Sul, Chile, Argentina, Porto Rico, Reino Unido, Paraguai, Costa Rica e Jamaica.



Fonte: ANFACER

As demandas enfatizadas no setor de cerâmicas são as seguintes:

- a. **[SUPORTE]** – Apesar das estratégias das empresas líderes, ainda existe baixo grau de conscientização das empresas quanto à necessidade de produzir em conformidade com as normas técnicas, reduzir a cópia de produtos estrangeiros em favor do desenvolvimento de design próprio e treinar e elevar a qualificação da mão-de-obra como instrumento de elevação de produtividade.
- b. **[SUPORTE]** – Entre os pontos fracos da cadeia produtiva brasileira estão a debilidade do setor de máquinas e equipamentos local, que apresenta pequena integração tecnológica com os fabricantes líderes mundiais e a limitada capacidade de inovação.
- c. **[PROMOÇÃO]** – O objetivo principal é facilitar a percepção da qualidade dos produtos pelos consumidores, através, entre outras iniciativas, da valorização de marcas. Com esse fim, as empresas têm investido cada vez mais em *show-rooms*, maiores espaços de exposição e treinamento do pessoal de vendas.

A introdução de novas formas de comercialização é um fenômeno relativamente novo no setor, que tradicionalmente atuava através de lojas de revenda de materiais de construção e vendas diretas a construtoras. Por se tratarem de empreendimentos novos para a maioria das empresas, ainda lhes falta experiência e disponibilidade de pessoal especializado.

d. **[SUPORTE] [PROMOÇÃO]** – Necessidade de apoio à exportação, com pesquisas de potenciais mercados (Estados Unidos, Mercosul, Alemanha, Japão e Arábia Saudita, por exemplo); na adequação dos produtos nacionais às especificidades dos mercados-alvo; na logística de comércio exterior (padronização de *pallets* e infra-estrutura de armazéns alfandegários); e em programas de *marketing*, visando principalmente à determinação da “marca Brasil”.

e. **[SUPORTE] [PROMOÇÃO]** – As empresas nacionais produtoras de cerâmica e as fornecedoras de matérias-primas estão mais voltadas para o desenvolvimento de produtos

similares aos lançados nas grandes feiras internacionais do setor. Dessa forma, investem em produtos baseados em “tendências de mercado” comandadas pelos fornecedores de máquinas e equipamentos e pelos coloríficos, italianos e espanhóis, em detrimento do desenvolvimento próprio de novos produtos.

g. **[SUPORTE]** – O conhecimento do papel das matérias-primas nas propriedades finais do produto cerâmico é fator determinante para obtenção de progressos em toda a cadeia produtiva, desde a pesquisa geológica, lavra, formulação de massa, processo, design, especificações e tecnologia construtiva, que se refletem no meio ambiente. Portanto, é fundamental que haja melhor integração entre as mineradoras e os fabricantes de cerâmica e investimentos em P&D das matérias-primas naturais e sintéticas, com atuação conjunta entre empresas e centros de pesquisas.

É importante também um intercâmbio entre as empresas fabricantes de cerâmica para revestimentos e os fabricantes de argamassa colante e rejuntas.

h. **[SUPORTE]** – Falta o domínio da pesquisa e desenvolvimento em processos, produtos e design nas empresas nacionais. Há a necessidade de se desenvolver o conhecimento do mercado consumidor, especialmente o brasileiro; ter o domínio das tendências do design.

Também há a necessidade de se estimular a realização de pesquisas de mercado, a participação das empresas brasileiras em feiras internacionais e em missões comerciais, com programas de *marketing* específicos.

i. **[EDUCAÇÃO]** – A qualificação profissional dos designers, na maioria dos casos, não atende às necessidades do setor. Os cursos de design industrial e de design gráfico não formam profissionais especialistas em determinados setores, mas sim generalistas.

A falta de escolas técnicas também é considerado um entrave à adoção de novas tecnologias e processos produtivos.

j. **[SUPORTE]** – Estimular e difundir programas de certificação para obter melhorias na produtividade industrial e aumentar a confiança dos consumidores nos produtos da indústria nacional.

Atualmente encontramos no setor produtos com variação de tonalidade das cores; variação nas dimensões; produtos fora de especificações técnicas; inexistência de parâmetros de projeto; inexistência de requisitos de desempenho, como por exemplo, resistência de aderência à tração, resistência de aderência ao cisalhamento, comportamento frente à dilatação térmica, entre outros.

### **Outras considerações**

O uso intenso da cerâmica para revestimentos, em acabamentos de ambientes em edifícios residenciais e comerciais é uma realidade entre as maiores construtoras brasileiras pois “o material mantém o status de bom, bonito e relativamente barato”. Com isso, ela vem tomando mercado das pedras, principalmente dos mármore e granitos, nesse segmento. De acordo com

as grandes construtoras, principalmente em São Paulo, a cerâmica vem ganhando espaço cada vez maior nos projetos paisagísticos, em função do freqüente lançamento de novos produtos.

No caso da cerâmica vermelha, uma das formas para se criar produtos com diferenciais seria a produção de cerâmica estrutural. Além disso, a perspectiva de aumento da demanda para esses produtos vislumbra um mercado promissor. Porém, para se produzir cerâmica estrutural é necessária uma maior preocupação com a qualidade dos produtos.

## Metais Sanitários

O mercado de metais sanitários movimenta, anualmente, cerca de R\$ 600 milhões, segundo estimativas do SIAMFESP - Sindicato das Indústrias de Artefatos de Metais Não Ferrosos, que congrega as empresas do setor. O segmento inclui produtos como torneiras, misturadores, registros e válvulas, sendo os acessórios para banheiro considerados como produtos complementares.

Existem cerca de 150 empresas no país, sendo 80% no estado de São Paulo. Das empresas associadas ao SIAMFESP, 17% são grandes, 44% são médias, 35% pequenas e 4% micro.

O país líder em design e vendas é a Itália, onde a estrutura produtiva é descentralizada e intensiva de capital, utilizando equipamentos automatizados, pouca mão-de-obra e grandes escalas de produção. A proximidade com um mercado mais exigente com relação ao design e a tradição em arte e arquitetura também são fatores que aumentam a competitividade do design italiano em comparação ao brasileiro.

Outros países que se destacam na comercialização de metais sanitários são a Espanha, Alemanha, EUA e China, sendo que este último compete no quesito custo e os demais competem com qualidade, tecnologia e design.

A competição no setor se dá da seguinte forma: as grandes competem pela marca, associada à qualidade e design. As médias empresas competem pelo menor preço, com qualidade e design similares, comparáveis às grandes. As pequenas empresas competem pelo preço, atuando num mercado mais simples, com linhas de modelos muitas vezes superadas. São estas as mais ameaçadas pelos produtos chineses e que mais se beneficiariam com a revisão e adaptação das normas.

As principais demandas do setor de metais sanitários são as seguintes:

a. **[PROMOÇÃO]** – Necessidade de se sensibilizar os empresários do setor para a importância do design como estratégia de concorrência. Os empresários ainda apontam que os principais fatores competitivos são: preço, seguido por qualidade e conformidade, vindo prazo, serviço pós-vendas, inovação e exclusividade em terceiro lugar.

Também é importante promover o intercâmbio entre as empresas fabricantes de metais sanitários e os distribuidores e grandes lojistas. Estes últimos, por sua vez, afirmam que o principal fator de decisão de compra é a estética, seguida por durabilidade e desempenho.

b. **[SUPORTE] [PROMOÇÃO]** – Falta da oferta de serviços especializados. Como a cópia é fácil de ser realizada, o lançamento de inovações fica restrito às líderes, mais capitalizadas e com mais recursos para o desenvolvimento de produtos/ projetos. Sendo que, geralmente, as grandes empresas possuem equipe de design internamente.

Essa falta de serviços especializados associada à excessiva verticalização da cadeia produtiva faz com que o design fique em segundo plano nas pequenas e médias empresas, frente a outras atividades do processo produtivo, resultando numa pequena alocação de recursos, humanos e financeiros.

c. **[SUPORTE]** – Apoio laboratorial para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos produtos.

d. **[SUPORTE]** – Necessidade da normalização dos produtos com a ampliação dos trabalhos de revisão e ampliação das normas técnicas relativas à produção e desempenho de metais sanitários.

Identifica-se a necessidade de aperfeiçoamento das normas tanto para evitar a entrada de produtos de má qualidade ou não adaptados à nossa realidade, como para garantir a melhoria da qualidade do produto aqui desenvolvido.

e. **[SUPORTE]** – Articulação ao longo da cadeia, especialmente com o varejo, para facilitar o co-design no sentido de flexibilizar o setor para melhor atender a demandas do consumidor final.

### **Outras considerações**

Na cadeia de produção e distribuição de metais sanitários, o distribuidor tem um papel relevante. São eles que determinam os modelos que serão expostos e as quantidades. O tamanho dos lotes é determinado externamente à fábrica, no caso das médias empresas, e a programação de produção é determinada pelas necessidades dos distribuidores, que têm o contato direto com o usuário final. As indústrias têm um pequeno contato com o usuário e suas demandas. Na maior parte dos casos é frágil a estrutura que as indústrias dispõem para captar as informações relativas às necessidades e preferências dos consumidores.

Outro problema é a falta de focalização, o que dá à atividade de design uma prioridade baixa. Usualmente, quando há desenvolvimento de novos produtos, este é feito internamente nas empresas. A oferta de serviços de design especializados no setor de metais sanitários é baixa, sendo que escritórios, cursos universitários e áreas afins costumam focar em projetos de luminárias e mobiliário, majoritariamente.

## **SEGMENTO 5: BENS DE CAPITAL**<sup>3</sup>

“A caracterização dos bens de capital é funcional: são aqueles produtos que são utilizados para fabricar outros produtos, repetidamente. A indústria de bens de capital (IBK) é a que fabrica as máquinas e equipamentos utilizados pelos demais setores para produzir bens e serviços. Ao mesmo tempo, a IBK é usuária dos bens que produz, dando origem a um círculo virtuoso de acumulação e crescimento. Incorporando o progresso técnico e sendo utilizados pelos demais setores da economia, os bens de capital atuam como difusores do desenvolvimento tecnológico pelo resto do sistema econômico”.

“Como os bens de capital raramente são adquiridos à vista, as condições de financiamento (taxas de juros, prazos, garantias e condições de seguro de crédito) desempenham um papel crítico no desenvolvimento da IBK, seja no plano das economias nacionais, seja na concorrência internacional. A disputa por exportações de bens de capital é freqüentemente resolvida no âmbito do financiamento”.

“A produção destes bens é uma operação de montagem de componentes, parte dos quais é fabricado pela própria empresa de bens de capital e outra parte é comprada de fornecedores especializados. Por sua vez, estes fornecedores vendem para um conjunto amplo e diversificado de empresas pertencentes a diferentes setores de atividade, além da indústria de bens de capital. Assim, a existência de um conjunto de fornecedores especializados é um atributo sistêmico de grande importância para a competitividade da indústria. A proximidade geográfica entre fornecedores e compradores de componentes, ensejando a troca de conhecimento tácito, é um elemento importante para o progresso técnico da indústria. Da mesma forma, ao interagir com as empresas que compram seus produtos, as firmas de bens de capital são estimuladas a introduzir inovações e, ao mesmo tempo, recebem informações que facilitam o processo de inovação”.

“A incorporação da microeletrônica alterou as condições de projetar e produzir bens de capital. Também fez com que a cadeia de produção de bens de capital tenha que incorporar componentes eletrônicos “hard”, como os controles compostos de circuitos integrados, e o software necessário para operar estes dispositivos. Mesmo que os controles eletrônicos e seu software e os novos materiais sejam fornecidos por fornecedores especializados, o seu uso obrigou as firmas produtoras de bens de capital a ampliar o seu leque de ativos e competências internas para poder projetar, fabricar, vender e dar assistência técnica aos seus clientes. A cadeia produtiva de bens de capital tornou-se, pois, mais complexa e mais intensiva em P&D, apontando para outra dimensão sistêmica – a do sistema nacional de inovações”.

“A heterogeneidade dos produtos é uma das principais características da indústria de bens de capital. Exemplificando: apenas em um segmento, a indústria de máquinas-ferramenta, existem mais de 3000 tipos, que diferem segundo a finalidade a que se destinam, tamanho, peso, meios de controle, desempenho e acessórios”.

---

<sup>3</sup> A introdução desse capítulo foi composta com trechos do Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: Impactos das Zonas de Livre Comércio. Cadeia: Bens de Capital Nota Técnica Final. Unicamp, 2002. Veja no cap. 4 o endereço eletrônico onde se pode encontrar a íntegra do relatório.

“A mesma denominação de um produto (por exemplo, “prensa”) abrange uma gama de bens cujo preço (tomando este atributo como exemplo) varia entre dezenas de milhões e alguns milhares de dólares. Tal diversidade acautela contra fortes generalizações a respeito da indústria”.

“A diversidade dentro da IBK estende-se a todos os aspectos da indústria: alguns bens de capital, como as grandes prensas usadas na indústria automobilística ou turbinas para usinas hidroelétricas, são produzidas sob medida. Outros, como os implementos agrícolas e bombas, são produtos padronizados, manufaturados em larga escala. Atributos técnicos e financiamento pesam mais nas compras dos primeiros do que dos segundos, para os quais o preço é um fator decisivo na compra”.

“Entre os dois casos polares acima citados (produção sob encomenda de unidades singulares e em larga escala) situa-se uma parte substancial da produção da indústria de bens de capital, que fabrica seus produtos em lotes, de tamanho variado”.

Conforme se depreende a partir desta introdução, as demandas por design são mais perceptíveis nas empresas que produzem bens de capital seriados. Nessa categoria encontram-se as indústrias de máquinas e implementos agrícolas cujas demandas serão comentadas no próximo item.

As demandas indicadas para o setor de bens de capital como um todo foram as seguintes:

- a. **[SUPORTE] [PROMOÇÃO]** – Para ampliar a participação da indústria brasileira no mercado internacional há necessidade de se desenvolver um trabalho voltado à afirmação das marcas nacionais. Ressalte-se que ampliação das exportações é que vai viabilizar escalas de produção mais competitivas e mesmo estimular a constituição de grandes empresas brasileiras de bens de capital.
- b. **[EDUCAÇÃO] [SUPORTE]** – Promover a capacitação comercial e aumentar a eficiência da assistência técnica das indústrias do setor, cujo sucesso é extremamente dependente da prestação de serviços pré e pós-venda. Esses serviços são fonte relevante de informações para a inovação e a diferenciação de produtos.
- c. **[SUPORTE]** – Aproximação com centros de pesquisa, instituições de C&T e unidades de apoio ao design para buscar oportunidades de substituição de importações. Incentivar o aumento dos índices de nacionalização (principalmente incentivar o desenvolvimento de fornecedores locais competitivos internacionalmente). Essa política deverá estar articulada com uma política de incentivo às exportações para criar escala competitiva na produção.
- d. **[SUPORTE]** – Incentivo a criação de parcerias com empresas estrangeiras para potencializar a incorporação de novas tecnologias, diminuir os tempos de desenvolvimento e facilitar o acesso a mercados externos.
- e. **[SUPORTE]** – Articulação ao longo da cadeia para facilitar o co-design no sentido de flexibilizar o setor para melhor atender a demandas do consumidor final. Há a necessidade de se estreitar a relação com os usuários dos produtos, uma das importantes fontes de informação tecnológica utilizada pelos fabricantes de máquinas para a ampliação dos conhecimentos.



f. **[SUPORTE]** – Articulação com instituições de C&T e unidades de design para desenvolver aspectos ergonômicos. Um dos especialistas entrevistados sugere um levantamento dos acidentes de trabalho para identificar oportunidades de melhoria.

## Máquinas Agrícolas

Os três segmentos de mercado que compõem esta indústria são:

1. Tratores de roda, fonte de potência que traciona diferentes implementos agrícolas;
2. Colheitadeiras e implementos auto-propelidos; e
3. Implementos de tração mecânica, que operam acoplados a tratores ou moto-cultivadores e que participam de diversas etapas da agricultura, desde a preparação do solo até a colheita.

A Região Sul ocupa a liderança em termos de demanda interna com cerca de 46% das compras, em seguida vem a Região Sudeste com cerca de 26%, sendo o Estado de São Paulo responsável por mais de 16%, e a do Centro-Oeste com quase 20% da demanda de máquinas agrícolas.

As demandas identificadas no setor de máquinas agrícolas são as seguintes:

- a. **[SUPORTE]** – Neste segmento, o design dos equipamentos é um diferencial relevante. Associado ao trabalho de engenharia e ao serviço de assistência técnica no campo, pode ser uma fonte importante de inovações. Um dos industriais entrevistados manifestou o interesse num programa que aproximasse os designers da engenharia de sua empresa.
- b. **[SUPORTE]** – A indústria nacional de bens de capital enfrenta algumas dificuldades por dispor de escala de produção pequena, em termos internacionais, e de uma verticalização excessiva (com a atuação das empresas estendendo-se por vários segmentos da cadeia produtiva), associada a um parque de fornecedores de partes e componentes pouco desenvolvidos.
- c. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – O Brasil tem um grande número de ferramentarias, alguns pólos de excelência localizados em Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, e diversas empresas carentes de avanços tecnológicos, merecedoras de maior atenção. Estudo abrangente, realizado há aproximadamente três anos, apontou a necessidade de estabelecer um centro tecnológico no Estado de São Paulo.

## SEGMENTO 6: EQUIPOS MÉDICO-HOSPITALARES

A indústria de equipamentos médico-hospitalares é compreendida pelos seguintes itens:

- Mobiliário: camas, carros, mesas, estantes, poltronas, armários, etc.
- Eletromédicos: mesas cirúrgicas, camas de parto, bisturis elétricos, incubadoras para bebês, aparelhos de anestesia, ventiladores, monitores, eletrocardiógrafos, lâmpadas cirúrgicas, bombas de infusão, equipamentos para hemodiálise, endoscópios, aparelhos para tomografia computadorizada e para diagnóstico por ressonância magnética, etc.;
- Instrumental cirúrgico: pinças, tesouras, fórceps, afastadores, etc.;
- Equipamentos fisioterápicos: barras, andadores, aparelhos de ultra-som e de ondas curtas, turbilhão, banho de parafina, etc.; e
- Hotelaria: máquinas de lavar e centrifugadoras de roupas, calandras, esterilizadores, etc.

O setor desenvolve tanto produtos de baixa complexidade tecnológica como equipamentos altamente sofisticados e de alto valor agregado.

Segundo pesquisa amostral organizada pela Abimo, em 2002 o faturamento bruto em reais teve expansão de 17,7% em relação ao ano anterior, atingindo R\$ 3,37 bilhões. O crescimento nominal no período 1999/2002 foi de 53,1%, ficando o crescimento real (descontada a inflação do período) em torno de 19,2%. Desse total, mais da metade das vendas vem dos setores de equipamentos (20,2%) e de materiais de consumo (35,8%), destacando-se no primeiro grupo os eletromédicos, aparelhos com maior complexidade tecnológica e valor agregado.

As recentes exigências legais, no sentido da obrigatoriedade de registro junto à Anvisa, o que implica uma prévia certificação de conformidade de produtos e/ou de processos, têm obrigado as empresas a um esforço em direção à qualidade e à capacitação, conquanto representem custos com os quais nem todas podem arcar.

De acordo com dados da Abimo, os setores público e privado dividem-se praticamente em partes iguais como compradores dos produtos desse setor. Ainda, este mercado apresenta uma crescente diversificação com demandas oriundas de clínicas particulares, consultórios médicos, e até mesmo de particulares, além do setor hospitalar.

O maior produtor de equipamentos médico-hospitalares são os Estados Unidos, onde sete das 10 maiores empresas encontram-se nesse país sede. A estratégia competitiva dessas empresas envolve, além do alto nível tecnológico, a oferta de soluções integradas (produtos associados a serviços) e linhas de financiamento altamente competitivas.

A Alemanha e o Japão são os principais competidores dos EUA, os quais atuam em segmentos bastante diferentes. O primeiro é superior em equipamentos de imagem e implantes, enquanto o segundo se destaca por produzir equipamentos radiológicos e de ultrassom. Os EUA detêm 45% do mercado mundial do setor em estudo, enquanto o Japão possui 18% seguido pela Alemanha com 11% e pela França com 5%. Juntos eles totalizam 4/5 deste mercado no âmbito nacional.

Com relação à exportação, os fabricantes norte-americanos de equipamentos médico-hospitalares dominam todos os mercados de exportação e fornecem ao país um superávit grande e sistemático.

As demandas identificadas no setor de equipamentos médico-hospitalares são as seguintes:

- a. **[SUPORTE]** – Há um grande esforço das empresas nacionais em investimentos em qualidade e certificação, não somente para atender às exigências da Anvisa, como também suplantar barreiras técnicas à exportação. Os investimentos em pesquisa e desenvolvimento têm propiciado, inclusive, que algumas dessas empresas sejam beneficiárias da Lei de Informática.
- b. **[SUPORTE]** – A falta de uma rede de fornecedores nacionais, pois a proximidade dos fornecedores, em particular de componentes eletrônicos, é um ponto crucial para a capacitação e o desenvolvimento tecnológico das empresas de equipamentos médicos, especialmente de eletromédicos, gerando importantes sinergias.
- c. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – O poder público é um dos maiores compradores de equipamentos médico-hospitalares, entretanto ainda se prevalece a prática do menor preço. Se tivéssemos um treinamento para se estabelecer melhores especificações técnicas, privilegiando produtos de qualidade, o poder público se tornaria um dos maiores “incentivadores” da inovação.

## SEGMENTO 7: EMBALAGENS

Conforme estudo realizado pela FGV-RJ para a ABRE, a indústria de embalagem no Brasil apresentou uma receita líquida de vendas de R\$ 31,338 bilhões em 2005, R\$ 2,492 bilhões a mais do que em 2004.

Devido a sua grande valorização no mercado, o setor de embalagens vive atualmente um momento bastante expressivo. Todas as empresas, de pequeno a grande porte, têm percebido quanto valor uma embalagem de qualidade e design atrativo pode agregar ao produto.

Segundo estimativas, 90% dos produtos vendidos no varejo não contam com outra forma de comunicação que não sejam as suas próprias embalagens.

De acordo com a pesquisa setorial ABRE/FGV, para muitos produtos a embalagem é a sua vitrine e a "briga" pelo melhor ponto-de-venda ou posição na prateleira está bastante acirrada, portanto nada mais correto do que as empresas buscarem novas tecnologias para o processo de reciclagem, processamento, fabricação, assim como também para sua forma, função e estilo.

Com relação às exportações, o setor apresentou um crescimento de 4,3% em relação a 2004. As indústrias do setor realizaram negócios na ordem de US\$ 304.955 milhões, contra US\$ 292.511 de 2004.

As principais demandas no setor de embalagens são as seguintes:

- a. **[SUPORTE]** – Um dado interessante refere-se à contratação crescente por parte de grandes empresas ou corporações nacionais, de agências de design estrangeiras. Esses acontecimentos indicam a existência de espaços de atuação para escritórios de design, que podem ser ocupados inclusive por agências nacionais em parceria com agências internacionais especializadas em design de embalagens, dos países líderes, tais como os EUA, Japão, Espanha e Itália.
- b. **[SUPORTE]** – Um dos pontos críticos relacionados ao desenvolvimento de embalagens diz respeito à produção de moldes. O setor carece de máquinas-ferramentas de boa performance e de mão-de-obra qualificada.
- c. **[SUPORTE]** – As exportações pelo Exporta Fácil obrigam a criação de uma infra-estrutura de embalagens e de elaboração de guias e documentos, que tem dificultado as vendas, principalmente o cumprimento de prazos estabelecidos em contratos.
- d. **[SUPORTE] [EDUCAÇÃO]** – Recentemente foi apontada a necessidade de construção de uma nova visão em relação a design no Brasil, que não esteja vinculada somente a forma e estética. O conhecimento da tecnologia de embalagem por parte dos designers foi considerada de grande importância na sua concepção.

Faltam no País profissionais versáteis que consigam fazer a "ponte" entre os usuários e os fabricantes de embalagem, nas fases de concepção e desenvolvimento. A formação e treinamento desses profissionais deveria prever não só um afluxo de conhecimentos básicos, mas também de atualização contínua em relação às novas matérias-primas e aos insumos

disponíveis no mercado, processos produtivos, máquinas, equipamentos e softwares especializados, bastante úteis na otimização dos projetos de embalagem em todos os seus aspectos.

e. **[SUPORTE]** – O Brasil tem grande produção de produtos agrícolas que podem ser processados e embalados multiplicando o seu valor. Isto indica uma demanda de embalagens para alimentos onde o desafio é sair dos commodities e agregar valor aos produtos através do design.

f. **[SUPORTE]** – Um dos principais pontos fracos do setor é a falta de visão empresarial, de estratégia competitiva. O setor tem carência no conhecimento mercadológico e estratégico.

## **4 Referência Bibliográfica**

### **Diagnósticos**

**A Indústria Cerâmica Brasileira (2000)** - Gladstone Motta Bustamante e José Carlos Bressiani  
[http://www.ceramicaindustrial.org.br/pdf/v05n03/v5n3\\_5.pdf](http://www.ceramicaindustrial.org.br/pdf/v05n03/v5n3_5.pdf)

#### **A Indústria da Construção**

<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/publicacoes/sdp/acoSetAumComIndBrasileira/asac0513.pdf>

#### **A Indústria de Bens de Capital**

<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sdp/proAcao/forCompetitividade/impZonLivComercio/sintBensCapital.pdf>

#### **A Indústria de Brinquedos no Brasil (2001)** - BNDES/BNDESPAR/FINAME

<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/is16brin.pdf>

#### **Aplicação das estratégias de Ecodesign nas pequenas e médias empresas**

[http://www.ifm.org.br/congresso/pub/area.php?boxaction=proj\\_det&id\\_proj=199](http://www.ifm.org.br/congresso/pub/area.php?boxaction=proj_det&id_proj=199)

#### **Áreas Emergentes - Grupo AE03 - Ecodesign (2005)** - Manoela Almeida

<http://www.eng.uminho.pt/Arquivo/files/Projectos/AE-03%20Ecodesign.pdf>

#### **A situação do Ecodesign em empresas moveleiras da região de Bento Gonçalves, RS: Análise da postura e das práticas ambientais (2002)** - Cláudio Senna Venzke

<http://www.portalga.ea.ufrgs.br/acervo/disserts/Venzke.PDF>

#### **Área de operações industriais** - Gerência setorial 4 - setor de bens de capital - 08/12/95

[http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/get4\\_is2.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/get4_is2.pdf)

#### **Balança Comercial**

<http://www.abinee.org.br/ABINEE/decon/decon14.htm>

#### **Cerâmica**

<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sdp/proAcao/forCompetitividade/impZonLivComercio/33ceramicaResumo.pdf>

#### **Cerâmica (2000)**

[http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/gs2\\_15.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/gs2_15.pdf)

#### **Cerâmica para revestimento (2000)** - Ana Paula Fontenelle Gorini e Abidack Raposo Correa

<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/Bnset/set1005.pdf>

**Deslocamento de empresas para os estados do ceará e da bahia: o caso da indústria calçadista - (2002)** - Angela Maria Medeiros M. Santos, Abidack Raposo Corrêa , Flávia Menna Barreto Alexim e Gabriel Barros Tavares Peixoto

<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set1503.pdf>

**Diagnósticos Setoriais: Metais Sanitários** - Centro São Paulo de Design

<http://www.cspd.com.br/diagnosticos.asp?act=listar>

**Diagnósticos Setoriais: Setor de Calçados** - Centro São Paulo de Design

<http://www.cspd.com.br/diagnosticos.asp?act=listar>

**Diagnósticos Setoriais: Têxteis e Vestuário** - Centro São Paulo de Design

<http://www.cspd.com.br/diagnosticos.asp?act=listar>

**Ecodesign e Eco-Serviços** - Paula Antunes

<http://ecoman.dcea.fct.unl.pt/disciplinas/gae/files/biblio/ecodesign.pdf>

**Ecodesign na Construção Civil: Uma contribuição ao estado da teoria e da prática**

**Eletroeletrônico (1997)**

<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/publicacoes/sdp/acoSetAumComIndBrasileira/asac0510.pdf>

**Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira.** Competitividade do Complexo de Materiais de Construção. Nota Técnica do Complexo. Unicamp, 1993 - Luciano G. Coutinho, João Carlos Ferraz, Abílio dos Santos e Pedro da Motta Veiga

[http://ftp.mct.gov.br/publi/Compet/ntc\\_mat.pdf](http://ftp.mct.gov.br/publi/Compet/ntc_mat.pdf)

**Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio.** Cadeia: Bens de Capital. Nota Técnica Final. Unicamp, 2002 - Roberto Vermulm, Fábio Erber, Luciano G. Coutinho, Mariano F. Laplane, Nelson Tavares Filho, David Kupfer, Elizabeth Farina e Rodrigo Sabbatini.

[http://www.eco.unicamp.br/Neit/cadeias\\_integradas/NT\\_FINAL\\_Bens\\_de\\_Capital.pdf](http://www.eco.unicamp.br/Neit/cadeias_integradas/NT_FINAL_Bens_de_Capital.pdf)

**Estudos Setoriais - Embalagens**

<http://www.cspd.com.br/diagnosticos.asp?act=listar>

**Indicadores de Competitividade na Indústria Brasileira (2005) - CNI/SEBRAE**

<http://www.sebrae.com.br/br/indicadoresdecompetitividade/>

**Informações básicas para criação e design de brinquedos e jogos (2006) - Raquel Z. Altman**

[http://www.abrinq.com.br/index.cfm?conteudo\\_id=19](http://www.abrinq.com.br/index.cfm?conteudo_id=19)

**Joalheria de Ouro no Brasil: Potencialidade de Mercado (1999) - Maria Lúcia A. de Andrade/ Luiz Maurício da S. Cunha/ Guilherme Tavares Gandra/ Caio Cesar Ribeiro**

[http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/is\\_g3\\_29.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/is_g3_29.pdf)

**Levantamento do estágio tecnológico do setor de iluminação**

<http://www.abilux.com.br/pdf/diagnostico.pdf>

### **Madeira e Móveis**

<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sdp/proAcao/forCompetitividade/impZonLivComercio/32madeiraMoveisResumo.pdf>

### **Millenium Design**

[http://www.ifm.org.br/congresso/pub/area.php?boxaction=proj\\_det&id\\_proj=198&id\\_area=&id\\_linha=3](http://www.ifm.org.br/congresso/pub/area.php?boxaction=proj_det&id_proj=198&id_area=&id_linha=3)

### **Millenium Design**

[http://www.ifm.org.br/congresso/pub/area.php?boxaction=proj\\_det&id\\_proj=199](http://www.ifm.org.br/congresso/pub/area.php?boxaction=proj_det&id_proj=199)

### **Novos materiais: realidade e tendências de desenvolvimento** - Aloísio N. Klein, Márcio C. Fredel e Paulo A. P. Wendhausen

[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/rev20011219\\_03.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/rev20011219_03.pdf)

### **O Complexo Coureiro Calçadista Brasileiro (2000/2001)** - Abidack Raposo Corrêa

<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set1404.pdf>

### **O Segmento de Cerâmica para Revestimentos no Brasil** - Sergio Eduardo Silveira da Rosa Gabriel Barros Tavares Peixoto

<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set1807.pdf>

### **O Setor de Bens de Capital** - Irimá da Silveira

[http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro\\_setorial/setorial10.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro_setorial/setorial10.pdf)

### **O Setor de Bens de Capital e o Desenvolvimento Econômico: quais são os desafios? (2002/2003)**

Ana Claudia Alem e Ronaldo Martins Pessoa

<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set2203.pdf>

### **O Setor de Calçados no Brasil (1997/1998)**

[http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/gs2\\_13.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/setorial/gs2_13.pdf)

### **O Setor de Obras na Construção Civil**

[http://www.sindusconsp.com.br/downloads/psq\\_de\\_obras.pdf](http://www.sindusconsp.com.br/downloads/psq_de_obras.pdf)

### **Ouro (2001)** - Miguel Antonio Cedraz Ney e Emanuel Apolnário da Silva

<http://www.dnpm.gov.br/portal/assets/galeriaDocumento/BalancoMineral2001/ouro.pdf>

### **Panorama do Setor de Cerâmica Vermelha: um estudo exploratório** - INDI, 2000.

[http://www.indi.mg.gov.br/publicacoes/ceramica\\_vermelha\\_2000.pdf](http://www.indi.mg.gov.br/publicacoes/ceramica_vermelha_2000.pdf)

### **Perfil das Exportações de Bens de Capital Admitidos pelo Programa Finamex: 1990/95** - Ronaldo Fiani

<http://www.e-bndes.com/conhecimento/revista/perfil.pdf>

### **Pesquisa Anual da Indústria da Construção** - 2004

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/paic/2004/default.shtm>



**Políticas e ações para a cadeia produtiva de gemas e jóias** - Hécliton Santini Henriques e Marcelo Monteiro Soares  
<http://www.ibgm.com.br/index.cfm?saction=download&file=E01E4A4BFB6C2E19.pdf>

**Relações Interfirmas: uma análise do segmento produtor de máquinas para calçados e curtumes do Rio Grande do Sul (2002)** - Maria Cristina Passos e Janaina Ruffoni  
<http://www.pucrs.br/eventos/3eeg/Artigos/m17t02.pdf>

**Móveis residenciais de madeira (2005)** - Renato Garcia e Flávia Gutierrez Motta  
Relatório Setorial Preliminar - FINEP  
[http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio\\_setorial/impressao\\_relatorio.asp?lst\\_setor=303](http://www.finep.gov.br/PortalDPP/relatorio_setorial/impressao_relatorio.asp?lst_setor=303)

**Sondagem Setorial - Janeiro/Abril de 2006**  
<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon16.htm>

**Tendências Mundiais da Produção de Ambientes Cerâmicos (2001)** - Paulo Gambuli.  
[http://www.ceramicaindustrial.org.br/pdf/v06n06/v6n6\\_1.pdf](http://www.ceramicaindustrial.org.br/pdf/v06n06/v6n6_1.pdf)

## **Associações/Entidades**

**ABC - Associação Brasileira de Cerâmica**  
[www.abceram.org.br](http://www.abceram.org.br)

**ABEDSIGN - Associação Brasileira de Empresas de Design**  
[www.abedesign.org.br](http://www.abedesign.org.br)

**ABICALÇADOS - Associação Brasileira das Indústrias de Calçados**  
[www.abicalcados.com.br](http://www.abicalcados.com.br)

**ABID - Associação Brasileira da Infra-estrutura e Indústria de Base**  
[www.abdid.com.br](http://www.abdid.com.br)

**ABILUX - Associação Brasileira da Indústria de Iluminação**  
[www.abilux.com.br](http://www.abilux.com.br)

**ABIMAQ - Associação Nacional dos Produtores de Máquinas e Equipamentos**  
[www.abimaq.com.br](http://www.abimaq.com.br)

**ABIMO / SINAEMO - Associação dos Fabricantes de Produtos Médicos e Odontológicos / Sindicato da Indústria de Artigos e Equipamentos Odontológicos, Médicos e Hospitalares do Estado de São Paulo**  
[www.abimo.org.br](http://www.abimo.org.br)

**ABIMOVEL - Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário**  
[www.abimovel.org.br](http://www.abimovel.org.br)

**ABINEE - Associação brasileira da Indústria eletro e eletrônica**  
[www.abinee.org.br](http://www.abinee.org.br)

**ABIPA - Associação Brasileira dos Fabricantes de Painéis de Madeira.**

[www.abipa.org.br](http://www.abipa.org.br)

**ABIPLAST - Associação brasileira da indústria do plástico**

[www.abiplast.org.br](http://www.abiplast.org.br)

**ABIPIT - Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica**

[www.abipti.org.br](http://www.abipti.org.br)

**ABRAMEQ - Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas e Equipamentos para os Setores de Couro, Calçados e Afins**

[www.abrameq.com.br](http://www.abrameq.com.br)

**ABRE - Associação Brasileira de Embalagens**

[www.abre.org.br](http://www.abre.org.br)

**ABRINQ - Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos**

[www.fundabrinq.org.br](http://www.fundabrinq.org.br)

**ANFACER - Associação Nacional dos Fabricantes de cerâmica para revestimento**

[www.anfacer.org.br](http://www.anfacer.org.br)

**APEX - Agência de Promoção de Exportações e Investimentos**

[www.apexbrasil.com.br](http://www.apexbrasil.com.br)

**ASSINCATTEL - Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos**

[www.assintecal.org.br](http://www.assintecal.org.br)

**CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem**

[www.cempre.org.br](http://www.cempre.org.br)

**Centro São Paulo de Design**

[www.cspd.com.br](http://www.cspd.com.br)

**CNM - Confederação Nacional dos Metalúrgicos**

[www.cnmcut.org.br](http://www.cnmcut.org.br)

**Comitê de Design**

<http://comitedesign.abre.org.br/>

**FGV - Fundação Getúlio Vargas**

[www.fgv.br](http://www.fgv.br)

**IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**

[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

**IBGM - Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos**

[www.ibgm.com.br](http://www.ibgm.com.br)

**INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial**

[www.inpi.gov.br](http://www.inpi.gov.br)

**Millenium Design**

[http://www.ifm.org.br/pub/expositores/info\\_no.php?id\\_no=1&PHPSESSID=656f42ee7625cd2b3045c7478c63f0ac](http://www.ifm.org.br/pub/expositores/info_no.php?id_no=1&PHPSESSID=656f42ee7625cd2b3045c7478c63f0ac)

**Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio**

[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)

**PIIM - Projeto de Incentivo a Inovação do Setor Moveleiro**

<http://www.fiq.com.br/piim/>

**SIAMFESP - Sindicato das Indústrias de Artefatos de Metais Não Ferrosos no Estado de São Paulo**

[www.siamfesp.org.br](http://www.siamfesp.org.br)

**SIDUSCON - Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo**

[www.sindusconsp.com.br](http://www.sindusconsp.com.br)

## **Artigos**

**Calçados e produtos de couro**

<http://www.investimentos.sp.gov.br/setores/calçado.htm>

**Design ao alcance de todos - Lívia Deorsola**

<http://www.embalagemmarca.com.br/embmarca/content/view/full/2615>  
EmbalagemMarca, número 83, julho, 2006.

**Design em Davos 2006 - Lincoln Seragini**

<http://www.designbrasil.org.br/portal/opiniao/exibir.jhtml?idArtigo=614>

**Exportação de bens de capital cresceu 25% (2006) | ANBA - Agência de Notícias Brasil-Árabe**

<http://www.anba.com.br/noticia.php?id=10086>

## **Outros**

**ALJÓIAS - Feira Internacional de Jóias Folheadas, Brutos, Máquinas, Insumos e Serviços**

<http://www.aljoias.com.br/institucional.asp>

**Caderno Digital de Informação sobre Energia, Ambiente e Desenvolvimento**

<http://www.guiafloripa.com.br/energia/trivia/ecodesign.php>

**Clipping FIESP - 24/05/2006**

<http://www.fiesp.org.br/clipping.nsf/5b56c69712d7723983256c7d0060a3c9/014f3c785072df5183257178004bac9a?OpenDocument>

**Necessidade de um novo desenho do setor joalheiro** - Julio César da Silva

<http://www.joiabr.com.br/artigos/jcsa.html>

**Portal do Meio Ambiente**

<http://www.jornaldomeioambiente.com.br/JMA-Ecodesign.asp>

**Prêmio Ecodesign 2001/2001**

[http://www.fiesp.com.br/download/publicacoes\\_meio\\_ambiente/catalogo\\_ecodesign.pdf](http://www.fiesp.com.br/download/publicacoes_meio_ambiente/catalogo_ecodesign.pdf)

**Revista Plástico Moderno**

<http://www.plastico.com.br/revista/pm334/noticias1.htm>

**Revista Química e Derivados**

<http://www.quimica.com.br/revista/qd441/atualidades3.html>

**Web-Resol**

<http://www.resol.com.br/curiosidades2.asp?id=1444>

## **Entrevistas**

**Eliel Lopes Ferreira Jr.** | empresário do setor da Construção Civil e ex-presidente do Sinduscon-Pr

**Ernesto Harsi** | diretor da Associação dos Designers de Produto - ADP

**Evelise Grunow** | Revista Projeto Design

**Fabio Mestriner** | diretor da Packing Design

**Gilberto Zancopé** | empresário do setor de Bens de Capital

**Ken Fonseca** | designer, especialista em mobiliário e setor de Equipamentos Médico-hospitalar

**Liliane Iten Chaves** | doutoranda no Politécnico de Milão e especialista em Ecodesign

**Marco Antônio Pedroso** | designer do setor de Eletrodomésticos

**Manoel Muller** | presidente da Associação Brasileira de Empresas de Design - ABEDESIGN

**Rafael Zanetti** | empresário do setor de Brinquedos

**Synésio Batista da Costa** | presidente da Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos - ABRINQ

**Teresa Gouvêa** | ABILUX