

# Design estratégico: inovação, diferenciação, agregação de valor e competitividade

Job Rodrigues Teixeira Junior, Paulo Fernandes Montano,  
João Paulo Martin Faleiros e Hugo Bertha Bastos

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

## Design estratégico: inovação, diferenciação, agregação de valor e competitividade

Job Rodrigues Teixeira Junior  
Paulo Fernandes Montano  
João Paulo Martin Faleiros  
Hugo Bertha Bastos\*

### Resumo

Entre os inúmeros fatores que determinam a competitividade geral de uma economia, este artigo traz reflexões sobre um aspecto ainda pouco explorado: o design. O texto procura mostrar que fatores ligados a custos, diferenciação e qualidade podem ser afetados positivamente por investimentos em design, que desse modo ganham um valor estratégico. Associadas a essa questão,

---

\* Respectivamente, gerente, economistas e estagiário do Departamento de Bens de Consumo, Comércio e Serviços da Área Industrial do BNDES (AI-DECOS). Este texto é resultado de um esforço coletivo. Os autores agradecem a todos os colegas das gerências operacionais do AI-DECOS pelas sugestões de empresas que poderiam ser estudadas e pelas contribuições às discussões. A pesquisa não teria sido possível sem a ajuda das empresas, que abriram suas portas e concederam seu tempo aos economistas do BNDES. Lamentavelmente, a necessidade de guardar sigilo sobre os entrevistados impede que os sinceros agradecimentos constem aqui nominalmente. Os autores agradecem ainda à chefe do AI-DECOS, Ana Cristina Rodrigues da Costa, pelos comentários, pelo apoio às iniciativas e pelo bom ambiente de trabalho, e ao ex-chefe do AI-DECOS, Carlos Eduardo Castello Branco, que dedicou parte de sua carreira aos setores aqui estudados e compartilhou com todos sua intuição a respeito da importância do design.

as discussões relativas ao papel do design no âmbito da inovação e as possibilidades de implementação de políticas públicas específicas são também abordadas. O trabalho mostra ainda os resultados de uma pesquisa sobre o modo como o design se apresenta na indústria brasileira. Tal pesquisa foi baseada em uma pequena amostra de empresas médias e grandes dos setores têxtil e de confecções, calçadista e moveleiro e em dados relativos a registros de desenho industrial e a patentes de modelo de utilidade.

## Introdução

Competitividade é um tema que sintetiza um amplo conjunto de vetores, envolvendo desde o protecionismo mais duro até as mais abstratas vantagens comparativas. O propósito deste artigo é mostrar que os investimentos em design industrial devem ser incluídos no conjunto de fatores macro ou microeconômicos que ajudam a determinar o grau de competitividade de uma economia, ao lado de outras variáveis importantes, como as oscilações cambiais, o nível das taxas de juros, o grau de capacitação da mão de obra e o comportamento inovador das firmas.

Embora reconhecendo as interseções entre o design e o campo das artes, tal dimensão não se inclui entre os propósitos deste artigo, voltado ao design industrial. Aplicado à produção em massa, o design revela um grande potencial econômico, uma vez que projetar adequadamente um produto pode simplificar detalhes do processo produtivo, eliminando tarefas e facilitando o manuseio, o transporte e a armazenagem de peças e mercadorias. Também pode economizar materiais e viabilizar a substituição de componentes excessivamente caros por outros igualmente eficazes, ou ainda determinar o padrão de qualidade atingido, visto que o conforto, a compatibilidade com o corpo humano e a facilidade de uso dependem de escolhas feitas pelo projetista.

Na disputa pela atenção dos consumidores, a mercadoria vencedora tende a ser a que melhor compreende o complexo universo da moda, dos gostos e da estética. Além disso, o design é um possível indutor do comportamento inovador, pois à medida que uma empresa se torna mais consciente dos desafios que a concepção de um produto impõe, tende a buscar meios cada vez mais complexos de aprimorar sua atuação. Tais considerações exemplificam o tema central deste artigo: o papel do design na determinação da competitividade de uma empresa.

Dada a importância do design, muitos países já despertaram para a pertinência de políticas públicas especificamente direcionadas a essa atividade. O Brasil não é uma exceção, mas oferece espaço para grandes aperfeiçoamentos. Diversas iniciativas já foram tomadas ao longo das últimas décadas no país, como organização de feiras, disponibilização de crédito em melhores condições, realização de estudos e criação de cursos específicos, mas é possível redobrar os esforços, aprimorar as políticas e intensificar o apoio.

No que se refere ao BNDES, este tem apoiado o design de modo crescente nos últimos anos, utilizando-se de várias linhas, programas e produtos, como o Cartão BNDES, o Programa BNDES de Revitalização de Empresas (Revitaliza) e suas linhas de inovação.

O artigo se divide em duas partes. A primeira seção, de natureza mais conceitual, examina o valor do design enquanto variável estratégica. Depois de algumas definições preliminares, as contribuições do design à competitividade e à inovação são estudadas em subseções específicas. Além de buscar referências no Manual de Oslo, no arcabouço institucional ligado ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e na literatura, o texto também se baseou em informações obtidas com empresas que constam na carteira do Departamento de Bens de consumo, Comércio e Serviços da Área Industrial do BNDES (AI-DECOS). A primeira parte se encerra com uma discussão sobre políticas de apoio ao design, em que são apresentadas algumas iniciativas brasileiras e internacionais. Defende-se que a atuação do BNDES nesse campo, que já vem se expandindo, pode ser aprimorada por meio da criação de um programa ou pela ampliação de programas existentes.

A segunda parte, por sua vez, trata da questão do design no Brasil, trazendo os resultados de uma pesquisa realizada no segundo semestre de 2011. O esforço empírico da pesquisa se concentrou nos setores de calçados, móveis, têxteis e confecções, ligados ao AI-DECOS e intensivos em design. Algumas empresas foram visitadas especificamente para que seus profissionais de design revelassem o modo como seu trabalho se desenvolve. Com base nas percepções obtidas nessas visitas, elaborou-se um questionário simplificado que foi aplicado a uma amostra de 23 empresas,<sup>1</sup> tratando de temas como os gastos em design, o depósito de solicitações no INPI e o modo de inserção

---

<sup>1</sup> Foram obtidas 16 respostas.

do design na estrutura organizacional da empresa. A base de dados do INPI também foi consultada e, no caso dos registros de desenho industrial, foi possível obter subtotais para os setores estudados. Os resultados revelam um quadro que mistura desafios e boas perspectivas para os investimentos em design.

Na conclusão, defende-se que a maturidade da indústria brasileira em relação ao design encontra-se em posição intermediária: os resultados aqui apresentados mostram que já há iniciativas públicas, mas que há espaço para aperfeiçoamentos; que as empresas já efetuam investimentos significativos em design, mas podem incrementar seus esforços; que o uso de instrumentos que garantem os direitos de propriedade industrial é modesto e carece de mudanças na cultura das empresas; que a competitividade dos setores estudados parte de um histórico favorável, mas encontra-se ameaçada; e que o país vem tomando consciência do valor estratégico do design, embora ainda se trate de um tema relativamente negligenciado.

## O valor estratégico do design

### Definições

O design ocupou um lugar de grande relevância na história mundial recente, sendo um dos destaques do século XX. Seus conceitos encontraram aplicações diversas e se espalharam por inúmeros ramos da atuação humana, desde as considerações pertinentes ao uso do aço tubular na fabricação de cadeiras às mais abstratas experimentações visuais típicas da *pop art*. Como forma de evitar as confusões conceituais que decorrem da ampla difusão do design na sociedade contemporânea, suas principais aplicações industriais serão resumidas nesta seção.

Este artigo não trata do design enquanto manifestação artística. Embora a produção artesanal de designers de renome se situe entre a arte e a manufatura, posicionando-se no segmento de alto luxo de certos setores tradicionais, como o moveleiro, a análise de tal mercado também não integra o escopo deste texto.

O tema principal do artigo é a importância dos investimentos em design para a produção em massa de bens de consumo como calçados, vestuários e

móveis,<sup>2</sup> tanto no que se refere aos atributos físicos relacionados à funcionalidade e à qualidade dos produtos quanto no que diz respeito às características estéticas associadas a estratégias de marketing. Desse modo, termos como “design”, “design industrial”, “desenho” e “projeto” serão utilizados alternativamente para denominar um conjunto específico de aspectos relativos ao desenvolvimento de produtos, a ser aqui delimitado.

Até fins do século XIX, o termo design era utilizado para descrever qualquer atividade ligada a projetos, aceção que ainda hoje persiste na língua inglesa. De todo o universo que inclui arquitetura, moda, engenharia, decoração, design de interiores, design gráfico e desenho industrial, o que mais se segregou foi o campo da engenharia: quando um engenheiro detalha as especificações técnicas de turbinas, motores e vigas, os métodos e princípios empregados partem de uma tradição própria, constituindo-se em um ramo do conhecimento à parte. Até meados do século XIX, contudo, quando a complexidade dos produtos se restringia basicamente à mecânica, era comum que um único profissional se envolvesse em todas as etapas do processo de concepção.

Embora os aspectos mais técnicos, em especial os que envolvem inovações ligadas a pesquisas em áreas como química e eletrônica, constituam-se antes em uma outra disciplina, ainda que correlata, do que em um sub-ramo do design industrial, não é correto o entendimento de que este se limita ao campo da estética. Em geral, quando os aspectos mecânicos de um produto se sobressaem, volta-se à situação do século XIX, com profissionais de desenho industrial podendo responder pela totalidade de um projeto. Uma definição apropriada lembra que o design industrial “tenta corrigir as omissões da engenharia, dando forma e ordem visual ao hardware”.<sup>3</sup> Nessa definição, se insere o respeito às dimensões, às respostas instintivas e às necessidades emocionais dos usuários.

Os aspectos estéticos, por sua vez, não podem ser vistos como algo de menor importância. Em alguns setores, são eles que têm o maior valor estratégico, uma vez que embalagens, moda e segmentação cultural são

---

<sup>2</sup> Os exemplos são inúmeros. Uma lista restrita a bens de consumo incluiria itens como automóveis, bicicletas, geladeiras, fogões, panelas, talheres, copos, varais, pregadores, computadores, relógios, canetas, telefones celulares e joias. Tudo que envolve embalagens também diz respeito a design, como remédios, alimentos, bebidas, perfumes e cosméticos. Marcas e logos, por sua vez, fazem com que a economia se envolva ao menos com o design gráfico, por exemplo serviços bancários e de telefonia.

<sup>3</sup> Walsh (1996).

fatores determinantes para a decisão de compra, em especial quando se trata de tecnologias maduras. Por seu turno, as questões estéticas são altamente complexas e envolvem investimentos significativos. Um amplo conjunto de conhecimentos, tácitos ou codificados, é empregado na solução de problemas aparentemente simples, como definir a cor que melhor ajustará um produto às preferências de cada tipo de consumidor. Erros relativos a cores e estampas podem condenar um trimestre de vendas, havendo necessidade de monitorar as constantes variações das preferências, o que exige investimentos em prototipagem, pesquisa de tendências e contratação de colaboradores muito específicos, cujas competências se formam com o ensino universitário, a experiência profissional e o talento. Conforme será visto na seção sobre o design no Brasil, os gastos anuais em design<sup>4</sup> podem ser da ordem de 1,6% da receita operacional bruta de uma empresa.

Neste estudo, considera-se design industrial toda atividade relativa à concepção de um produto, o que inclui as especificações que definem logotipos, embalagens e formatos. Assim definido, o design industrial passa por questões técnicas que dizem respeito à experiência de uso, como conforto, ergonomia e facilidade de manuseio, e também por questões estéticas que se ligam a várias possibilidades de segmentação (idade, gênero e faixa de preço, por exemplo) e à necessidade de redesenhar os produtos de acordo com a evolução dos gostos (*i.e.*, da moda). Conceitualmente, a segregação da engenharia será respeitada,<sup>5</sup> deixando-se esse tema fora do escopo do artigo.

## Design e competitividade

São diversas as maneiras pelas quais investimentos em design podem gerar ganhos de competitividade. Alterações simples no desenho de um objeto podem resultar em reduções de custos, vantagens logísticas e maior valor agregado, seja pelo aumento da qualidade, seja pela diferenciação e melhor adequação aos segmentos de mercado mais relevantes. Esta seção descreve os principais aspectos que podem ser otimizados por uma estrutura

<sup>4</sup> Já desconsiderados os gastos com P&D, marketing e propaganda. Adverte-se que as fronteiras não são nítidas. Neste texto, em linha com as definições do Manual de Oslo, os gastos em design associados a inovações de produto são incluídos em P&D.

<sup>5</sup> Um exemplo pode ajudar a definir as fronteiras entre engenharia e design: o design determina que o controle remoto de um aparelho de televisão ajuste-se facilmente à mão do espectador, que seu peso não seja excessivo, que a disposição dos botões seja prática, que seu uso seja intuitivo e que sua aparência seja agradável; a engenharia determina que o aparelho de televisão efetivamente responda aos comandos do usuário.

profissionalizada que se dedique ao desenvolvimento minucioso dos produtos de uma empresa, preferencialmente em conjunto com o planejamento de marketing.

### *Agregação de valor: a relação entre design e qualidade*

Normalmente, a um aumento de qualidade corresponde um acréscimo nos custos, em especial quando se trata de substituir insumos mais simples por componentes sofisticados. No entanto, alguns aspectos podem afetar a qualidade de um produto sem envolver elevação de custos, já que, via de regra, a quantidade de insumos empregados não depende do atendimento a certos princípios gerais do design.

Um objeto deve ser funcional em vários aspectos de sua utilidade. A qualidade de uma cadeira de escritório, por exemplo, pode variar amplamente: a presença de rodas adequadas dispensa que pequenos esforços sejam constantemente despendidos pelo usuário, ajudando a definir o grau de conforto que o produto proporciona; o mesmo princípio se aplica à possibilidade de giro e de reclinção; permitir regulagens relativas à altura do assento e à dos braços é uma forma de atender de modo personalizado às necessidades de um público variado sem abrir mão da produção seriada; a satisfação do consumidor também depende da facilidade com que tais ajustes são operados, bem como da rapidez com que seu modo de funcionamento é compreendido intuitivamente; e o material utilizado em cada componente determina a durabilidade do produto, o conforto do assento e o nível de ruído. Obter bons resultados em todos esses aspectos exige que profissionais especializados sejam contratados e tenham acesso a condições de trabalho que lhes permitam projetar cada detalhe do produto adequadamente.

Para ganhar a preferência dos consumidores, um produto deve respeitar as características do corpo humano. O emprego dos conceitos da Ergonomia no desenvolvimento de uma linha de produtos garante melhor interação entre o usuário e o objeto, evitando lesões e fadiga muscular e proporcionando maior conforto. Além disso, há técnicas antropométricas que permitem que as considerações ergonômicas levem em conta especificidades dos consumidores de determinado país, gênero ou idade. Naturalmente, haverá diferença entre os produtos de uma empresa que inclui tais considerações em seus processos de desenvolvimento e os de outra que simplesmente as ignora.

É inegável que a qualidade de um produto também depende da matéria-prima empregada. Além do apelo estético, o uso de materiais nobres está,

de fato, relacionado a conforto, desempenho e durabilidade. Cabe aos desenvolvedores, contudo, avaliar a relação entre ganho de qualidade e aumento de custo: muitas vezes, o problema se apresenta de maneira inversa, de modo que, dada a faixa de preço a ser respeitada, o profissional é instado a determinar o tipo de material a ser empregado.

A pesquisa e o desenvolvimento de novos materiais vêm avançando muito nas indústrias têxtil e calçadista, principalmente nos segmentos esportivo e de uso técnico. Os chamados tecidos inteligentes, por exemplo, interagem com o corpo humano de diversas formas, atuando na troca de temperatura e na transpiração, liberando bactericidas, evitando os efeitos dos raios ultravioletas ou contendo propriedades antichamas. No setor calçadista, por sua vez, há modelos para a prática esportiva que empregam materiais mais leves, contam com sistemas de amortecimento, têm solados e travas que auxiliam o movimento, permitem melhor respiração dos pés e inibem a proliferação de fungos e bactérias. Todo esse avanço tecnológico alia desenvolvimento científico a pesquisas em design.

### *Marketing: a relação entre design e diferenciação*

Em alguns mercados, vantagens de custo ou mesmo de qualidade são elementos secundários na determinação da competitividade. Muitas vezes, os produtos, para serem escolhidos pelos consumidores, antes de tudo devem ser atraentes e construir uma identidade, conectando-se com seu público-alvo. Há circunstâncias em que, para obter certas características imateriais, uma expressiva parte dos consumidores se mostra disposta a pagar um pouco mais e a se conformar com um nível de conforto mais baixo.

Em setores da economia mais ligados à moda, esse esforço se mostra recorrente e demanda investimentos elevados. Para manter seus produtos atraentes, as empresas devem acompanhar as tendências cíclicas e temporais, geralmente ligadas às estações do ano e às complexas dinâmicas culturais que regem os gostos e as preferências. Enquanto um engenheiro se baseia em parâmetros tabelados ao definir a composição de uma construção, um estilista conta apenas com sua intuição inata, suas pesquisas constantes e suas viagens a outros centros, lançando-se em um processo de tentativas e erros, experimentações e esboços, que envolve conhecimentos não codificados e subjetivos. A meta é desenhar um produto vencedor, ou seja, um produto que, disposto ao lado das alternativas disponíveis no mercado, seja escolhido pelo consumidor.

Além de acompanhar as variações da moda, é preciso adequar cada produto às especificidades do segmento de mercado ao qual ele se destina: dado um público-alvo bem definido, certas apostas se mostram mais promissoras do que outras. Nesse aspecto, a criação e a gestão de marcas fazem parte do processo de desenvolvimento de produtos diferenciados, funcionais, esteticamente atraentes e alinhados às tendências da moda no processo de fortalecimento da competitividade. É por meio da marca que os consumidores registram cada experiência de compra, o que permite que seu consumo futuro se direcione rapidamente ao fornecedor que se revelou capaz de atender a suas preferências.

Tais esforços envolvem investimentos expressivos, exigem planejamento e só fazem sentido quando os benefícios superam os custos e são reconhecidos pelo mercado, ou seja, podem se refletir nos preços cobrados. Sem profissionalização e planejamento técnico, portanto, o design improvisado e meramente instintivo pode levar a inúmeras ineficiências.

#### *Logística e produção: a relação entre design e custos*

Um projeto tecnicamente correto pode reduzir custos de diversas maneiras, que vão desde a economia de materiais até vantagens logísticas, passando por ganhos de escala e pela otimização do processo produtivo.

Cabe à equipe de desenho industrial otimizar o emprego dos materiais. Por exemplo, uma estante pode ser incorretamente fabricada com matérias-primas excessivamente resistentes, dotando-lhe de uma capacidade de carga desnecessária e encarecendo o produto inutilmente.

Outro modo de gerar economia por meio do design é a padronização dos componentes. Ao conceber um produto em módulos, um projeto pode proporcionar ganhos de escala: em vez de desenhar um móvel com vários tipos de portas, por exemplo, um projeto mais padronizado permite a fabricação de um único tipo de porta, ganhando-se escala.

A inclusão de certos adornos, o formato dos componentes e o número de operações necessárias à conclusão de um processo industrial são exemplos de variáveis afetadas pelo desenho. Se aspectos desse tipo forem considerados durante a elaboração do projeto, diversas fontes de ineficiência podem ser eliminadas, uma vez que a circulação na linha de montagem e o fluxo de trabalho dos operários podem ser facilitados, a proporção de erros pode ser reduzida e a geração de sobras e resíduos pode ser minimizada.

A redução de custos também pode ser alcançada caso o projeto leve a uma simplificação do transporte das mercadorias. A possibilidade de desmontar, dobrar, empilhar ou ao menos embalar de modo prático e seguro facilita o transporte, permite que maiores quantidades ocupem menores espaços, agiliza o manuseio e reduz quebras e desperdícios, garantindo que uma quantidade maior de produtos chegue aos pontos de venda por meio de uma frota menor, apenas pelo ganho de velocidade no manuseio, melhor aproveitamento dos espaços de caminhões e contêineres e redução do percentual de perdas.

Esta seção resumiu algumas das contribuições à competitividade que o design pode oferecer, ao afetar custos, qualidade e diferenciação. Foi mostrado que os investimentos em design se incluem no conjunto de variáveis estratégicas capazes de definir o desempenho de empresas e setores. Não se trata de um esforço isolado, sendo importante integrar design, marketing e inovação.

## Design e inovação

Considera-se que o desenvolvimento econômico de um país passe pelo desempenho inovador de suas empresas. Essa hipótese ultrapassou o campo puramente acadêmico em fins da década de 1980, ganhando espaço de destaque no debate sobre política industrial. Quando se trata de propor políticas de apoio à inovação, contudo, torna-se necessário dar contornos mais exatos à definição do que seja um projeto inovador, dado que a implementação de políticas públicas exige intervenções concretas que, ao contrário da investigação científica, não são capazes de conviver com o caráter subjetivo que o tema às vezes apresenta.

Não há consenso quanto à inclusão de todos os tipos de investimentos em design no rol das iniciativas inovadoras: enquanto abordagens mais amplas<sup>6</sup> defendem que qualquer alteração pode representar uma inovação, bastando para isso que haja um nítido propósito competitivo, outras visões procuram estabelecer critérios mais rigorosos. Embora esse debate não esteja entre os focos deste artigo, esta seção examina de modo preliminar a relação entre design e inovação, baseando-se nos conceitos do Manual de Oslo e nas modalidades de proteção à propriedade intelectual existentes

---

<sup>6</sup> Em Stoneman (2010), por exemplo, explora-se o conceito de *soft innovation*, adotado pelo National Endowment for Science, Technology and the Arts (NESTA), Reino Unido.

no INPI, para mostrar que a tendência geral aponta para o entendimento de que investimentos em design guardam uma estreita relação com o comportamento inovador.

Embora os estudos sobre progresso técnico perpassem toda a história do pensamento econômico, foi sobretudo a partir da década de 1980 que a economia da inovação começou a se firmar como um sub-ramo das ciências econômicas. O incremento da produção acadêmica sobre esse tema fez a necessidade de se gerarem estatísticas confiáveis, comparáveis internacionalmente e conceitualmente coerentes, mobilizar pesquisadores de vários centros. O Manual de Oslo, cuja primeira edição foi publicada em 1992, é um dos principais resultados desse processo. Trata-se de um documento da OCDE,<sup>7</sup> atualmente em sua terceira edição, que oferece orientações gerais sobre a geração de dados estatísticos sobre inovação. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) procura basear sua série de pesquisas industriais de inovação tecnológica (Pintec) em tais orientações.

Por ser um dos documentos mais difundidos sobre o tema, o Manual de Oslo também cumpre um papel no debate conceitual sobre inovação. Não se trata de um material elaborado por um restrito grupo de pesquisadores, mas de uma construção coletiva de certa representatividade, de modo que suas definições são indicativas da formação de consensos mínimos. Por isso, as evoluções conceituais observadas no decorrer de suas três edições (1992, 1997 e 2005) podem ser úteis à análise do tema aqui explorado, em especial porque as principais alterações envolveram a questão do design.

As duas primeiras edições concentram-se nas inovações tecnológicas de produtos e processos (inovações TPP). A edição de 1997 introduziu discussões sobre inovações em serviços, embora tenha deixado as inovações organizacionais e de marketing para anexos ou seções complementares. O trecho a seguir ilustra o entendimento que caracteriza a segunda edição:

(...) a inovação tecnológica de produto, conforme definida neste Manual, exclui mudanças em produtos que dêem apenas maior satisfação ao cliente, em grande parte subjetiva e baseada em gosto pessoal e julgamento estético e/ou derivada do desejo de estar na moda, e/ou que sejam compradas principalmente por influência do marketing. Contudo, como tais mudanças são extremamente importantes em certas indústrias e envolvem as mesmas

---

<sup>7</sup> Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

características da inovação TPP (desenho, marketing, etc.), ou características similares, elas foram identificadas separadamente sob o título de “outras melhorias criativas de produtos [OCDE (2004), p. 21].

Esse entendimento não foi mantido. Ao lado de outras modificações, a terceira edição (2005) traz explicitamente o conceito de inovação de marketing já em seus capítulos introdutórios, quando enumera, lado a lado, os quatro tipos de inovação considerados, conforme mostra o seguinte trecho:

Uma empresa pode realizar vários tipos de mudanças em seus métodos de trabalho, seu uso de fatores de produção e os tipos de resultados que aumentam sua produtividade e/ou seu desempenho comercial. O Manual define quatro tipos de inovações que encerram um amplo conjunto de mudanças nas atividades das empresas: inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing [OCDE (2007), p. 23].

Portanto, marketing e métodos organizacionais passam a constar no corpo principal do documento. O trecho a seguir, por sua vez, mostra que a definição proposta para inovação de marketing faz referência direta ao design estético:

As inovações de marketing envolvem a implementação de novos métodos de marketing, incluindo mudanças no design do produto e na embalagem, na promoção do produto e sua colocação, e em métodos de estabelecimento de preços de bens e de serviços [OCDE (2007), p. 23].

Mais adiante, o Manual de Oslo apresenta suas definições para o termo:

O termo design do produto, usado na definição das inovações de marketing, refere-se à forma e à aparência dos produtos e não a suas especificações técnicas ou outras características funcionais (...)

(...) Todas as atividades de design para o desenvolvimento e a implementação das inovações de produto (incluindo o trabalho na forma e na aparência) e das inovações de processo devem ser incluídas na rubrica P&D ou em outras preparações para as inovações de produto ou de processo.

O trabalho relacionado a mudanças no design do produto que configuram inovações de marketing (e não inovações de produto, isto é, quando as características funcionais ou os usos previstos do produto em questão não foram significativamente melhorados) deve ser incluído em preparações para inovações de marketing [OCDE (2007), p. 111].

O exame das três edições do Manual de Oslo indica uma percepção crescente de que alterações baseadas em design, ainda que meramente estéticas, cumprem importante papel econômico e, de fato, devem ser estudadas no âmbito das pesquisas sobre inovação.

As definições utilizadas pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), por sua vez, também podem contribuir para a discussão sobre o caráter inovador do design.

O amplo campo da propriedade intelectual pode ser dividido em dois grandes grupos: direitos autorais (mais associados ao campo das artes) e propriedade industrial. No Brasil, o INPI é o responsável pela parte ligada à propriedade industrial, cujas modalidades de proteção mais tradicionais tratam de marcas e patentes. Nessa divisão entre arte e indústria, é na indústria que o design é situado, havendo para as criações desse campo tipos específicos de instrumentos de proteção à propriedade intelectual.

Criadores podem depositar no INPI dois tipos de pedidos de patentes: patente de invenção (PI) e patente de modelo de utilidade (MU). Quando um novo objeto ou processo é concebido, ele pode merecer a proteção de uma patente de invenção, não importando se a criação dependeu de ações estritamente ligadas a design. Assim, a modalidade PI não é conceitualmente vedada às criações do design, embora atualmente seja raro o surgimento de invenções baseadas principalmente na forma, como foi o caso da hélice, do parafuso ou da caneta de ponta esferográfica. Em geral, patentes de invenção não se aplicam a design. Caso um novo desenho introduza melhorias funcionais a determinado produto, a solicitação de uma patente de modelo de utilidade poderá ser depositada no INPI. Nesse caso, a inovação é atribuída ao design na maioria das vezes.

O design pode gerar um direito de propriedade industrial mesmo quando o novo desenho mantém inalteradas as características funcionais do produto, envolvendo apenas aspectos estritamente ornamentais, de valor meramente estético. Nesse caso, não se trata de depositar um pedido de patente, mas de um registro de desenho industrial (DI). A inclusão dos registros de desenho industrial entre as atribuições do INPI (fora, portanto, da esfera dos direitos autorais) denota a percepção de que elementos estéticos têm valor econômico, embora lidem com as mesmas considerações visuais, intuitivas e subjetivas que caracterizam o mundo da arte, concernentes a cores, dimensões, formas e texturas.

É possível identificar uma certa ordenação das categorias PI, MU, DI e marcas, uma vez que as definições vão se distanciando dos elementos mais técnicos e funcionais para se aproximarem de aspectos mais estéticos, chegando-se por fim ao registro de marcas, que sequer existem concretamente, sendo apenas um nome ou uma representação simbólica. O registro de marcas é o último direito de propriedade industrial a ser aqui destacado como fortemente ligado a investimentos em design (o design gráfico, nesse caso), já que concepção de logos é um serviço específico que apoia as várias ocupações de uma equipe de marketing.

O arcabouço conceitual da economia da inovação, portanto, não deixa de abordar a questão do design. O reconhecimento do caráter inovador das iniciativas estritamente ligadas a design, mesmo quando de natureza puramente estética, é crescente, embora o debate permaneça em aberto. Acrescente-se que a literatura enfatiza que a diferença entre inovações e meras invenções reside em sua viabilidade econômica, cabendo destacar que o design é um dos mais importantes elos desse esforço de aprimorar a utilidade, humanizar e dar sentido mercadológico aos inventos. Quando se deixam de lado as preocupações mais teóricas, contudo, e quando se ignoram as discussões semânticas, o valor estratégico do design mostra-se um tema menos polêmico: investir em design significa aprimorar as características de cada produto que é levado ao mercado, buscando excelência e segmentação mais precisa.

### **Apoio ao design**

A análise comparativa das diversas iniciativas de apoio público ao design ultrapassa o escopo deste artigo, já que é um tema merecedor de um estudo à parte. No entanto, a apresentação de algumas iniciativas pode ilustrar o estágio em que esse tema se encontra.

O apoio ao design pode ocorrer de quatro formas principais: organização ou patrocínio a grandes eventos; ações ligadas ao ensino e à pesquisa; proteção à propriedade intelectual; e políticas de indução e apoio ao investimento privado em desenho industrial. A seguir, será resumido o panorama geral desse tipo de política pública, envolvendo experiências estrangeiras e brasileiras. A atuação do BNDES também será abordada.

#### *Experiências internacionais de apoio ao design*

A criação de mecanismos de apoio ao design é um fenômeno que vem sendo liderado pela Europa. Em 1944, é fundado no Reino Unido o Council

of Industrial Design, uma iniciativa governamental que, em seus primeiros anos, concentrou-se em temas como educação especializada e organização de eventos, como a exposição Britain Can Make It (1946) e o Festival of Britain (1951). A partir de então, criou-se um Design Centre<sup>8</sup> (1956), instituiu-se um prêmio, o hoje tradicional Prince Philip Designers Prize (1959), e passou-se a prestar serviços às empresas, como concessão de selos de qualidade e consultorias. A partir de 1959 deu-se início a uma fase mais ligada à tecnologia e ao design de engenharia, com o nome se alterando para Design Council no início da década de 1970. A estratégia britânica priorizou, por meio de campanhas públicas, o desenvolvimento da consciência sobre a importância do bom design, tanto de empresas quanto do público em geral, elevando o nível de exigência dos consumidores ao mesmo tempo em que estimulava os produtores a buscarem a excelência.

O Dansk Design Center,<sup>9</sup> de Copenhague, também figura como uma das principais referências mundiais nesse campo. Sua criação, iniciativa do Danish Design Council, ocorreu em 1978. Ao definir sua missão, o centro dinamarquês enfatiza a relação entre design e competitividade, como pode ser observado na descrição encontrada em seu *site* oficial: “O Centro Dinamarquês de Design foi fundado (...) com o propósito de aumentar a competitividade da indústria dinamarquesa por meio de investimentos em design”.<sup>10</sup>

Feiras e eventos ocorrem em todo o mundo e vão além dos grandes desfiles de moda, como o Salone Internazionale del Mobile, organizado anualmente na cidade italiana de Milão desde 1961 e referência no setor moveleiro. Iniciativas no campo da educação também contam com ampla difusão, cabendo à Alemanha duas iniciativas históricas que marcaram o design ao longo do século XX: a Bauhaus (1919-33) e a Escola de Ulm (1952-68). Quando crises e tensões políticas levaram ao fechamento da Bauhaus, seus professores e ex-alunos espalharam-se por vários países, com destaque para a iniciativa de László Moholy Nagy de criar uma escola em Chicago (EUA) denominada New Bauhaus, em 1937. Quanto à Escola de Ulm<sup>11</sup> – uma tentativa alemã de retomar a tradição da Bauhaus –, sua ampla influência inclui o Brasil, visto que a pioneira criação, em 1962, da Escola Superior de Desenho Industrial

---

<sup>8</sup> [www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk).

<sup>9</sup> [www.ddc.dk](http://www.ddc.dk) e [www.designraadet.dk](http://www.designraadet.dk).

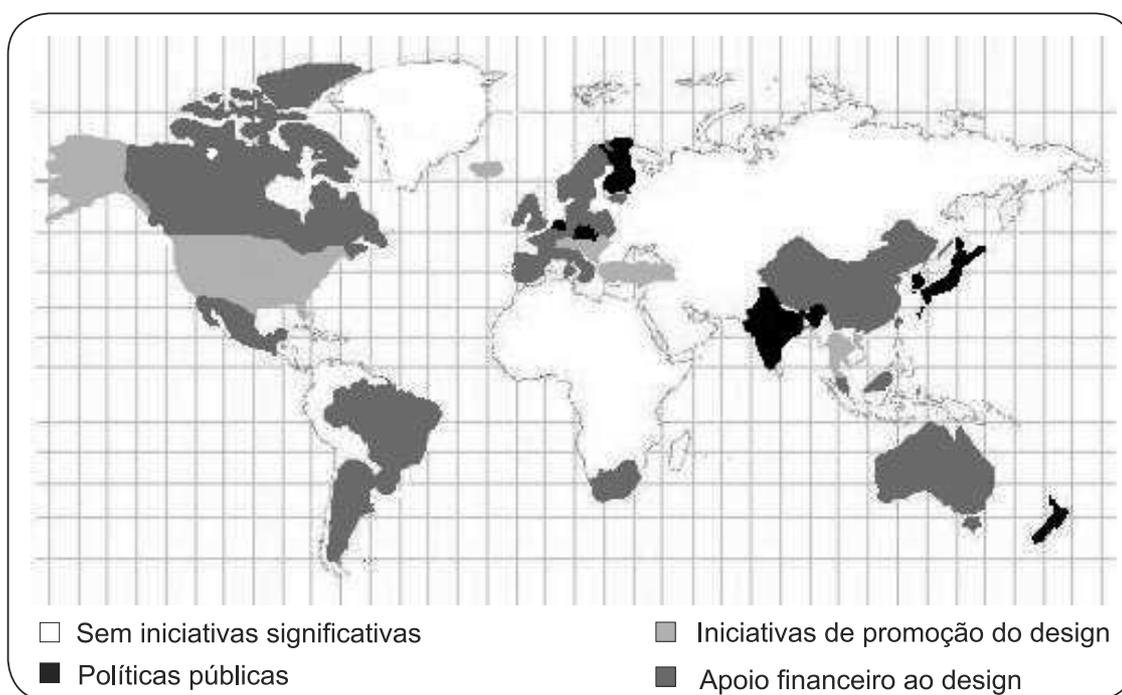
<sup>10</sup> [www.ddc.dk](http://www.ddc.dk).

<sup>11</sup> Ulm é uma cidade alemã situada nas proximidades da fronteira tríplice entre Alemanha, França e Suíça.

(Esdi), atualmente incorporada à Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), se deu sob sua inspiração.

A Figura 1 mostra a distribuição mundial das iniciativas públicas de apoio ao design. Observa-se que economias menos industrializadas, notadamente na África, na América Latina e na Oceania, não apresentam nenhum tipo de iniciativa significativa. Por outro lado, em grande parte dos países, o design conta com algum tipo de promoção e apoio, embora em apenas alguns casos se chegue à elaboração de políticas institucionalizadas e explícitas (Finlândia, República Tcheca, Holanda, Índia, Coreia do Sul, Japão e Nova Zelândia).

Figura 1 | Panorama mundial do apoio ao design (2010)



Fonte: Disponível em: <[www.designcouncil.org.uk/our-work/Insight/2011-Design-Forum/International-Design](http://www.designcouncil.org.uk/our-work/Insight/2011-Design-Forum/International-Design)>.

Há nos EUA uma organização privada, a U.S. National Design Policy Initiative,<sup>12</sup> que se mobiliza para propor uma política federal sobre o tema. Em estágio mais avançado, o Innovation Union da União Europeia organizou sua European Design Innovation Initiative com o objetivo de difundir o design como um indutor da inovação e reforçar seu papel como uma disciplina-chave para trazer ideias para o mercado.

<sup>12</sup> [www.designpolicy.org](http://www.designpolicy.org).

Finlândia, Coreia do Sul e Nova Zelândia também têm referências nesse campo, como ilustram a inclusão de questões concernentes a design na Finnish National Innovation Strategy,<sup>13</sup> lançada pelo governo finlandês em 2008, a atuação dos institutos coreanos Korea Institute of Design Promotion (KIDP, desde 1970) e Seoul Design Foundation,<sup>14</sup> e a formação de um grupo de especialistas com foco em empresas *export-oriented*, denominado Better by Design,<sup>15</sup> instituído pela agência de desenvolvimento da Nova Zelândia.

Noruega (Norsk Designråd), Espanha (Barcelona Centre de Disseny), França (Agence pour la promotion de la création industrielle), Cingapura (Design Singapore Council) e Austrália (Australian Design Alliance) também oferecem exemplos que ajudam a ilustrar o alcance mundial da preocupação com o design.

### *O apoio ao design no Brasil*

Em relação ao desenvolvimento de uma estrutura de apoio ao design, o Brasil apresenta um quadro intermediário. Embora ainda haja espaço para avanços nessa área, o país já conta com iniciativas importantes que vêm experimentando um contínuo processo de aprimoramento.

Em 1995, o governo federal lançou o Programa Brasileiro de Design (PBD).<sup>16</sup> Aglutinando programas já existentes, buscou-se dar destaque ao tema e empreender um esforço de coordenação. O PBD vem sendo mantido em vários ciclos presidenciais, com iniciativas que incluem a organização de três edições da Bienal Brasileira de Design,<sup>17</sup> o lançamento, em 2003, do programa Design & Excellence Brazil (DEBrazil), que dá suporte a empresas brasileiras que concorrem ao IF Design Awards,<sup>18</sup> e a manutenção, em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e

<sup>13</sup> [www.tem.fi](http://www.tem.fi).

<sup>14</sup> [www.seoul-design.or.kr/eng](http://www.seoul-design.or.kr/eng).

<sup>15</sup> [www.betterbydesign.org.nz](http://www.betterbydesign.org.nz).

<sup>16</sup> Disponível em <[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)>.

<sup>17</sup> A IV BBD se realizará, em 2012, em Belo Horizonte (MG). As três primeiras ocorreram em São Paulo (2006), Brasília (2008) e Curitiba (2010).

<sup>18</sup> O Industrie Forum Design, sediado em Hannover, concede anualmente, desde 1953, um dos principais prêmios relativos ao design. O IF Design mantém um ranking de excelência em design baseado no histórico recente (últimos três anos) dos seus principais prêmios. As dez primeiras empresas do ranking de 2012, com as respectivas pontuações e nacionalidades, são: Samsung (primeira, 3080, Coreia do Sul), Sony (segunda, 2380, Japão), Philips (terceira, 2200, Holanda), Siemens (quarta, 2160, Alemanha), Apple (quinta, 1520, EUA), Hansgrohe (sexta, 1080, Alemanha), Panasonic (sétima, 1080, Japão), Bosch (oitava, 1080, Alemanha), Qisda (nona, 960, Taiwan) e Asustek Computer (décima, 940, Taiwan). Entre as 100 primeiras empresas do ranking, 45 são da Alemanha, 11 de Taiwan, 9 do Japão, 8 da Coreia do Sul, 5 da China e 5 dos EUA.

o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), da Rede Design Brasil, um portal dedicado ao tema.<sup>19</sup>

Em 2009, o MDIC lançou, no âmbito da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), o Sistema Moda Brasil (SMB), um instrumento de articulação entre as cadeias produtivas relacionadas ao setor da moda que congrega associações empresariais e representantes do governo federal.<sup>20</sup>

Em 2011, dando continuidade ao processo de aprimoramento dos instrumentos de política industrial iniciado em 2003 com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE),<sup>21</sup> o governo federal lançou o Plano Brasil Maior (PBM). O PBM, a exemplo da PDP, passa pela criação de grupos temáticos e setoriais, entre os quais se incluem o Conselho de Competitividade de Têxteis, Confeções e Calçados e o Conselho de Competitividade de Móveis. Tais conselhos contam com a participação de representantes do governo e da sociedade, em composições semelhantes à exemplificada pelo Sistema Moda Brasil.

#### *A atuação do BNDES*

O potencial do design não é negligenciado pelas diversas modalidades de apoio financeiro do BNDES. O Cartão BNDES, por exemplo, inclui serviços de design em sua lista de itens financiáveis, beneficiando tanto as consultorias independentes quanto as micro, pequenas e médias empresas que demandam tais serviços. O Cartão BNDES vem se ampliando conforme demonstram os dados da Tabela 1.

Visto que projetos de inovação podem incluir fases que dizem respeito a testes, prototipagem e outros esforços que pertencem ao universo do design, as estatísticas das linhas especiais do BNDES destinadas ao apoio a projetos de inovação (inovação tecnológica, capital inovador e inovação

<sup>19</sup> Ver <[www.designbrasil.org.br](http://www.designbrasil.org.br)>.

<sup>20</sup> Fazem parte do SMB a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confeção (Abit), a Associação Brasileira das Indústrias de Calçados (Abicalçados), a Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos (Assintecal), a Associação Brasileira de Estilistas (Abest), a Associação Brasileira de Produtores de Fibras Artificiais e Sintéticas (Abrafas), o Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB), o Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM), o Instituto da Moda (Inmod), o Sebrae, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), o Senai, a Agência brasileira de promoção de exportação e investimentos (Apex-Brasil), a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), o BNDES, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o Ministério das Relações Exteriores, o Ministério da Cultura e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

<sup>21</sup> Lançada oficialmente em março de 2004.

produção) também refletem, ainda que indiretamente, a atenção do Banco ao tema aqui estudado. Nos últimos três anos, os desembolsos das linhas de inovação evoluíram conforme indica a Tabela 2.

Tabela 1 | Desembolsos do Cartão BNDES

(em R\$ mil)				
Tipo de desembolso	2009	2010	2011**	Taxa de crescimento anual (%) *
Geral	2.479.000,0	4.314.000,0	5.961.000,0	55
Inovação	78,6	333,6	790,5	217
Design	5,0	60,8	583,3	978
Design de produto e ergonomia	5,0	23,8	357,2	744
Desenvolvimento de embalagens	-	15,4	192,0	1.147
Prototipagem	-	21,6	34,1	58

Fonte: BNDES.

\* Taxa de crescimento anual entre 2009 e 2011. No caso de Prototipagem e Desenvolvimento de embalagens, entre 2010 e 2011.

\*\* Dados de 2011 até outubro.

Tabela 2 | Evolução dos desembolsos das linhas de apoio à inovação do BNDES

(em R\$ mil)				
Linha	2009	2010	2011*	Taxa de crescimento anual (%)
Finem – Linhas de Inovação**	159.565,0	209.827,0	266.187,0	29
Outros***	432.288,0	1.304.744,0	1.710.323,0	99
<b>Total</b>	<b>591.853,0</b>	<b>1.514.571,0</b>	<b>1.976.510,0</b>	<b>83</b>

Fonte: BNDES.

\* Dados até outubro.

\*\* Principais linhas atualmente disponíveis: Inovação Tecnológica, Capital Inovador e Inovação Produção.

\*\*\* Proengenharia, Profarma, Prosoft, Funtec, Inovação PD&I, PSI Inovação e Cartão BNDES.

Em 2009, foi lançado o Programa BNDES de Apoio à Engenharia (Proengenharia).<sup>22</sup> Trata-se de modalidade de crédito que procura “fortalecer as áreas de engenharia das empresas e estimular o aprimoramento das

<sup>22</sup> Em 2007, foi criado um programa de apoio à engenharia automotiva, que em 2009 foi ampliado, dando origem ao Proengenharia.

competências e do conhecimento técnico no país, atualmente com foco nos setores de bens de capital, defesa, automotivo, aeronáutico, aeroespacial, nuclear e na cadeia de fornecedores das indústrias naval e de petróleo e gás” (Portal do BNDES). Aqui, o apoio é direcionado especialmente ao design de engenharia. Os desembolsos do BNDES no âmbito do Proengenharia totalizaram R\$ 1,16 bilhão nos últimos três anos,<sup>23</sup> dos quais R\$ 470,2 milhões em 2011.

Em 2011, foi lançada uma nova versão do Programa BNDES de Revitalização de Empresas (Revitaliza), que se caracteriza pela inclusão de uma ampla gama de gastos ligados a design e a marketing em sua lista de itens financiáveis. Com taxa de juros prefixada em 9% a.a. (mais favorável do que as condições gerais do Banco) e abrangendo diversos setores,<sup>24</sup> como o de têxteis e confecções, o calçadista, o moveleiro, o de cerâmicas e o de joias, a versão atual do Revitaliza financia investimentos voltados à agregação de valor do produto nacional, à adoção de métodos de produção mais eficientes e ao fortalecimento da marca das empresas. Trata-se de um programa que demonstra uma visão global de apoio ao design industrial, conforme ilustram os seguintes itens financiáveis:<sup>25</sup>

- capacitação, treinamento e participação em feiras e eventos no exterior;
- estudos, consultoria e projetos de certificação;
- infraestrutura, incluindo suporte ao desenvolvimento de produtos, serviços e processos;
- investimentos em marketing, incluindo desenho industrial, elaboração de marcas e logotipos, registros no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), estudos de mercado, planejamento de campanha publicitária, elaboração de peças publicitárias e introdução de novos produtos no mercado; e
- pesquisa, desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos, embalagens, processos e serviços, modelagem, prototipagem, desenho industrial e design de moda, incluindo mão de obra e materiais necessários, associados a ergonomia, concepção, conforto, estilo etc.

<sup>23</sup> Já incluídos R\$ 239,9 milhões referentes ao Engenharia Automotiva nos anos de 2009 e 2010.

<sup>24</sup> A lista de setores apoiáveis (especificados pelos respectivos códigos CNAE) pode ser encontrada em [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br).

<sup>25</sup> Lista não exaustiva.

A política de crédito do BNDES caracteriza-se por um processo ininterrupto de avaliação e revisão. Nos últimos dez anos, observa-se uma tendência geral de aumentar os estímulos à inovação e a esforços que procuram aumentar a excelência dos processos produtivos da indústria brasileira, daí resultando uma expansão do apoio do BNDES ao design.

Ampliar o escopo dos programas que tratam de inovação e design, com inclusão de alguns setores e expansão da lista de itens financiáveis, pode ser uma forma de aprimorar os instrumentos de apoio do BNDES a investimentos em design. Ao mesmo tempo, espera-se que lançamentos desse tipo despertem a atenção das empresas para a prioridade atribuída pelo BNDES ao tema.

Dadas a dimensão continental do país, a complexidade de sua estrutura política, o grau de organização democrática da sociedade brasileira e a grande diversidade de seu parque industrial, situa-se além do escopo deste artigo um exame completo de todas as iniciativas ligadas à promoção dos investimentos em design no Brasil. Outros exemplos poderiam ser mostrados, como ações de governos estaduais, de universidades e de entidades de classe.<sup>26</sup>

Esse quadro demonstra a vitalidade do tema. Entretanto, avanços no que tange a coordenação, ampliação e aperfeiçoamento dos instrumentos brasileiros de apoio ao design atualmente existentes ainda se mostram possíveis e necessários.

## Design no Brasil

Entre a grande variedade de setores nos quais o design cumpre um papel estratégico, como o automobilístico, o de equipamentos domésticos e o de joias, este estudo optou por se concentrar em móveis, calçados, têxteis e confecções, por serem intensivos em design e estarem no âmbito do AI-DECOS. As próximas seções destinam-se a investigar alguns aspectos da realidade do design em uma pequena parte da indústria brasileira, baseando-se em dados de registro de desenho industrial obtidos no INPI e em pesquisa de campo realizada com um restrito grupo de empresas dos setores escolhidos.

---

<sup>26</sup> Podem ser citados o Programa São Paulo Design (SPDesign), do governo do Estado de São Paulo, o Programa Mineiro de Design, coordenado pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), e o Programa Design no Setor Moveleiro, da Abimóvel (Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário).

## Os setores selecionados: calçados, móveis, têxteis e confecções

### *A importância dos setores selecionados na economia brasileira*

Os setores de calçados, móveis, têxteis e confecções têm grande tradição na economia brasileira, caracterizando-se por expressiva geração de empregos e faturamento significativo.

O setor calçadista, que envolve um universo de 8.200 empresas,<sup>27</sup> foi responsável por 348,7 mil postos de trabalho<sup>28</sup> em 2010, ano em que suas vendas atingiram US\$ 12,3 bilhões.<sup>29</sup> Em relação ao comércio exterior, trata-se de uma indústria superavitária,<sup>30</sup> com saldo comercial de US\$ 1 bilhão e exportações de US\$ 1,5 bilhão em 2011 (FOB).

As cerca de 15 mil empresas do setor moveleiro<sup>31</sup> também apresentam bons números:<sup>32</sup> 259,7 mil empregos foram sustentados e um faturamento de US\$ 13,1 bilhões foi atingido em 2009. A balança comercial do setor ficou positiva em US\$ 162,7 milhões em 2011, com exportações de US\$ 1 bilhão (FOB).

Quanto a têxteis e confecções, seu faturamento<sup>33</sup> atingiu a cifra de US\$ 60,5 bilhões em 2010, resultado para o qual contribuíram trinta mil empresas e 1,7 milhão de trabalhadores. No entanto, apesar de ter exportado o equivalente a US\$ 3 bilhões, em 2011 o setor apresentou um déficit de US\$ 3,5 bilhões.<sup>34</sup>

### *Grau de competitividade dos setores selecionados: evolução recente*

O recrudescimento da competição internacional vem impactando os setores aqui destacados. Setores manufatureiros caracterizados por importantes

<sup>27</sup> Fonte: IEMI.

<sup>28</sup> Fonte: Rais/Caged.

<sup>29</sup> Fonte: IEMI.

<sup>30</sup> Os dados referentes ao comércio exterior apresentados nesta subseção foram obtidos no MDIC ([www.aliceweb2.mdic.gov.br](http://www.aliceweb2.mdic.gov.br)).

<sup>31</sup> Fonte: IEMI.

<sup>32</sup> Fonte: IEMI.

<sup>33</sup> Fonte: ABIT.

<sup>34</sup> Entre 2001 e 2011, as importações de tecidos foram multiplicadas por 4,3 (passando de US\$ 1,05 bilhão para US\$ 4,6 bilhões), enquanto as de vestuário aumentaram 11 vezes (de US\$ 0,18 bilhão para 1,95 bilhão). Nesse período, as exportações de tecidos cresceram significativamente, embora a ritmo inferior ao do crescimento das importações (foram multiplicadas por 3,5, passando de US\$ 0,77 bilhão para US\$ 2,72 bilhões), enquanto em vestuário elas caíram quase para a metade (de US\$ 0,54 bilhão para US\$ 0,29 bilhão). Os déficits observados, portanto, se explicam mais pelo aumento das importações do que pelo comportamento exportador. Os autores estimam, tendo por base dados da PIA (2001-2009) e da PIM (2010-2011), que a produção desses setores cresceu a taxas superiores à variação do PIB, o que indica que, apesar de aumentar a produção, não foi possível acompanhar a explosão de consumo observada sobretudo na segunda metade da década de 2000.

economias de escala, elevado emprego de mão de obra e uso de tecnologias maduras estão entre os mais expostos à escalada asiática. O quadro se completa com fatores macroeconômicos ou comerciais, como as diferenças entre as políticas cambiais e as dificuldades que as iniciativas antidumping têm encontrado para serem eficazes.

Dada a complexidade do tema, que envolve uma rica discussão<sup>35</sup> a respeito de conceitos e métricas que foge ao escopo deste estudo, o texto se restringirá a um dos mais simples indicadores de competitividade doméstica, qual seja, o *market share* detido pelas empresas nacionais no mercado interno.

O Gráfico 1 estima o consumo interno pela soma entre a produção local e as importações, descontado o montante exportado; por seu turno, as vendas das empresas nacionais ao mercado interno são estimadas pela diferença entre a produção local<sup>36</sup> e as exportações.<sup>37</sup>

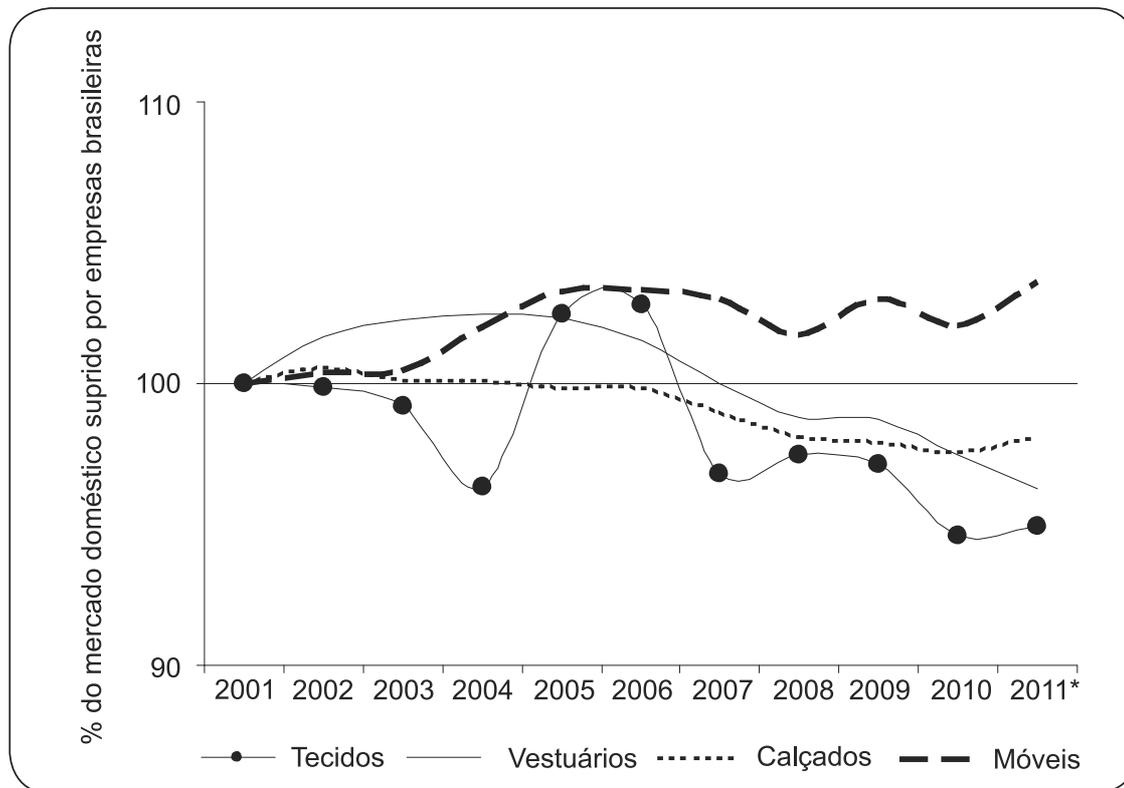
Com exceção do setor moveleiro, todos mostram perda de competitividade. A competitividade dos produtores de tecidos foi a que apresentou maior queda e volatilidade: entre 2001 e 2006, seu *market share* aumentou de 86,5% para 88,9%, mas em 2011 (no acumulado até setembro) esse número caiu para 82,1%. O movimento observado em calçados e vestuários é de queda constante, sendo esta menos significativa no setor calçadista, que viu seu *market share* cair de 96,9% para 95% (no caso dos vestuários, essa queda foi de 91,9% para 88,5%). O caso de móveis, talvez por envolver itens volumosos para os quais a logística entre a Ásia e a América do Sul se mostre mais desafiadora, envolve um pequeno ganho de competitividade, com o *market share* passando de 91,9% para 95,2%. A Tabela 1 mostra os dados referentes à evolução do *market share* de cada um dos setores estudados.

<sup>35</sup> Ver, por exemplo, Haguenaer (1989).

<sup>36</sup> Com base em dados da PIA até 2009 e da PIM para 2010 e 2011.

<sup>37</sup>  $Market\ share = (Y - X)/(Y + M - X)$ , onde Y é o valor da produção, X o total exportado e M corresponde às importações. A expressão é equivalente a  $1 - [M/(Y + M - X)]$ , ou seja, ao complemento do coeficiente de penetração das importações (CPM):  $Market\ Share = 100\% - CPM$ .

**Gráfico 1 | Índice de competitividade\* da indústria brasileira nos setores selecionados (Índice 2011=100)**



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE (PIA até 2009 e PIM em 2010 e 2011) e do MDIC.

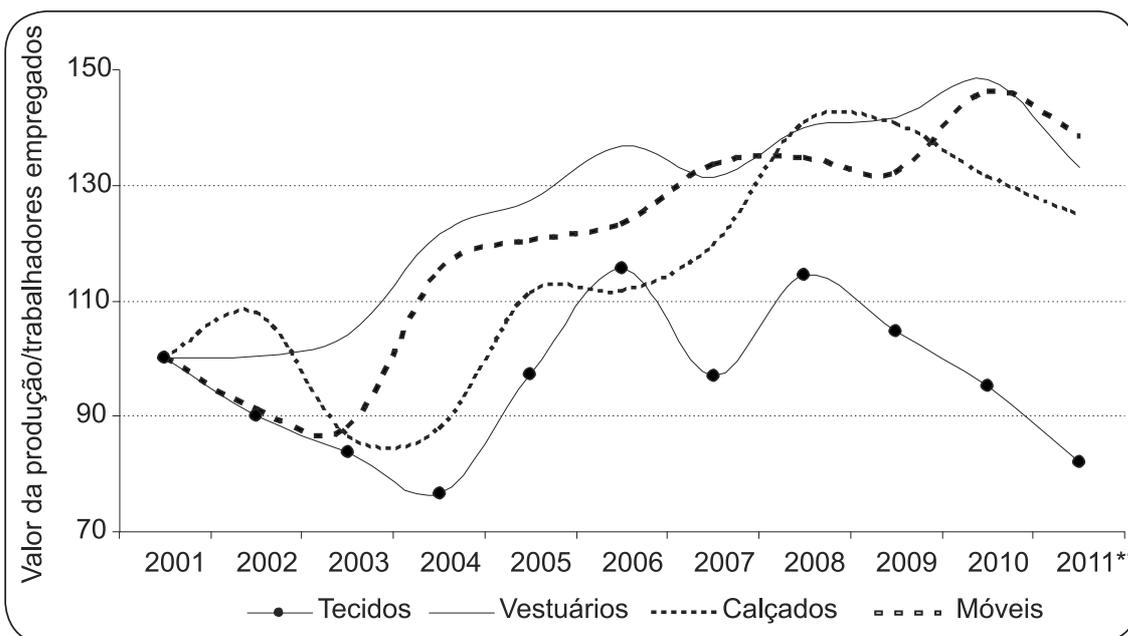
**Tabela 3 | Evolução do *market share* da indústria brasileira de tecidos, vestuários, calçados e móveis no mercado doméstico**

Ano	Tecidos (%)	Vestuários (%)	Calçados (%)	Móveis (%)
2001	86	92	97	92
2002	86	93	97	92
2003	86	94	97	92
2004	83	94	97	94
2005	89	94	97	95
2006	89	93	97	95
2007	84	92	96	95
2008	84	91	95	93
2009	84	91	95	95
2010	82	90	94	94
2011*	82	88	95	95

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE (PIA até 2009 e PIM em 2010 e 2011) e do MDIC.  
\* Acumulado até setembro de 2011.

A produtividade dos trabalhadores é um dos fatores que podem afetar a competitividade de uma indústria. O Gráfico 2 mostra a evolução da produtividade aparente do trabalho, um indicador obtido pelo quociente entre o valor da produção<sup>38</sup> e o total de trabalhadores ocupados.

Gráfico 2 | Índice de produtividade\* da indústria brasileira nos setores selecionados (Índice 2011=100)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IBGE (PIA e PIM) e da FGV (IPA setoriais).

\* Produtividade Aparente do Trabalho, deflacionada por índices de preços setoriais.

\*\* Acumulado até setembro de 2011.

O setor de móveis, único a apresentar ganhos de competitividade no período, é também o que mostra o maior ganho de produtividade, com seu índice subindo de cem em 2001 para 124 em 2011. No outro extremo, observa-se que o setor têxtil, o único que teve queda de produtividade, foi o que teve a maior perda de competitividade. A comparação entre variações do índice de competitividade e do índice de produtividade indica alguma correlação, embora não muito significativa.

Ainda que o quadro geral seja de perda de competitividade, as variações não são significativas. Com o indicador de 2001 fixado em cem pontos,

<sup>38</sup> O valor da produção foi deflacionado por índices setoriais, de modo que o resultado é uma aproximação para uma estatística baseada em *quantum*: IPA-Origem-DI de produtos, respectivamente têxteis e artigos de vestuário, de couro e calçados e de móveis e artigos de mobiliário.

o pior caso (tecidos) envolve uma redução para 95 (vestuários passaram a 96 e calçados a 98, enquanto móveis atingiram 104). Acrescentem-se dois aspectos: primeiro, trata-se de participações muito elevadas, que em uma década oscilaram sempre acima de 81,8% de *market share* (a média para a indústria brasileira oscilou entre 77,7% em 2001 e 85,6% em 2011); segundo, a perda de *market share* deu-se em meio a uma forte expansão do mercado interno. Dessa forma, ao menos no que se refere à defesa da competitividade brasileira no próprio mercado consumidor doméstico, não é possível caracterizar uma crise.

### *O apoio do BNDES*

Os setores têxtil, de confecções, calçadista e moveleiro são clientes tradicionais do BNDES, que os apoia por meio de uma série de produtos. A Tabela 4 mostra os dados de desembolsos do Banco a esses setores entre 2007 e 2011.

Tabela 4 | Desembolsos do BNDES aos setores selecionados

	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Têxtil</b>					
Diretas	77.380	146.129	43.128	370.407	694.253
Indiretas	218.975	807.909	338.263	1.187.111	850.416
<b>Desembolso total</b>	<b>296.355</b>	<b>954.038</b>	<b>381.391</b>	<b>1.158.118</b>	<b>1.544.669</b>
<b>Confecções</b>					
Diretas	9.572	28.279	3.191	5.850	12.491
Indiretas	96.493	365.882	262.644	586.270	998.825
<b>Desembolso total</b>	<b>106.064</b>	<b>394.161</b>	<b>265.835</b>	<b>592.120</b>	<b>1.011.316</b>
<b>Calçados</b>					
Diretas	1.825	134.148	70.000	16.507	29.676
Indiretas	145.539	399.186	88.434	603.880	424.005
<b>Desembolso total</b>	<b>147.364</b>	<b>533.333</b>	<b>158.434</b>	<b>620.387</b>	<b>453.681</b>
<b>Móveis</b>					
Diretas	8.769	2.918	6.234	11.764	24.865
Indiretas	104.919	281.442	172.986	409.993	626.584
<b>Desembolso total</b>	<b>113.689</b>	<b>284.359</b>	<b>179.220</b>	<b>421.756</b>	<b>651.449</b>

Fonte: BNDES.

## A questão do design

### *O papel do design na cadeia de valor dos setores selecionados*

Inúmeros estudos vêm sendo feitos sobre os setores em questão. A compreensão da realidade dessas indústrias tradicionais passa por pesquisas relativas a variações nos preços dos insumos, a mudanças na estrutura de mercado de cada um dos elos da cadeia produtiva, ao advento de novas tecnologias, a iniciativas institucionais, a transformações de caráter geopolítico, ao cenário competitivo internacional, à evolução da cultura organizacional das empresas e ao impacto do comportamento de variáveis macroeconômicas e sociais, que são: taxa de câmbio, consumo agregado, política monetária, Formação Bruta de Capital Fixo, taxa de desemprego, massa salarial, escolaridade média e grau de concentração de renda.

Neste artigo, o aspecto a se destacar diz respeito à cadeia de valor, especificamente no que tange à disputa pelas rendas geradas ao longo da cadeia.

Os setores selecionados não oferecem um quadro homogêneo, não sendo possível apontar uma única competência que se mostre central para todos os segmentos. De fato, há casos em que a busca de vantagens de custos se impõe sobre os demais fatores, como a parte do setor de malharias mais voltada a produtos uniformes (uma *commodity*) e as empresas do setor calçadista especializadas em montar, em linhas de produção bastante otimizadas, artigos concebidos por grandes *players* internacionais como Nike e Adidas.

Há, no entanto, um espaço para o design. Marketing, moda, diferenciação, segmentação e design dominam as estratégias de uma grande parte dos mercados de móveis (notadamente para cozinhas e residências em geral, mas também para escritórios), de sapatos (femininos, principalmente) e de vestuário (em que os aspectos ligados à moda atingem seu mais alto grau de importância).

O design surge como variável estratégica toda vez que a produção envolve tecnologias de fácil acesso, ao passo que a relevância da diferenciação e da segmentação exige um elevado grau de conhecimento sobre os clientes. Em tal situação, produzir é simples, mas decidir as características do que deve ser produzido é complexo.

Nessa disputa pela atribuição de valor, a construção de marcas é uma tarefa essencial. Tal esforço só justifica sua importância quando, por trás de nomes, *jingles* e logos, há de fato um conjunto bem definido de características, devidamente associado a um grupo específico de consumidores

ou de necessidades: em certas circunstâncias e para certos propósitos, o consumidor saberá o nome do fornecedor mais adequado, ou seja, saberá a marca que melhor responde a uma necessidade específica.

Assim, a consolidação da marca ultrapassa o mero esforço publicitário. Para que a estratégia faça sentido, a construção da marca deve começar pela definição de uma identidade que venha a ser reconhecida pelo público. Enquanto para os avós de uma criança a questão é descobrir o tipo de presente mais apropriado para seu neto, para uma empresa a questão é descobrir o tipo de raciocínio que avós costumam desenvolver quando tentam definir uma forma ideal de presentear. Se uma empresa consegue êxito, tendo seu produto escolhido por centenas de avós reiteradas vezes, caberá aos desenvolvedores da marca apenas a tarefa de, por meio de um nome ou de uma referência visual, cumprir o papel comunicativo de dar àquela experiência de consumo um símbolo que possa ser lembrado, indicado a amigos e procurado em meio a outras opções. Vale lembrar que a marca é refém da imagem construída: se um produto deixa de corresponder a expectativas já consolidadas, o consumidor fica confuso e incapaz de reconhecer seu significado.

Os produtos de uma empresa que detém marcas bem construídas passam a apresentar certa inelasticidade-preço perante seu público-alvo. Nisso reside a força de mercado: o consumidor cobrará um prêmio pelo sacrifício de abrir mão de suas preferências, caracterizado por um preço mais baixo. Quanto melhor houver sido o processo de desenvolvimento do produto, melhor ele estará ajustado aos gostos e mais inelástica em relação ao preço sua demanda será.

Para que uma empresa consiga se apropriar dos ganhos relativos a design e marketing, é preciso que ela própria controle o desenvolvimento de marcas dominantes, encarregando-se diretamente das pesquisas de marketing, da contratação de estilistas, designers ou profissionais correlatos, da organização de desfiles e eventos, da confecção de protótipos e da realização de testes.

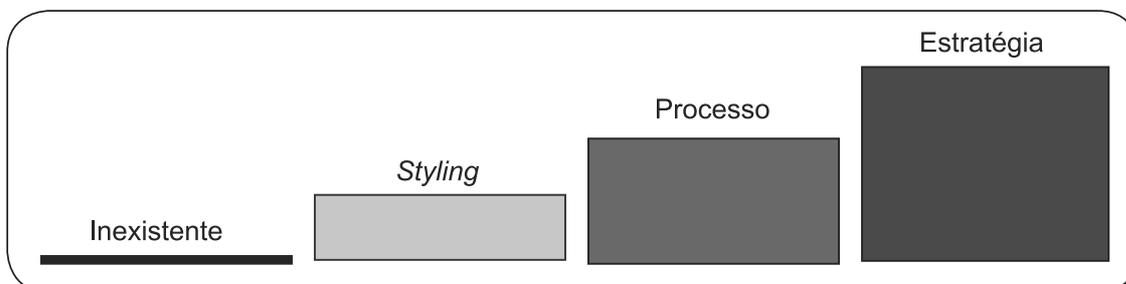
A inteligência das cadeias produtivas aqui abordadas reside, portanto, no design. Controlar essa competência é um fator determinante para as disputas ao longo da cadeia de valor, o que dá aos investimentos em design um valor estratégico.

### *O design nas empresas brasileiras*

As empresas brasileiras vêm despertando para a importância do design. No entanto, esse processo é gradativo e envolve diversas nuances.

Uma questão interessante indaga sobre o modo como o design é visto pelos administradores de uma empresa. A Figura 2 mostra a “escada do design”, que representa essa noção:

Figura 2 | A escada do design



Fonte: Adaptado de Swedish Industrial Design Foundation (<[www.svid.se](http://www.svid.se)>).

Assim, quando o design deixa de ser mero *styling* para se firmar como uma das etapas do processo produtivo e criativo de uma empresa, é dado um passo na direção do profissionalismo. Contudo, somente quando ele se integra à estratégia da empresa, seu potencial é explorado plenamente.

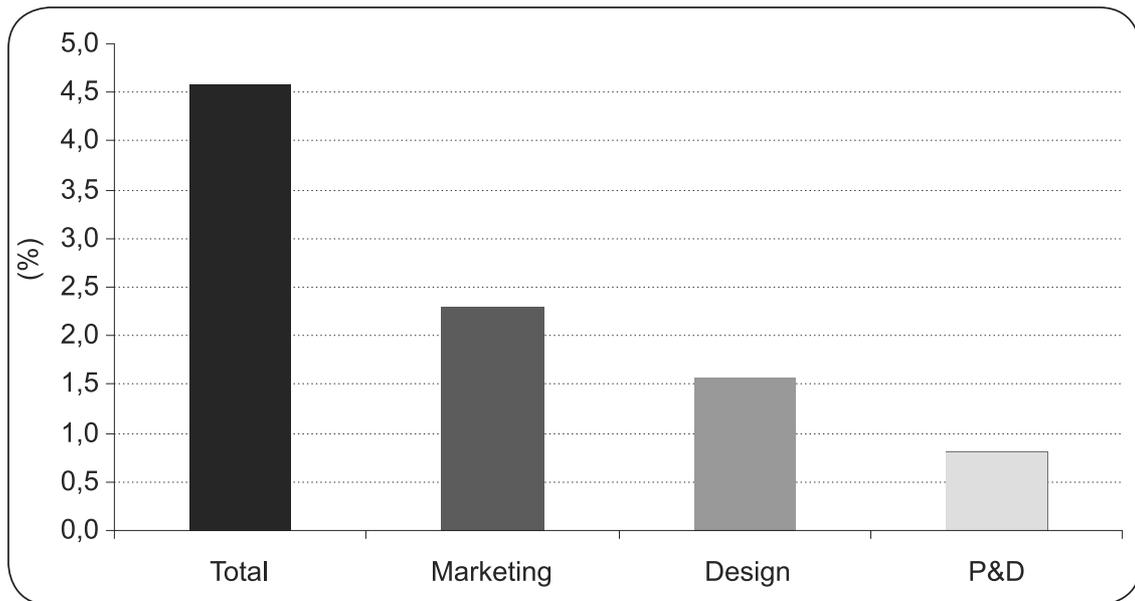
Um indicador do grau de consciência que uma empresa tem sobre a importância do design é o modo como ela o insere em sua estrutura organizacional. Visto que todo produto obrigatoriamente deve ter sua forma definida, sempre há algum tipo de design, ainda que amadorístico e repleto de ineficiências. A ausência de células que explicitamente contenham entre suas atribuições algumas das típicas funções do design é às vezes chamada de “design silencioso”.

Em pesquisa realizada com uma pequena amostra de empresas,<sup>39</sup> constatou-se que o design vem merecendo espaço nas organizações: 46% das empresas afirmaram que os projetos diretamente ligados a design são elaborados *por um núcleo exclusivamente dedicado a design*, enquanto 15% informaram que tais projetos são elaborados *por um núcleo dedicado a P&D e temas considerados correlatos*. Houve ainda 15% que responderam que o design é feito *ora por um núcleo dedicado a P&D, ora por um núcleo dedicado a marketing, dependendo do projeto*, e 30% para os quais isso se dá em *diversos núcleos da empresa*.

<sup>39</sup> Um questionário simplificado foi aplicado em dezembro de 2011 a uma amostra de 23 empresas, com predomínio dos setores aqui selecionados. Também constam na amostra empresas de utilidades domésticas, higiene pessoal, perfumaria e cosméticos e construção civil. Foram obtidas 16 respostas.

Em relação ao esforço, a pesquisa orientou as empresas a classificarem seus investimentos em três grupos: P&D (exclusive design e marketing), design e marketing. Quando perguntadas sobre o percentual que esses investimentos representam de sua receita operacional bruta, as respostas indicaram as seguintes médias (Gráfico 3):

**Gráfico 3 | Gastos em P&D, design e marketing como proporção da ROB**



Fonte: Elaboração própria, com base nas respostas das empresas selecionadas.  
 Nota: Dados primários obtidos em uma amostra de 16 empresas.

Observa-se que, em média, algumas das principais empresas desses setores investem anualmente cerca de 1,6% de seu faturamento em design, já desconsiderados os investimentos em marketing e em P&D. A amostra, por ser muito limitada, não permite nenhum tipo de extrapolação estatística. Considerando-se o resultado obtido como um limite superior, dado que a amostra tem um forte viés em relação ao porte assim como ao comportamento inovador das empresas, conclui-se que os investimentos anuais em design nos setores selecionados podem totalizar algumas centenas de milhões de reais, dificilmente, porém, ultrapassando a cifra de R\$ 500 milhões.

As empresas revelaram interesse em aprofundar sua política de investimentos em design. Quando instadas a comparar suas intenções relativas ao triênio 2012-2014 com o que realizaram no período 2009-2011, 37,5% afirmaram que pretendem aumentar significativamente o percentual da ROB aplicado no conjunto formado por marketing, design e P&D, enquanto 25,0%

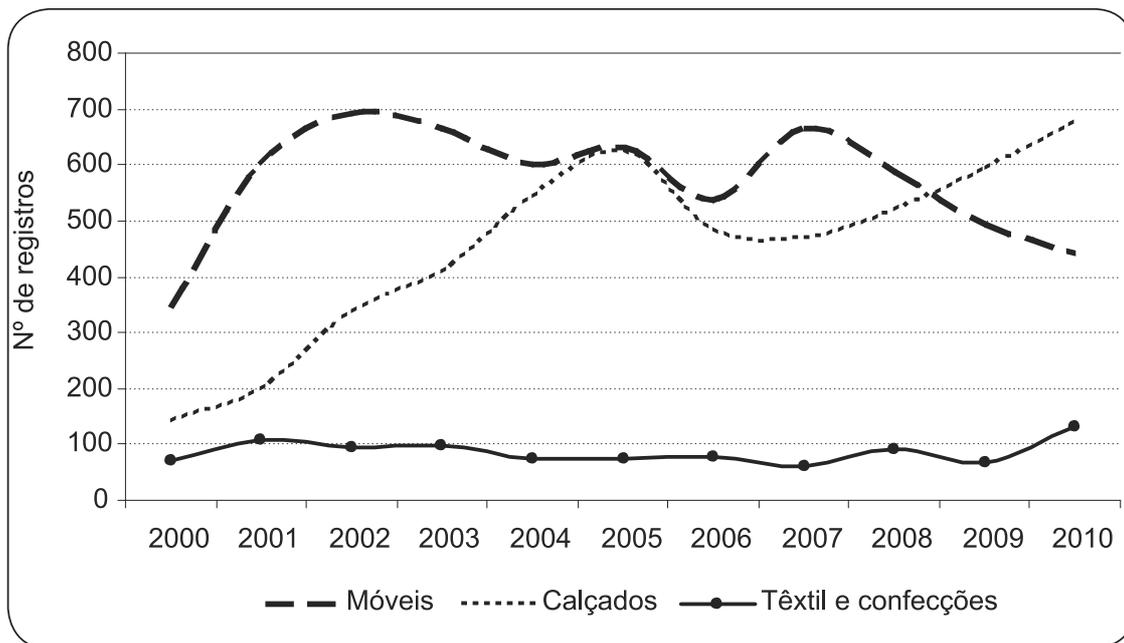
planejam um leve aumento, totalizando 62,5% de respostas positivas. Além disso, 25,0% revelaram a intenção de manter o percentual no mesmo patamar. Somente 12,5% pretendem reduzir levemente tais gastos, e nenhum indicou a intenção de reduzi-los significativamente.

A pesquisa também indagou sobre o uso de marcas e patentes como método de proteção da propriedade intelectual. O registro de ao menos uma marca no INPI, nos últimos três anos, foi feito pela quase totalidade das empresas da amostra, 87,5%. As outras modalidades revelam números bastante inferiores, embora sejam significativos. Quase metade das empresas (43,8%) fez ao menos um registro de desenho industrial (DI) nos últimos três anos, número que é um pouco mais baixo quando se trata de patentes de modelo de utilidade (MU) e de invenção (PI), ambos iguais a 37,5%. Quanto às empresas que utilizaram os quatro tipos (marcas, DI, MU e PI) pelo menos uma vez nos últimos três anos, este grupo representou 31,3% da amostra. Os dados da pesquisa indicam um nível relativamente alto de acesso das empresas da amostra aos instrumentos do INPI, se comparadas às outras do país, o que sugere uma grande distância entre a gestão da propriedade industrial das médias e grandes empresas e o quadro geral do Brasil.

Os dados sobre os registros de desenho industrial (DI) no INPI por empresas dos setores selecionados não indicam tendência clara. No caso do setor de móveis, a primeira metade da década de 2000 apresentou um movimento crescente, mas a partir de então oscilou em torno do patamar atingido, deixando de evoluir. Dos setores examinados, o calçadista é o que tem os melhores números, sustentando um certo crescimento. A indústria que mostra o quadro de maior estagnação é a têxtil e de confecções – além de estável, o número de registros é desproporcional a seu peso, sendo até muito mais baixo do que o observado nos outros dois setores. O Gráfico 4 mostra a evolução dos registros de desenho industrial nesses setores entre 2000 e 2010.

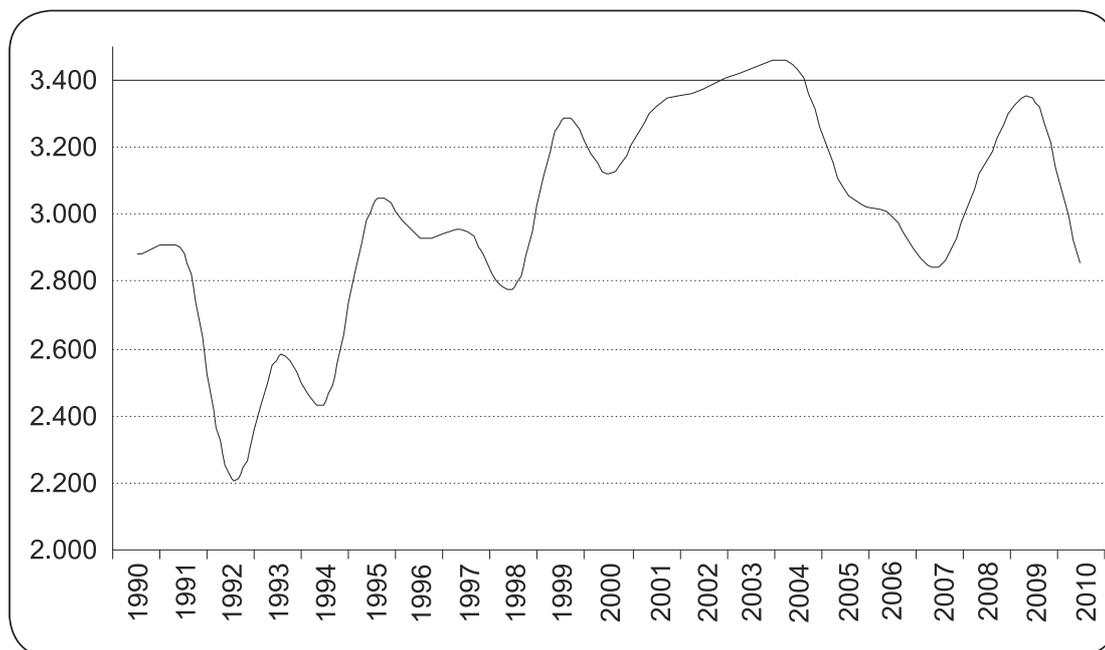
Dados agregados sobre Patentes de Modalidade de Uso podem ser obtidos no *site* do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Os dados do Gráfico 5 referem-se a todos os setores da economia brasileira e dizem respeito a depósitos feitos por residentes. A realidade não difere do que pôde ser visto em relação aos registros DI dos setores selecionados: algum crescimento até a primeira metade da década de 2000 e oscilação sem tendência a partir de então.

Gráfico 4 | Registros de desenho industrial no INPI – móveis, calçados e têxteis



Fonte: INPI.

Gráfico 5 | Depósitos de pedidos de patentes de modelo de utilidade no INPI



Fonte: INPI.

Enquanto os dados sobre registro de desenho industrial e patente de modelo de utilidade mostram uma evolução tímida, os investimentos das empresas em design se mostram significativos. Dada a crescente preocu-

pação com o tema, os dados obtidos no INPI se mostram antes um reflexo do estágio atual da consciência empresarial a respeito dos instrumentos de proteção de direitos de propriedade industrial do que um indicador de estagnação de investimentos em design. Ao contrário, a evolução de tais investimentos, que tende a ser positiva, é que poderá estimular um processo de conscientização sobre a importância da propriedade industrial.

O conjunto de dados aqui apresentado emite sinais às vezes contraditórios, embora as indicações positivas acabem prevalecendo. A rápida resposta observada pelos dados recentes de desembolsos do Cartão BNDES mostra não somente a difusão do design entre micro e pequenas empresas, como também o espaço para políticas públicas especificamente direcionadas ao tema. A análise feita mostra que a indústria brasileira está preparada para responder a estímulos dados a seus investimentos em design.

## Conclusão

Por conta de seus impactos sobre a competitividade de empresas e setores, os investimentos em design vêm merecendo atenção crescente por parte de governos, entidades de classe e executivos. Trata-se de um fenômeno mundial que já pode ser observado na economia brasileira.

O artigo apontou diversas formas pelas quais um projeto de design pode otimizar custos, envolvendo logística, escala, seleção de matérias-primas e processos produtivos. Também listou aspectos referentes à qualidade de um produto que são intrinsecamente ligados ao design, como ergonomia, conforto e facilidade de uso. A estreita relação entre design e diferenciação também foi enfatizada, até mesmo no que se refere à integração entre planejamento de marketing e desenvolvimento de produtos.

Em razão de sua importância estratégica, os investimentos em design têm se aproximado do arcabouço conceitual, teórico e institucional relativo à inovação, conforme ilustrado pela evolução do Manual de Oslo e pelas possibilidades de proteção do INPI. Desse modo, a inclusão do design tanto na produção acadêmica quanto na formulação de políticas públicas direcionadas ao estudo e ao apoio à inovação vem se intensificando no decorrer do tempo.

As empresas brasileiras já despertaram para a questão do design: os dados apresentados mostram que o valor de seus investimentos em design são significativos e comparáveis ao observado para P&D e marketing.

Observa-se, no entanto, que tudo o que concerne à questão do design no Brasil encontra-se em construção. As empresas ainda não costumam recorrer ao INPI para buscar proteção à propriedade intelectual gerada por seus investimentos em design, o que se mostra em estatísticas modestas e estagnadas. Espera-se que iniciativas públicas como o DEBrazil e o Sistema Moda Brasil se multipliquem e sejam ampliadas e aperfeiçoadas. A referência ao design em linhas do BNDES é um fenômeno recente, embora em expansão, como demonstram os números exponenciais do Cartão BNDES e a lista de itens financiáveis no âmbito do Programa Revitaliza – nesse caso, a criação de um programa voltado para o apoio ao design ou a ampliação do escopo de programas e linhas já existentes podem permitir ao Banco uma atuação mais abrangente, em especial se associada a um plano de fomento.

Não foram identificados obstáculos à continuidade da evolução desse tema no Brasil. Dados os desafios oferecidos pelo acirramento da competição internacional e a necessidade crescente de buscar a diferenciação como forma de agregar valor à produção nacional, o design tende a receber investimentos crescentes, estudos mais aprofundados e políticas de apoio mais explícitas.

## Referências

- STONEMAN, P. *Soft innovation: economics, product aesthetics, and the creative industries*. Nova York: Oxford University Press, 2010. 366 p.
- HAGUENAUER, L. *Competitividade: conceitos e medidas*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1989. 21 pp. (Texto para Discussão nº 211).
- OCDE. *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 2ª ed. Tradução de Flávia Gouveia. Rio de Janeiro: Finep, 2004. 136 pp.
- \_\_\_\_\_. *Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 2. ed. Tradução de Paulo Garchet. Rio de Janeiro: Finep, 2007. 184 pp.
- WALSH, V. Design, innovation and the boundaries of the firm. *Research Policy*, n. 25, p. 509-529, 1996.

## Sites consultados

BETTER BY DESIGN – <[www.betterbydesign.org.nz](http://www.betterbydesign.org.nz)>.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL –  
<[www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)>.

MDIC – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR –  
<[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)> e <[www.aliceweb2.mdic.gov.br](http://www.aliceweb2.mdic.gov.br)>.

DANISH DESIGN COUNCIL – <[www.designraadet.dk](http://www.designraadet.dk)>.

DANSK DESIGN CENTER – <[www.ddc.dk](http://www.ddc.dk)>.

DESIGN BRASIL – <[www.designbrasil.org.br](http://www.designbrasil.org.br)>.

DESIGN COUNCIL – <[www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk)>.

FINLÂNDIA. Ministry of Employment and the Economy –  
<[www.tem.fi](http://www.tem.fi)>.

SEOUL DESIGN FOUNDATION – <[www.seoul-design.or.kr/eng](http://www.seoul-design.or.kr/eng)>.

SWEDISH INDUSTRIAL DESIGN FOUNDATION – <[www.svid.se](http://www.svid.se)>.

U.S. NATIONAL DESIGN POLICY INITIATIVE – <[www.designpolicy.org](http://www.designpolicy.org)>.