

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Economia  
Programa de Pós-Graduação em Economia

Job Rodrigues Teixeira Junior

UM ESTUDO SOBRE O *DESIGN* NA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Rio de Janeiro

2014

Job Rodrigues Teixeira Junior

UM ESTUDO SOBRE O *DESIGN* NA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Tese de Doutorado submetida ao Instituto de  
Economia da Universidade Federal do Rio  
de Janeiro como requisito para a  
qualificação ao doutoramento

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lia Hasenclever

Rio de Janeiro

2014

## FICHA CATALOGRÁFICA

T266e Teixeira Junior, Job Rodrigues.

Um estudo sobre o design na indústria brasileira / Job Rodrigues Teixeira Junior. -- 2014.

127 f. ; 31 cm.

Orientadora: Lia Hasenclever.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia,  
Programa de Pós-Graduação em Economia, 2014.

As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do autor.

**JOB RODRIGUES TEIXEIRA JUNIOR**

**UM ESTUDO SOBRE O *DESIGN* NA INDÚSTRIA BRASILEIRA**

Tese apresentada ao Corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de doutor em Ciências.

Aprovada em 6 de Junho de 2014.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lia Hasenclever, D.Sc., IE/UFRJ  
Orientadora (Presidente)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Elizabeth Ferreira da Silva, D.Sc, INPI  
(Membro externo)

---

Prof. Dr. Ricardo Manfredi Naveiro, D.Sc. COPPE/UFRJ  
(Membro externo)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patricia Pereira Peralta, D.Sc, INPI  
(Membro externo)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Julia Paranhos de Macedo Pinto, D.Sc, IE/UFRJ  
(Membro interno)

**RIO DE JANEIRO**  
**2014**

Dedico aos meus irmãos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à professora Lia Hasenclever pela orientação serena e precisa, à graduanda Flávia Carvalho de Moraes pela ajuda, sobretudo na obtenção de dados no INPI, e às secretárias Letícia Teixeira e Anna Elizabeth Yaparraguirre. A todos os professores do IE, deixo um agradecimento especial que não se limita a esta tese.

Aos entrevistados que, representando suas empresas, responderam ao questionário, expresso meu sincero reconhecimento: sem empresas e pessoas como essas, que entendem a importância da reflexão acadêmica e doam uma parte do seu tempo, muitos estudos empíricos sobre a indústria deixariam de ser viáveis. Lembro que é da modesta contribuição de cada um desses estudos que nascem os diagnósticos, as políticas públicas e a apreciação crítica da realidade econômica do Brasil, um país que continua propondo enigmas indecifráveis aos economistas, pobres economistas que, não obstante, persistem: o que fazer para que sejamos mais prósperos e menos desiguais? Como afirmou Robert Lucas<sup>1</sup>, quando começamos a pensar nesse tipo de coisa, não conseguimos parar!

O acesso às empresas dependeu da ajuda de inúmeras pessoas, vinculadas a várias entidades setoriais ou governamentais: por um lado, pode-se afirmar que nada é mais desgastante em uma pesquisa aplicada do que a busca por respondentes; por outro, nada é mais gratificante do que testemunhar a boa vontade espontânea e vigorosa de tantas pessoas.

Agradeço aos meus chefes imediatos, Luciane Fernandes Gorgulho, Marcus Vinicius Macedo Alves e Ana Cristina Rodrigues da Costa, por terem viabilizado esta iniciativa, e à Ana Maria, pela ajuda e pela resiliência. Por fim, gostaria de fazer um reconhecimento a amigos, colegas de trabalho e familiares: tenho consciência de que, ultimamente, nem sempre consegui ser uma companhia agradável e presente. Peço desculpas e agradeço pela paciência, pela tolerância e também pelos variados tipos de incentivo.

---

<sup>1</sup> “[...] *Is there some action a government of India could take that would lead the Indian economy to grow like Indonesia’s or Egypt’s? If so, what, exactly? If not, what is it about the ‘nature of India’ that makes it so? The consequences for human welfare involved in questions like these are simply staggering: Once one starts to think about them, it is hard to think about anything else.*” (LUCAS, 1988)

*“A Terra está rodeada por uma expressiva auréola azul. Esse halo é singularmente visível no horizonte. A partir de uma coloração azul clara, o céu se funde com um belo azul profundo, em seguida, azul escuro, violeta e, finalmente, uma escuridão total.*

*[...] Eu gostaria de elogiar aqui nossos designers, engenheiros e técnicos soviéticos, bem como toda a nação soviética, por criarem a notável nave espacial "Vostok", seu notável equipamento e o poderoso foguete que colocou uma enorme nave espacial como ela em órbita.”*

**Yuri Alekseyevich Gagarin (1934-1968)**



## RESUMO

TEIXEIRA Jr, Job Rodrigues. Um estudo sobre o *design* na indústria brasileira. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2014. (Tese de Doutorado)

O principal objetivo desta tese é investigar alguns aspectos concernentes aos investimentos em *design* realizados pelas empresas brasileiras. Entre os aspectos destacam-se: (i) como as empresas definem o termo '*design*'? (ii) a realização de atividades de *design* varia de acordo com o porte das empresas tanto quanto se verifica no caso das atividades de P&D? (iii) de que modo as atividades de *design* se inserem na estrutura organizacional das firmas? (iv) como se dá a divisão entre *design in-house* e consultores externos? (v) qual o papel reservado ao *design* na estratégia das empresas? A metodologia adotada analisa essas questões a partir de um questionário aplicado a 55 empresas de diversos setores. Outras bases de dados secundários, produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial, são utilizados para contribuir na análise das respostas. Os principais resultados obtidos são: (i) grande variação do conceito de *design* entre as empresas; (ii) correlação fraca entre porte e investimentos em *design*; (iii) inserção difusa e mal delimitada do *design* na estrutura organizacional das empresas; (iv) predomínio do *design in-house*; e (v) atribuição de papel secundário aos investimentos em *design*.

## ABSTRACT

TEIXEIRA Jr, Job Rodrigues. A study on the *design* in the Brazilian industry. Rio de Janeiro: Economics Institute/Federal University of Rio de Janeiro, 2014. (PhD thesis)

The main objective of this thesis is to investigate some aspects related to investments in design made by Brazilian companies. Among the issues are: (i) how companies define the term 'design'? (ii) carrying out design activities varies according to company size, as much as is the case of R&D activities? (iii) how design activities fit into the organizational structure of firms? (iv) how is the division between in-house and external design consultants? (v) what is the role reserved to design in the corporate strategy? The methodology examines these questions from a questionnaire given to 55 companies from various sectors. Other databases, from Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and National Industrial Property Institute (INPI), are used to help in the analysis of responses. The main results are: (i) large variation of the design concept among companies; (ii) weak correlation between size and investment in design; (iii) diffuse insertion of design activities in the organizational structure of enterprises; (iv) a predominance of in-house design; and (v) secondary role of investments in design in the strategies of firms.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	13
PARTE I: LITERATURA, DISCUSSÃO CONCEITUAL E METODOLOGIA .....	16
<b>Capítulo 1. Design na literatura e no contexto econômico atual .....</b>	<b>17</b>
1.1. Abordagens diversas .....	19
1.2. <i>Design</i> e temas econômicos .....	26
1.3. <i>Design</i> e sociedade pós-industrial .....	37
<b>Capítulo 2. <i>Design</i> e Inovação: discussão conceitual .....</b>	<b>41</b>
2.1. O conceito de <i>design</i> .....	41
2.2. <i>Design</i> e competitividade .....	46
2.3. <i>Design</i> e inovação .....	51
2.4. O <i>design</i> na Economia Industrial .....	55
<b>Capítulo 3. Metodologia .....</b>	<b>61</b>
3.1. Hipóteses, métodos de investigação e instrumentos de pesquisa .....	61
3.1.1. <i>Coleta de dados primários: questionário</i> .....	62
3.1.2. <i>Coleta de dados secundários: INPI e PINTEC</i> .....	66
3.2. Seleção da amostra .....	70
3.3. Perfil da amostra .....	72
3.4. Análise dos dados .....	73
3.5. Limitações da pesquisa .....	74
PARTE II: <i>DESIGN</i> NO BRASIL .....	75
<b>Capítulo 4. Os investimentos em <i>design</i> .....</b>	<b>78</b>
4.1. O conceito de <i>design</i> segundo as empresas .....	78
4.2. Investimentos em <i>design</i> por porte e setor das empresas .....	81
4.3. <i>Design</i> e desempenho exportador .....	84
<b>Capítulo 5. O <i>design</i> na estrutura organizacional das empresas .....</b>	<b>88</b>
5.1. Formas de organização do <i>design in-house</i> .....	88

5.2. O papel das consultorias . . . . .	93
5.3. O reconhecimento do valor estratégico do <i>design</i> por gestores . . . . .	98
<b>Capítulo 6. <i>Design</i> e inovação na indústria brasileira . . . . .</b>	<b>103</b>
6.1. Investimentos em <i>design</i> e esforço inovador . . . . .	103
6.2. O uso de instrumentos de proteção legal à propriedade intelectual . . .	109
<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>115</b>
<b>BIBLIOGRAFIA . . . . .</b>	<b>122</b>
<b>ANEXO 1 - Questionário e frequência das respostas . . . . .</b>	<b>127</b>

## Índice de Tabelas, Gráficos e Figuras

### Tabelas

Tabela 1 - Conversão entre as Classificações de Locarno e Internacional de Patentes . . .	69
Tabela 2 - Lista de empresas . . . . .	72
Tabela 3 - Coeficientes de Correlação . . . . .	105
Tabela 4 - Combinações entre <i>marketing</i> e alteração estética . . . . .	106
Tabela 5 - Combinações entre alterações na funcionalidade e estéticas . . . . .	107
Tabela 6 - Combinações entre solicitações de DI e de MU . . . . .	107
Tabela 7 - Combinações entre solicitações de PI e de MU . . . . .	107
Tabela 8 - Combinações entre solicitações de PI e DI . . . . .	108
Tabela 9 - Combinações entre solicitações de PI e de DI ou MU . . . . .	108
Tabela 10 - Combinações entre solicitações de Marca e de DI ou MU . . . . .	108
Tabela 11 - Combinações entre formas de concorrência e solicitações de DI ou MU . . .	109
Tabela 12 - Número de PI, MU e DI e intensidade setorial do <i>design</i> . . . . .	113
Tabela 13 - Número de Inovações de produto e de <i>marketing</i> e intensidade setorial do <i>design</i> . . . . .	114

### Gráficos

Gráfico 1 - Inserção do <i>design</i> na estrutura organizacional . . . . .	77
Gráfico 2 - Grau de importância de atividades ligadas a <i>design</i> segundo as empresas - % de médio ou alto . . . . .	79
Gráfico 3 - Dimensão do <i>design</i> predominante na estratégia da empresa . . . . .	81
Gráfico 4 - Correlação entre gastos em <i>design</i> e em P&D . . . . .	105
Gráfico 5 - DI no Brasil . . . . .	113

### Figuras

Figura 1 - <i>Design Staircase</i> . . . . .	98
--	----

## Introdução

Ao longo do último quartel do século XX, os economistas dedicaram-se crescentemente ao fenômeno da inovação, sobretudo a inovação tecnológica, vista como uma das chaves para se explicar os diferenciais competitivos e de padrão de desenvolvimento econômico observados entre os países.

Isso se deu em uma época em que ganharam importância os aspectos subjetivos ligados a inúmeros serviços e também a elementos intangíveis da percepção de valor, como moda, marca e experiência de consumo, principalmente em algumas regiões onde características típicas das chamadas sociedades pós-industriais começavam a prevalecer, como por exemplo, países como a Inglaterra e cidades como Nova York.

As transformações sociais da época, ao lado das cada vez mais intensas pesquisas sobre inovação, poderiam ter feito com que os investimentos em *design* também merecessem um papel de destaque na agenda de pesquisas dos economistas. Isso, entretanto, não foi observado em tal escala.

É fácil reconhecer que as atividades de *design* podem afetar positivamente os aspectos subjetivos da competitividade de uma empresa, uma vez que tudo o que é comunicado através da identidade estética e visual de um produto pode se beneficiar da excelência em *design*, dando consistência às marcas e dialogando com as estratégias de *marketing*. Aqui se incluem moda, embalagens, logo e aparência externa, por exemplo.

O *design*, porém, chega também aos aspectos objetivos da competitividade, seja no que se refere à funcionalidade, ao conforto, à ergonomia, à simplicidade de uso, à rapidez da aprendizagem e à durabilidade, elementos que, em resumo, ajudam a definir o grau de agregação de valor de um artefato, seja no que se refere à seleção de materiais, à logística e à armazenagem, à facilidade de manuseio na linha de produção e a economias de escala, elementos que, por sua vez, ajudam a determinar o custo unitário de produção.

Contudo, embora se correlacione a *marketing*, agregação de valor e custos, o *design* vem sendo negligenciado pela pesquisa econômica e por uma parte significativa das empresas industriais brasileiras. Seu potencial, portanto, não vem sendo explorado adequadamente, com prejuízos à competitividade da indústria nacional.

Esta tese procura dar uma contribuição nesse campo, ao estudar os investimentos em *design* realizados pela indústria brasileira sob o ponto de vista da teoria econômica, com ênfase em conceitos da economia industrial, da economia da inovação e da escola neo-schumpeteriana. Espera-se que estudos econômicos sobre *design* sejam cada vez mais comuns, a exemplo do que ocorre no campo da arte e da cultura, onde o tema é um clássico objeto de estudo.

O principal propósito desta tese é apresentar os resultados de uma investigação empírica sobre como se dão os investimentos em *design* realizados por empresas brasileiras. Espera-se que a contribuição lance luz sobre o tema, motivando novos estudos mais específicos.

Além desta Introdução, a tese está dividida em duas partes principais, sendo a primeira dedicada à revisão de literatura, a discussões conceituais e teóricas e à metodologia e a segunda dedicada à apresentação dos resultados do estudo empírico sobre o *design* na indústria brasileira.

A parte I possui três capítulos. No primeiro capítulo, sobre a literatura relativa a *design* dedicada a questões ligadas à Economia, defende-se que tal literatura ainda está por se desenvolver plenamente, embora seja possível encontrar alguns estudos importantes, dentre os quais a produção do *Design Innovation Group (DIG - Reino Unido)* se destaca<sup>2</sup>. As discussões sobre sociedades pós-industriais e a possibilidade de nelas crescer a importância dos ativos imateriais, entre eles o *design*, são agrupadas em uma subseção específica.

O segundo capítulo trata de discussões conceituais e teóricas, onde o próprio conceito de *design* é abordado, as relações entre *design* e competitividade e entre *design* e inovação são examinadas e a inserção do *design* nos principais objetos de estudo da Economia Industrial é apresentada.

A primeira parte se encerra com um capítulo dedicado à metodologia empregada na pesquisa da tese, com detalhada exposição sobre a elaboração e a aplicação do questionário, o acesso a dados secundários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e as limitações do estudo.

A segunda parte, com três capítulos, mostra os principais resultados observados nas respostas dadas por 55 empresas a um questionário que dissecava vários aspectos do modo como o *design* surge no cotidiano da indústria brasileira. O capítulo 4 trata dos investimentos em *design*, enquanto o capítulo 5 aborda aspectos organizacionais e o capítulo 6 explora a questão da relação entre *design* e inovação.

Ao estudar o *design* nos anos 1980 em países europeus, principalmente o Reino Unido, os pesquisadores do *Design Innovation Group* elencaram cinco hipóteses que, em conjunto, ajudam a traçar um painel geral sobre o tema. Nesta tese, adotamos a metodologia do *DIG*, de modo que o trabalho se concentra em cinco hipóteses que levam às seguintes conclusões:

Primeiro, o conceito de *design* com o qual as empresas pesquisadas trabalham é bastante variável, havendo imprecisão conceitual; segundo, a existência de atividades de *design* nas empresas pesquisadas depende do setor, mas não se

---

<sup>2</sup> Ver, por exemplo, Walsh (1995).

mostra muito correlacionada ao porte; terceiro, o modo como o *design* se insere na estrutura organizacional das empresas pesquisadas é variável e disperso; quarto, entre as empresas pesquisadas, há predomínio do *design in-house*, *vis-à-vis* a contratação de consultorias; e quinto, para a maioria das empresas pesquisadas, o *design* não possui um valor estratégico de destaque.



## **PARTE I: LITERATURA, DISCUSSÃO CONCEITUAL e METODOLOGIA**

A Parte I deste trabalho é constituída por três capítulos.

O capítulo 1 é dedicado a uma revisão da literatura que versa sobre os aspectos econômicos dos investimentos em *design*, com publicações advindas não somente de economistas, incluindo-se outras áreas, como por exemplo, geografia e sociologia.

As possíveis correlações entre *design* e competitividade e entre *design* e inovação são discutidas no capítulo 2, que também aborda algumas questões de natureza conceitual. O capítulo se encerra com uma breve revisão dos principais temas estudados em economia industrial, buscando-se a inserção do *design* nas discussões.

O capítulo 3 trata da metodologia empregada nesta tese, destacando-se as considerações referentes à pesquisa empírica que foi realizada junto a 55 empresas brasileiras, cujos resultados são apresentados na Parte II deste trabalho.

## Capítulo 1. Design na literatura e no contexto econômico atual

Há uma ampla literatura sobre *design*, embora concentrada em suas dimensões técnicas, artísticas e culturais. Em Bryson e Rusten (2011, p. 5), os autores citam expressamente que “*Há uma vasta literatura sobre design, mas a maioria se trata de livros de capa dura com muitas fotos, usados como enfeites para a mesa de centro*”.

O recorte histórico também não é raro, sobretudo no que se refere à Bauhaus, célebre instituição alemã voltada ao ensino e à pesquisa no campo da arquitetura e do *design*. Destaque-se ainda que é em torno da literatura dedicada à Bauhaus que se encontram algumas das primeiras reflexões sobre os aspectos econômicos do *design*, justamente por conta das preocupações que essa escola tinha com a criação de técnicas capazes de reduzir custos de produção e otimizar a funcionalidade, permitindo, com isso, que produtos de boa qualidade fossem acessíveis a todo o conjunto da população, e não somente à minoria mais abastada. Maldonado (2009) é ilustrativo desse enfoque, sendo o próprio autor uma importante liderança da Escola de Ulm, uma instituição de ensino alemã que dialoga com a tradição da Bauhaus e também ocupa uma posição de destaque na história do *design*:

*“No seu livro Zur Kritik der Zeit (1912), Rathenau exemplifica melhor do que qualquer outro a forma ambígua com que se apresenta na Europa a ideologia da produtividade. Trata-se de um fordismo que, no fundo, não deseja sê-lo, que avança com uma proposta e imediatamente a retira, que simultaneamente glorifica e denuncia o produtivismo. Um fordismo com má consciência.” (MALDONADO, 2009, p. 42)*

Enquanto os textos que abordam o *design* do ponto de vista artístico, cultural e histórico são mais analíticos e situados em um nível de abstração elevado, as publicações de natureza técnica se dirigem ao público profissional, mais interessado em aperfeiçoar sua atuação prática. Recentemente, essa abordagem também alcançou o universo dos gestores, com publicações voltadas não mais aos projetistas, mas sim à demonstração, para executivos, da importância dos investimentos em *design* para a competitividade das empresas. Exemplificam esse tipo de produção Brunner e Emery (2010) e Neumeier (2009), com títulos como “Gestão Estratégica do *Design*” e “*The Designful Company*”. Casos de sucesso de empresas como Lego, Nike e Porsche, por sua vez, são descritos em Greene (2010).

A análise do *design* de um ponto de vista econômico (*i.e.*, inserido na literatura das ciências econômicas e baseado em seus conceitos e teorias) começa a se tornar mais significativo a partir de 1980, época que coincide com o florescimento de uma expressiva produção acadêmica sobre inovação<sup>3</sup>.

Em 1979, é fundado na *Open University* (Milton Keynes, Reino Unido) um grupo de pesquisa denominado *Design Innovation Group* (DIG), contando também com integrantes de outras instituições, como o *Institute of Science and Technology* da *University of Manchester* (UMIST). As publicações seminais de Walsh *et al.* (1992) e Walsh (1995) destacam-se na produção do DIG, relatando o grande esforço empírico realizado pelo grupo de pesquisa junto a empresas industriais, sobretudo britânicas. Após inúmeras pesquisas, o grupo enumerou estas cinco conclusões básicas:

*“Primeiramente, descobrimos que existia uma enorme diferença no conceito de design atribuído por cada empresa;  
Em segundo lugar, descobrimos que a existência da atividade de design dependia bem menos do tamanho e do setor do que a existência de P&D;  
Em terceiro lugar, observamos uma grande variação na localização do design nas empresas manufatureiras, parcialmente relacionadas aos aspectos que foram mencionados quando definiram design;  
Em quarto lugar, encontramos uma mistura inconstante de empregados e consultores de design contratados; e  
Por último, encontramos uma gama de atitudes e estratégias frente ao design. Empresas variam enormemente no esforço que elas acreditam que devem despende em design.”* (WALSH, 1995, p. 510)

Além disso, Walsh (1995) aponta a existência do fenômeno que Gorb e Dumas (1987) chamaram de '*silent design*', que consiste na implementação difusa e pouco consciente das tarefas relativas ao *design*, às quais vários empregados dedicam partes excedentes do seu tempo.

O artigo de Vivien Walsh retomou o projeto do livro que alguns dos principais pesquisadores do DIG, inclusive a própria, haviam publicado três anos antes, com o chamativo título '*Winning by Design*'<sup>4</sup>. Em um espaço dez vezes maior do que as vinte páginas do artigo de 1995, o livro buscou atingir a um só tempo o mundo acadêmico, o meio empresarial e os formuladores de políticas públicas, sintetizando a pesquisa do DIG e expondo de modo didático conceitos e proposições acerca da natureza corporativa.

---

<sup>3</sup> Por exemplo, Nelson e Winter (1982) e Freeman (1974).

<sup>4</sup> Walsh *et al* (1992). Os autores são Vivien Walsh (UMIST), Robin Roy (Open University), fundador do DIG, Margareth Bruce (UMIST) e Stephen Potter (Open University).

Ao contrário do que ocorreu com a teoria da inovação, porém, a pesquisa econômica sobre o papel do *design* pouco evoluiu desde os anos 1980. Não obstante, é possível encontrar artigos e livros de áreas como economia, geografia e gestão, configurando uma literatura ainda em construção, mas já capaz de oferecer alguns resultados sobre o modo como os investimentos em *design* se relacionam com o esforço inovador e a competitividade de firmas, setores e regiões.

Este capítulo aborda a produção desta vasta literatura na seção um, na seção dois examina a literatura sobre *design* no âmbito da economia e, finalmente, na seção três discute alguns aspectos do contexto econômico atual com vistas a nele situar o *design*.

## 1.1. Abordagens diversas

Bryson e Rusten (2011) é um livro publicado pelos professores John Bryson, do departamento de Geografia da Universidade de Birmingham (Reino Unido), e Grete Rusten, do departamento de Geografia da Universidade de Bergen (Noruega). Os autores também são os organizadores de Rusten e Bryson (2010), uma coletânea de dez artigos de autores ligados principalmente à pesquisa e ao ensino nas áreas de geografia ou *marketing*.

Bryson e Rusten (2011) abordam, sob a ótica de geógrafos, conceitos interessantes como ‘*economias baseadas em design*’, ‘*inimitabilidade*’ e ‘*inovação invisível*’. Os autores listam oito questões a respeito do papel do *design* em vários aspectos da organização social, que vão desde grandes temas como “Estaria o capitalismo se tornando cada vez mais baseado em *design*?” até reflexões que serão aqui exploradas, como “Qual a relação entre *design*, inovação e P&D?”, passando ainda pela inclusão do *design* em um dos aspectos centrais da investigação sobre economia industrial: “O *design* é uma fonte de competitividade importante?”. As oito questões listadas pelos autores são:

- “1 O capitalismo está se tornando cada vez mais orientado ao *design*?
- 2 Qual a relação entre *design*, inovação e pesquisa e desenvolvimento?
- 3 O *design* é uma importante fonte de competitividade das empresas?
- 4 O *design* contribui para a competitividade de lugares, regiões e países?
- 5 De que forma o *design* influencia a organização geográfica dos sistemas de produção?
- 6 De que maneira o *design* deve se inserir nos debates atuais das ciências sociais?
- 7 Está surgindo uma nova geografia do *design*?
- 8 Qual a relação entre *design*, lugar e espaço?” (BRYSON e RUSTEN, 2011, p. 5)

Os autores denominam como “*nefarious learning*” (aprendizagem execrável) a cópia, a imitação e a espionagem industrial, que são estratégias oportunistas que contribuem nos processos de difusão do progresso técnico. Prosseguindo nessa discussão, eles concentram-se no conceito de “*inimitability*”, em meio a uma análise fortemente ligada à “*non-price competition*” e à “*resource-based view (RBV)*”<sup>5</sup>, cujas bases eles buscam em clássicos da economia industrial como Penrose (1959), Chamberlin (1933) e Robinson (1933). A premissa básica da RBV, de fato promissora em se tratando de estudos sobre competitividade, é que uma estratégia empresarial se define como algo que consistiria em alcançar alguma forma de vantagem competitiva sustentável, e essa sustentabilidade (ao longo do tempo) exigiria três atributos: valor, raridade e imunidade à imitação ou à substituição - sendo o terceiro o mais importante. Dez possíveis estratégias são elencadas pelos geógrafos:

- a) *Hibridismo entre produto e serviço, com o caráter local do serviço associado atuando como elemento de diferenciação;*
- b) *Personalização que exija contato estreito entre produtor e consumidor, aproximando-se de uma coprodução;*
- c) *Flexibilidade para responder às solicitações dos consumidores;*
- d) *Transformação do processo manufatureiro em uma vivência;*
- e) *Desenvolvimento de habilidades e expertise dificilmente replicáveis;*
- f) *Criação de processos produtivos dificilmente replicáveis ou mesmo protegidos por patentes e marcas;*
- g) *Contínuos processos de elaboração, atualização e inovação;*
- h) *Competição via prazo, baseada em agilidade, diálogo com o cliente e proximidade espacial;*
- i) *Responsabilidade Social (produtos verdes e inclusivos, por exemplo) e*
- j) *Diferenciação por denominação de origem (por exemplo, “designed in the United States and made in China” ao invés de apenas “Made in China”).*  
(BRYSON e RUSTEN, 2011, p. 69)

Nesse contexto, a diferenciação por meio de investimentos em *design* dependeria de uma renovação constante, bem como da associação, por meio de *branding*, entre excelência em *design* e a própria marca da empresa (como é o caso da *Apple*, por exemplo). Cada desenho, portanto, pode ser imitado e copiado, não contribuindo de modo sustentável para a competitividade das empresas, mas a constância com que uma empresa explora corretamente as potencialidades do *design* seria mais difícil de imitar, por conta da complexidade envolvida, sendo esta constância um atributo com valor, raridade e sobretudo imunidade à imitação ou à substituição.

---

<sup>5</sup> Os autores atribuem a Wernerfelt (1984) a introdução do termo RBV na literatura.

O outro conceito explorado pelos autores que merece destaque é o de “*hidden innovation*”, que em Bryson e Rusten (2011) aparece ao lado da noção de “*anonymous design*”. Essa discussão tangencia aspectos importantes da relação entre *design* e inovação (e mantém contato com o termo “*design silencioso*” de Gorb e Dumas), daí sua importância. Os autores revisitam a história da manufatura desde a época da revolução industrial em busca das origens e das diferenças entre o *design* de engenharia e o *design* industrial. Esse esforço traz importante colaboração no plano conceitual, algo útil, dadas as dificuldades de se definir com precisão a noção de *design*. O fenômeno enfatizado é que as atividades de *design* industrial sempre tiveram um papel crucial ao longo da evolução da indústria, mas quase sempre foram relegadas ao anonimato e a equipes multidisciplinares que não se dedicavam exclusivamente a isso, sendo também pouco estudadas. Nas palavras dos autores, “*Todos os produtos são desenhados por alguém para algum propósito*” (ibidem, p. 76), e “*Produtos podem ser construídos por engenheiros ao invés de serem desenhados por designers, e podem ser fracassos de venda. Podem ter funções e utilidades que não são valorizadas pelos consumidores*” (idem).

Várias dessas considerações desembocam nos conceitos de “*hidden innovation*” (desenvolvido em 2006 pela *National Endowment for Science, Technology and the Arts* - NESTA) e de “*soft innovation*” (Stoneman, 2010). Enquanto “*hidden innovation*” procura desenvolver definições de inovação mais abrangentes, indo além das medidas clássicas relativas a gastos em P&D e a concessões de patentes para incluir atividades mais intangíveis que também conduzem a inovações de produtos ou de processos (onde o “*design silencioso*” teria um espaço, por exemplo), o conceito de “*soft innovation*” é mais diretamente focado no papel da estética (“*aesthetic or nonfunctional innovations*”), e dialoga com as considerações concernentes ao *marketing* ao dar destaque ao papel que a apresentação visual desempenha no processo de escolha do consumidor. A definição proposta em NESTA (2009) para o conceito de *soft innovation* é a seguinte:

“*Soft innovation é a inovação em bens e serviços que impacta primariamente a percepção sensorial, o apelo estético e o apelo intelectual ao invés do apelo funcional.*” (NESTA apud BRYSON e RUSTEN, 2011, p. 83).

Em BRYSON e RUSTEN (2011), os autores preocupam-se em criticar o caráter arbitrário e artificial da divisão entre inovações funcionais e não funcionais,

defendendo a ligação que há entre essas duas dimensões do processo inovador e destacando que tal visão dicotômica seria compatível com a abordagem linear da inovação, onde a inovação funcional ficaria a cargo de engenheiros e cientistas, enquanto a não funcional seria atribuição de outros profissionais (ibidem, p. 85).

Contudo, convém ponderar que, se por um lado o conceito de “*soft innovation*” apresenta riscos de que se estabeleça uma visão artificialmente fragmentada e linear de um processo de grande complexidade, por outro lado, ele inclui aspectos até então ignorados ou desvalorizados pela literatura, complementando uma visão que, quando limitada ao campo da inovação estritamente tecnológica, se mostra parcial e incompleta. Indo além, os autores lembram que os profissionais envolvidos no *design* industrial não se limitam a adicionar adornos e cores a produtos concebidos pelo *design* de engenharia, pois sua atividade consiste em dissecar o protótipo, reformular toda a sua estrutura e redesenhá-lo completamente, preservando, valorizando e tornando mais facilmente compreensíveis todos os atributos funcionais elaborados pela engenharia, o que naturalmente exige um complexo diálogo entre as várias partes do processo inovador, inclusive de modo iterativo.

A coletânea Rusten e Bryson (2010) também é fruto do trabalho dos professores John Bryson e Grete Rusten e, a exemplo da obra anteriormente citada, está inserida principalmente na literatura da geografia. Neste livro de 2010, porém, a ênfase é menos conceitual do que espacial, sendo uma boa referência recente para o estudo do *design* em países como EUA, Finlândia, Canadá e Noruega, havendo, contudo, artigos que abordam aspectos mais teóricos e conceituais, com destaque para a noção de ‘*design economy*’ (em seu capítulo 2) e para um artigo que traz em seu título uma indagação básica: “*Is Good Design Good Business?*” (capítulo 10), uma questão que os autores abordam por meio de métodos estatísticos, não obstante contarem apenas com uma pequena amostra de 25 observações.

Dentre os temas explorados em Rusten e Bryson (2010), destaque-se aqui o texto de Nikodemus Solitander sobre o caso finlandês, que oferece uma visão crítica sobre a ascensão do ‘*creativity discourse*’; o artigo de John Bryson, que explora o conceito de ‘*design-centred economy policy*’; e a contribuição de Gorm Gabrielsen e outros, que ao questionarem a relação entre *design* e competitividade enfrentam dois desafios, um de natureza conceitual, ao buscarem definições mais precisas para o termo *design* no âmbito dos investimentos das firmas, e outro de natureza

estatística, ao empreenderem um trabalho empírico baseado em apenas 25 empresas.

O início do crítico texto de Nikodemus Solitander concentra-se em denunciar o caráter mítico e romantizado do papel atribuído ao *design* na economia finlandesa, segundo o qual

*“um pequeno país teria superado as agruras da segunda guerra mundial por meio do estabelecimento de uma identidade nacional desenvolvida em torno do design e da arquitetura, uma identidade que foi transformada em commodity exportável na forma de bens culturais” (RUSTEN e BRYSON, 2010, p. 50).*

Por meio de exposições internacionais, exibições e competições, esse esforço consciente de *branding* se repetiu para toda a região, sob o conceito de “*design* escandinavo”. Segundo o autor, contudo, os números do comércio exterior não corroboram tal visão, havendo amplo predomínio da silvicultura. Atualmente, o mito do *design* finlandês persiste, pairando, em segundo plano, no horizonte do discurso econômico nacional, embora o setor apenas “lute para se manter à altura do mito originado no sucesso alcançado nas décadas de 1950 e 1960” (ibidem, p. 51).

A estratégia de posicionar o *design* no centro do discurso econômico não é exclusiva do caso finlandês ou, mais amplamente, escandinavo. O autor cita o programa *Better by Design* (Nova Zelândia), e poderia ter citado outras experiências, como a exposição “*Britain Can Make It*”, de 1946, ou o *Korea Institute of Design Promotion*, fundado em 1970<sup>6</sup>. Esse tipo de estratégia faz com que Solitander comente sobre as relações entre arte e indústria, cultura e economia, “*soft*” e “*hard capitalism*” e a necessidade de combinar linguagens distintas, como gestão, tecnologia e arte, o que o leva a citar formulações de Adorno e Horkheimer em torno dos conceitos de “*commodification, industrialization and marketization of culture*” (ibidem, p. 61).

Manusear essas codificações, dando-lhes sentido econômico, acaba por se tornar uma tarefa a ser desempenhada por certo tipo muito específico de profissional - nesse ponto, o autor apela para a classificação sugerida por Florida (2002), segundo a qual os trabalhadores estariam divididos em três grupos: a) criativos (no original, *creative class*); b) prestadores de serviços (*service class*); e c) operários (*working class*). Essa classificação ilustra uma visão tipicamente pós-industrial do

---

<sup>6</sup> Para uma breve descrição de algumas experiências internacionais de apoio ao *Design*, ver TEIXEIRA Jr et al. (2012).



processo econômico, com *designers*, cientistas, formuladores de políticas públicas, escritores, artistas e afins constituindo uma classe central responsável pela criação de conceitos e símbolos (a), tendo seu trabalho apoiado por prestação de serviços simples (b) e, posteriormente, concretizado em produtos manufaturados por trabalhadores tradicionais (c). Para a Finlândia, o autor apresenta estatísticas referentes à indústria criativa<sup>7</sup> que lhe atribuem 35% do emprego, 6% das firmas e 3% do PIB (apenas 0,4% diretamente ligado a *design*).

O capítulo que traz a contribuição de John Bryson merece ser lembrado como um útil resumo da história do apoio público ao *design*, sobretudo no Reino Unido. O texto inclui uma lista das principais exposições promovidas em cidades como Londres, Nova York, Dublin, Antuérpia, Paris, Barcelona, Estocolmo e Melbourne entre 1851 e 1901. Como destaque, a percepção de que, em se tratando de *design*, o caminho encontrado pelas políticas públicas quase sempre envolveu instrumentos intangíveis e estreitamente ligados à educação e à conscientização de consumidores e firmas, normalmente baseados em instituição de prêmios e na organização de feiras e exposições.

O capítulo 10 de Rusten e Bryson (2010) traz a contribuição de seis autores liderados por Gorm Gabrielsen. Os pesquisadores tomam como ponto de partida uma afirmativa feita na década de 1950 por Tom Watson, então CEO da IBM, segundo a qual “*good design is good business*”. Tratando a declaração de Watson como uma proposição, os autores se lançam ao desafio de testar estatisticamente tal afirmativa, o que gera um artigo interessante do ponto de vista metodológico. Vários dos desafios enfrentados por quem explora o tema são abordados no texto, a começar pela imprecisão conceitual do termo “*design*”, o que no caso é agravado pela adjetivação “*good*” (e.g., “*parece não haver um padrão uniforme para a mensuração da qualidade do design [...], ibidem, pg. 222*”). Em paralelo, a definição de “*good business*”, embora menos desafiadora, também apresenta suas próprias dificuldades.

Para dar contornos um pouco mais exatos ao conceito de “*good design*”, os autores enumeram três dimensões: funcionalidade (associado aos atributos do produto propriamente dito), expressividade (que liga-se à forma, à estética e à

---

<sup>7</sup> Indústrias criativas incluem um amplo conjunto de ramos da atuação humana, desde artes plásticas até a indústria editorial, cuja conceituação é ainda objeto de debate. Para uma introdução, ver GORGULHO *et al.* (2009).

capacidade de comunicação com o consumidor) e credibilidade (que diz respeito à construção da marca, o que passa por *design* gráfico, logo e *web design*). Essa construção permite o desmembramento do conceito de *design* em três elementos distintos: produto (H1), logo (H2) e *web design* (H3), abrindo caminho para o emprego de métodos estatísticos (ibidem, p. 228).

A partir das definições propostas, os autores formulam três hipóteses a serem testadas estatisticamente a partir de uma amostra de 25 empresas:

H1: a qualidade do *design* de produto é positivamente correlacionada com a performance financeira da firma

H2: a qualidade do *design* do logo é positivamente correlacionada com a performance financeira da firma

H3: a qualidade do *web design* é positivamente correlacionada com a performance financeira da firma

A amostra de 25 empresas foi obtida a partir da lista das cem maiores empresas dinamarquesas. Para obter os dados quantitativos sobre *design*, os pesquisadores solicitaram ao *Danish Design Centre* e à *Association of Danish Designers* que elaborassem uma lista de *experts*. Um conjunto de sete *designers* renomados avaliaram as 25 empresas segundo os elementos conceituais destacados pelos autores. O mecanismo escolhido para capturar a avaliação dos especialistas consistia em apresentar em uma tela de computador dois logos lado a lado, com uma barra horizontal podendo ser clicada pelo consultado: quanto mais à esquerda fosse o clique, maior a superioridade da marca à esquerda sobre a outra na opinião do *designer*. O *expert* repetia a operação para uma série aleatória de pares, sempre havendo três barras a serem clicadas - respectivamente ligadas a funcionalidade, expressividade e credibilidade. Tal esforço é ilustrativo da dificuldade de capturar de modo quantitativo os atributos intangíveis e qualitativos em questão, e a confiabilidade dos resultados obtidos percebida por cada crítico passa pelo julgamento da metodologia experimentada.

Utilizando principalmente o retorno sobre o investimento (ROI) como indicador de performance financeira, os autores obtêm resultados estatísticos dúbios, com evidências um pouco melhores a favor da correlação entre performance financeira e *design* de produto, com dados pouco conclusivos no caso de H2 e H3.

O exercício estatístico experimentado pela equipe de Gorm Gabrielsen pode suscitar inúmeras críticas e reflexões sobre as escolhas feitas, seja quanto aos

setores das empresas, à limitação do estudo a grandes empresas, à representatividade da opinião de um restrito grupo de especialistas, às variáveis financeiras escolhidas, seja à própria premissa de que o estágio momentâneo da qualidade do *design* das empresas refletiria os seus esforços de investir em *design*. A possibilidade de que correlações entre *design* e *marketing* ou mesmo inovação tecnológica atribuam ao *design* relações de causalidade que podem pertencer a outras variáveis também não pôde ser testada com a metodologia empregada. Contudo, as várias críticas que podem ser feitas não invalidam o esforço dos pesquisadores, que consistiu tanto em manusear conceitos complexos quanto em empreender um laborioso experimento empírico.

Além da produção intelectual de autores pertencentes ao campo das artes, dos manuais técnicos oferecidos aos profissionais do desenho industrial, dos livros voltados a executivos e empresários e das reflexões feitas em outros ramos das ciências sociais, aqui ilustrados pelo trabalho de geógrafos europeus, o *design* também se insere em uma discussão muito ampla, baseada na noção de sociedades pós-industriais. Por fim, alguma produção incipiente pode ser encontrada na literatura econômica, sobretudo no que se refere ao quadro internacional. A próxima seção tratará dessa discussão.

## 1.2. *Design* e temas econômicos

Em relação à literatura que investiga o *design* sob o prisma da teoria econômica, buscando associações com a economia industrial e a economia da inovação, as contribuições são raras, esparsas e não parecem constituir uma linha estruturada. É possível citar alguns artigos, mas a tarefa de alinhá-los em uma sucessão de publicações que constituam um debate capaz de consolidar um novo sub-ramo ou ao menos uma linha de pesquisa autônoma já se mostra mais difícil. Predominam os textos situados na fronteira entre Economia da Inovação e Administração, dentre os quais está incluído Utterback *et al.* (2010).

James Utterback, professor de gestão da inovação do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), tem seu nome associado ao debate sobre inovação desde a década de 1970 - e.g. Utterback (1971), Utterback (1974) e Utterback (1975). Ele tem incluído o *design* em suas reflexões, conforme ilustram Suárez e Utterback

(1996)<sup>8</sup> e o livro Utterback *et al.* (2010), intitulado “*Design-Inspired Innovation*” e integralmente dedicado às relações entre inovação e *design* do ponto de vista da firma. Nesse livro, Utterback explora o tema de modo mais amplo, uma vez que sua produção anterior, embora nem sempre negligenciasse o *design*, se mostrava mais ligada à questão do “*design dominante*” - um tema recorrente, sobretudo para os que estudam inovações radicais de produto<sup>9</sup>.

Utterback *et al.* (2010) parece prioritariamente voltado ao público universitário que estuda inovação sob o ponto de vista das *Business Schools* norte-americanas, e secundariamente a gestores, tendo entre seus sete coautores *designers*, professores de Gestão da Inovação e especialistas em ergonomia industrial. Contando com capítulos como “*Integrando função e design*”, “*Gerenciando o design*” e “*O trabalho dos designers*”, o livro aborda temas básicos que dissecam a realidade do *design* no interior da firma. Ao se deparar com a clássica dicotomia entre forma e função, por exemplo, os autores lembram expressamente que

*“o produto (iPod) ilustra como as fronteiras entre forma e função estão se misturando, ou melhor, está ocorrendo uma interseção entre estas características. Também se torna difícil classificar um produto somente como hardware ou artefato, ou somente como software e serviços, pois estas características estão se mesclando em um único produto.”*  
(UTTERBACK *et al.*, 2010, pg. 59).

O capítulo 5 do referido livro (“*The work of designers*”) baseia-se no caso da indústria sueca, que por ser uma referência mundial em *design* merece ser aqui apresentada. Os autores circunscrevem atividades de *design* suecas em um restrito grupo de três clusters:

*“O primeiro [...] é o complexo industrial de transportes localizado principalmente no litoral oeste da Suécia [...]”* (ibidem, pg. 130).

*“O segundo é um cluster de design que surgiu de um grupo de alunos oriundos da mais antiga Universidade de Desenho Industrial, Konstfack, localizada em Estocolmo [...]. Estes alunos fundaram e trabalham nas muitas consultorias de design da Suécia. A demanda, oriunda da indústria sueca localizada na grande Estocolmo, contribuiu para o crescimento deste cluster de design”* (ibidem, pg. 131)

*O terceiro é mais abrangente e não se limita exclusivamente a escritórios de design. Até agora, quatro grandes escritórios de engenharia suecos abraçaram a ideia de integrar o design ao seu portfolio de serviços e*

---

<sup>8</sup> Um artigo cujo título é “*Dominant designs and the survival of firms*”.

<sup>9</sup> Em Utterback (1996), por exemplo, o conceito de “*design for manufacturability*” é citado como um campo de grande avanço, segundo o qual a concepção do produto leva em conta possíveis economias de custos associadas a reduções na quantidade de partes e peças, na supressão de elementos desnecessários ou no redesenho de componentes. (ibidem, pg. 118).

*começaram a estabelecer fortes grupos de design dentro dessas empresas [...]” (ibidem, pg. 131)*

O modo como Utterback *et al.* (2010) caracterizam o *design* na Suécia também é interessante:

*“Vários pontos fortes definem o design sueco. Um é que utiliza o ponto de vista do usuário final. O design industrial utiliza uma visão holística, e os designers estão cada vez mais escolhendo materiais e métodos de produção para seus clientes e ainda ajudando na criação de uma rede de fornecedores. A preocupação com ergonomia é proeminente. Ademais, vemos na Suécia um crescente uso da visualização” (ibidem, pg. 129)*

Os autores somam-se aos que consideram a literatura a respeito do *design* incipiente, algo notável por se tratar de um texto recente (2010) e que tem entre seus autores um pesquisador sênior que tem incluído o *design* entre suas preocupações há mais de uma década (James Utterback): “Os estudiosos da inovação têm negligenciado as atividades de design, dando ênfase na inovação de função com foco na inovação tecnológica” (ibidem, pg 61). Não obstante, é possível elencar algumas iniciativas esparsas, algumas delas oriundas justamente de países nórdicos.

O *design* é eventualmente citado em textos dedicados ao tema da inovação, de modo secundário. Bahia (2009) é um exemplo desse tipo de abordagem. Schweisfurth *et al.* (2011), por sua vez, se dedica a traçar uma análise comparativa entre a evolução da tecnologia e a evolução do *design*, o que lança luz sobre essa questão.

Ao tentar seguir a taxonomia de Keith Pavitt, Bahia (2009) associa o *design* a setores *supplier dominated*, onde predominam indústrias tradicionais como a têxtil e a calçadista, *specialised suppliers*, cujo destaque, segundo o autor, é a produção de máquinas e equipamentos, *scale intensive*, onde aparecem veículos automotores, eletrodomésticos e agroindústria, dentre outros, e também os *science based*, por conta dos eletrônicos. Apesar de não ignorar o *design*, o autor sempre o faz de modo secundário e sem desenvolver a fundo o papel desempenhado, o que se explica pelo fato de que o artigo se concentra em outro tema (qual seja, a comparação entre a abordagem schumpeteriana e a do *mainstream*). Não obstante, a preocupação em situar o *design* na discussão é notável.

Schweisfurth *et al.* (2011) incluem o *design* no debate sobre inovação de modo mais profundo e original. Utilizando dados norte-americanos relativos a instrumentos de propriedade industrial, o autor examina a relação entre inovações tecnológicas (representadas estatisticamente por *utility patents*) e *design*

(representado por *design patents*<sup>10</sup>). O resultado encontrado aponta para modesta atividade relativa a *design* durante os períodos de maior efervescência tecnológica, enquanto nos momentos em que há predomínio de meras inovações incrementais observa-se uma intensa atividade ligada a *design*. Desse modo, os autores fornecem evidências para uma intuição importante: durante as fases iniciais, onde há inclusive uma disputa em torno da definição de qual será o *design* dominante, a exploração de todas as possibilidades abertas pela nova rota tecnológica dá à inovação tecnológica um papel predominante. Uma vez esgotadas as oportunidades de se obter grandes ganhos de funcionalidade, e já definidos os padrões, os esforços se reorientam em direção a ganhos incrementais de produtividade e competitividade, onde a contribuição do *design* pode ser tão efetiva quanto a dos investimentos em P&D.

A relação entre *design* e inovação é um tema explorado crescentemente na literatura. A seguir, uma seleção de textos dá uma amostra desse tipo de produção.

Sunley *et al.* (2008) investigam o papel das consultorias em *design*, defendendo que, no conjunto das indústrias criativas, *design*, publicidade e arquitetura constituem-se em um subgrupo distinto do que ele segrega como “verdadeiras” indústrias culturais, como cinema, artes performáticas e música. O autor dá grande destaque às interações entre cliente e empresa, assim como à própria inserção das consultorias no que ele chama de “*business ecosystems*”, criticando, desse modo, a visão clássica baseada em localização, que enfatiza aglomerações típicas de distritos industriais. Em oposição a isso, o autor sugere o amplo mercado como o *locus* em que se dão interações entre consultorias e empresas de regiões diversas.

Filippetti (2010a) trata do papel do *design* nas atividades inovativas das empresas. A exemplo de várias publicações sobre o tema em fins da década de 2000, o autor expressa que “*O papel do design como fonte de inovação tem sido negligenciado*”. Sua abordagem é baseada antes em firmas do que em setores, e o

---

<sup>10</sup> A partir de USPTO (2012), julga-se que o conceito de *utility patents* utilizado no sistema dos EUA pode ser associado aos de Patente de Invenção e Patente de Modelo de Utilidade do INPI, enquanto o conceito de *design patents* teria como paralelo no Brasil os Registros de Desenho Industrial do INPI: “*Utility patents, issued under 35 U.S.C. 101, protect any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof.*” (USPTO, 2012, pg. 1-7); “*Design classes. Design patents, issued under Title 35 of the United States Code in Section 171 (35 U.S.C. 171), protect ornamental designs.*” (ibidem).

artigo testa algumas hipóteses que se assemelham a algumas das indagações de Walsh (1996):

*“Prop. 1. Empresas que investem em design também são intensivas em tecnologia;*

*Prop. 2. Empresas que são ativas em design também estão envolvidas em inovação de processos;*

*Prop. 3. Empresas que investem em design contam com colaboração externa - interações - especialmente com fornecedores especializados e em menor número com universidades;*

*Prop. 4. Empresas também contam com direitos de propriedade industrial para proteger o resultado de sua atividade de design;*

*Prop. 5. É mais provável que inovações em design ocorram nas grandes empresas.” (FILIPPETTI, 2010a, pg. 5)*

Utilizando dados da *Innobarometer Survey* de 2009, uma pesquisa realizada pela *European Commission* com 5.234 empresas de vários países da Europa, o autor defende que as cinco proposições elencadas se mostraram estatisticamente sustentáveis.

Filippetti (2011) retoma os dados da *Innobarometer Survey* de 2009, dessa vez enfatizando os tipos de inovação como conceito principal - cinco *modos* são definidos e estudados: “*outward-oriented non-technological innovation*” (empresas colaborativas e mais ligadas a inovações organizacionais e de *marketing*), “*cost-saving innovation*” (predomínio de empresas de baixa e média tecnologia), “*R&D-focus with strong basic collaboration*” (grupo onde a interação com universidades é especialmente significativa), “*inner-oriented non-technological innovation*” (semelhantes ao primeiro grupo, porém com baixa propensão a utilizar estratégias cooperativas) e “*outward-oriented multifaceted innovation*”. Ao investigar a relação entre os tipos de inovação e a performance das firmas, o autor destaca o último tipo (*outward-oriented multifaceted innovation*) como o de correlação mais significativa, citando ainda o primeiro (*outward-oriented non-technological innovation*).

Ho *et al.* (2011) concentram-se no caso de empresas sul-coreanas de setores intensivos em tecnologia. O texto dá destaque a dois conceitos, o de ‘*Technology Commercialization*’ (relativo a levar a mercado os novos produtos desenvolvidos por uma empresa) e o de ‘*Capability*’ (aptidão) - nesse caso, a ideia é observar até que ponto uma empresa possui *expertise* e estrutura organizacional que lhe permitam realizar determinadas atividades, nomeadamente “*technological and design capabilities*”. Eis o questionamento central do artigo:

*“Este estudo sugere que existe uma relação de trade-off entre as duas espécies de aptidões por três motivos.*

*Primeiramente, a lógica da aptidão tecnológica e da aptidão de design são diferentes e distintas. [...] As duas espécies de aptidões irão competir pelos*

*recursos limitados da empresa, o que tende a forçar as firmas a escolherem para desenvolver uma entre as duas aptidões.*

*Em segundo lugar, a inércia tende a fazer com que uma empresa continue a se comprometer com uma espécie de aptidão.*

*Em terceiro lugar, os resultados bem sucedidos de Comercialização da Tecnologia dependem, na maior parte das vezes, da capacidade do departamento de P&D da empresa. Desenvolver aptidões de tecnologia e design simultaneamente em uma mesma unidade não só envolve escassez de recursos, mas também desafia a rotina da empresa.*

*Não obstante, estudiosos vêm propondo que bom design e boa tecnologia são igualmente importantes no sucesso da Comercialização da Tecnologia. Jang et al. (2009) tomaram como exemplo o modelo de celular 'chocolate' da LG e sugeriram que capacidades tecnológicas fortes e funções de design otimizadas são elementos chave para o sucesso de novos produtos.” (HO et al, 2011, pg. 213).*

O estudo estabelece quatro hipóteses a serem testadas estatisticamente a partir de uma amostra de 109 questionários aplicados a empresas dedicadas a ramos como semicondutores, displays, bens de consumo eletrônicos, equipamentos de telecomunicações e software, dentre outros. As duas primeiras hipóteses dizem respeito a cada uma das competências destacadas isoladamente, enquanto as outras duas tratam da relação entre elas (o que o autor chama de “estratégias ambidestras”):

*“H1. A força de aptidões tecnológicas estão positivamente associadas aos resultados de Comercialização da Tecnologia.” (ibidem, pg. 211)*

*H2. A força de aptidões de design estão positivamente associadas aos resultados de Comercialização da Tecnologia” (ibidem, pg. 212)*

*H3. Os efeitos da interação entre as aptidões de tecnologia e de design na Comercialização da Tecnologia são positivos.*

*H4. Um desbalanceamento entre as aptidões de tecnologia e de design que influenciam negativamente a Comercialização da Tecnologia.” (ibidem, pg. 214).*

As quatro hipóteses são validadas, sugerindo não somente a importância de cada uma das competências, mas favorecendo estratégias que busquem superar o *trade-off* apontado ao explorarem as sinergias possíveis. Em relação ao que seria a ordem de prioridade, o estudo traz um resultado que favorece o *design*:

*“Ademais, resultados empíricos indicam que, enquanto ambas as aptidões em tecnologia e em design têm um efeito positivo e significativo na Comercialização da Tecnologia, a contribuição das aptidões de design são maiores do que as aptidões em tecnologia.” (ibidem, pg. 220).*

Filippetti (2010b) explora o *design* como uma atividade propriamente dita, ou seja, concentra-se em examinar o modo como os esforços se dão, defendendo que o *design* seria caracterizado por três aspectos principais: (i) envolve diferentes tipos de conhecimento e de competências; (ii) exige relações interfuncionais no interior da firma; e (iii) relações com outras instituições cumprem um papel importante, seja com fornecedores e consultores, seja com universidades e institutos de pesquisa.



Encontra-se nesse texto um útil parágrafo conceitual que merece ser apresentado:

*“Enquanto em 1925, na Europa, Le Corbusier intitulava seu Livro como 'A Atual Arte Decorativa', a expressão 'design industrial' foi cunhada nos Estados Unidos, que personificava o espírito da Revolução Industrial. Este exemplo serve para apontar o primeiro ponto-chave: o conhecimento relativo ao design industrial está intimamente interconectado com o processo de produção da empresa. Nas palavras de um designer, “se limitarmos nosso foco à estética, estaremos falando de estilo e arte e não de design”. Em resumo, o design industrial inclui três elementos com o mesmo peso: styling (forma), função e técnica.” (FILIPPETTI, 2010b, pg. 8).*

O papel desempenhado pelo *design* durante o esforço de lançamento de produtos mereceu a atenção de alguns autores dos anos 1990, como Bloch (1995), Roy e Riedel (1997) e Martin e Mitchell (1998).

“A forma física ou *design* de um produto é um determinante inquestionável do seu sucesso no mercado”, afirma Bloch (1995) já em sua primeira frase. Com abordagem qualitativa e conceitual, o texto lista várias possíveis “restrições” ao examinar alguns objetivos básicos do *design*: performance, ergonomia, produção e custos, restrições legais e regulatórias, *marketing* (inclusive considerações referentes a transporte) e, por fim, as restrições dos próprios *designers* (com destaque às aspirações culturais e artísticas dos profissionais dedicados a isso, algumas vezes indecisos entre a arte e a indústria). Há também considerações relativas às respostas psicológicas dos consumidores à forma (tanto cognitivas quanto afetivas), assim como às suas respostas comportamentais. Por fim, o autor discute o papel de gostos e preferências como reguladores da resposta dos consumidores, lembrando vários aspectos dessa questão (preferências inatas, influências culturais e sociais, bom gosto inato - “*design acumen*” -, experiência e a própria sequência com que os produtos são adquiridos - pois aos últimos não basta agradar individualmente, sendo preciso que se harmonizem com os demais produtos anteriormente adquiridos).

Ainda no campo conceitual, Roy e Riedel (1997) oferecem mais uma tentativa de estabelecimento de fronteiras entre *design* e inovação:

*“nós entendemos o design de produto como uma escolha e uma configuração de elementos, materiais e componentes que conferem ao produto atributos específicos de performance, aparência, facilidade de uso, método de produção, etc. e definimos inovação de produto como a aplicação de novos conceitos, invenções ou tecnologias no design de todo o produto ou de seus componentes-chave.” (ROY e RIEDEL, 1997, pg. 538).*

O artigo é centrado na análise comparativa do papel do *design* e da inovação (segundo as definições citadas) na determinação do grau de sucesso que um novo produto terá ao enfrentar a competição, e uma das conclusões indica:

*“Em um projeto de desenvolvimento comercial bem sucedido de um produto, mais atenção tem sido dada a melhoras genuínas na performance do produto, características e qualidades do que nos projetos mal sucedidos, que tem tido foco em styling ou custos”. (ibidem, pg. 547).*

De fato, o mero *styling* raramente é associado ao conceito (vago, porém frequentemente utilizado) de “*good design*”, enquanto, por sua vez, a excessiva ênfase nos aspectos ligados à funcionalidade tende a aparecer na literatura como restrita - assim, o “*good design*” remete preferencialmente a uma visão global e holística.

Martin e Mitchell (1998) testam algumas hipóteses relativas à introdução de novos produtos, concluindo que firmas entrantes tendem a ser as responsáveis pelos novos desenhos, uma vez que as firmas existentes temem que novas linhas canibalizem seus produtos mais vendidos e desejam evitar que os consumidores fiquem confusos quanto às características da marca. Além disso, os autores defendem que os entrantes darão preferência a desenhos semelhantes aos dos produtos existentes, evitando modificações severas.

Em algumas empresas ou mesmo setores, o *design* apresenta certo protagonismo, o que permite que alguns autores utilizem expressões como “*design-driven enterprises*” ou “*design-intensive manufacturers*”. Nesse caso, o *design* dispensa sua faceta mais tangível e tecnológica, normalmente ligada ao *design* de engenharia ou a elementos relativos à funcionalidade, e fundamenta sua importância em algo menos técnico e mais fluido, o *design* estético - o que não necessariamente se restringe a aspectos meramente decorativos, pois inclui sutis preocupações concernentes à comunicação, à aprendizagem intuitiva, à facilidade de uso e à harmonia com a estratégia de *marketing* e *branding* da empresa.

Candi (2008), por exemplo, é uma tese de doutorado dinamarquesa dedicada ao papel do *design* estético em firmas do setor de serviços, um tema bastante específico.

Em sua dissertação de mestrado, Hangshuai (2009) investiga padrões de inovação radical e incremental, restringindo sua pesquisa a empresas “*design-driven*”. A dissertação possui um competente resumo conceitual, tanto em inovação quanto em *design*, onde se pode encontrar a seguinte citação: “*Freeman (1982)*

*citava o design como crucial à inovação por ser onde ideias são deixadas como legados e onde o ‘casamento’ ocorre, isto é, onde as possibilidades técnicas têm conexão com as necessidades de mercado.” (FREEMAN, 1982, apud HANGSHUAI, 2009, pg. 40)”. Baseando-se em metodologia de estudo de casos, o autor parte de seis empresas fortemente inovadoras para concluir que inovações incrementais são incluídas em suas estratégias por apresentarem custos mais baixos, resultados mais rápidos e riscos menores, destinando-se a mercados já explorados; por outro lado, inovações radicais também possuem um papel estratégico, sendo mais ligadas à criação de novos mercados. Nos dois casos, o *design* mostra-se presente como uma dimensão fundamental do processo.*

Verganti (2008), por sua vez, define o conceito de ‘*design driven innovation*’:

*“Esta estratégia visa uma mudança radical no conteúdo emocional e simbólico dos produtos, isto é, seus significados e linguagens, através de um profundo entendimento de grandes mudanças na sociedade, cultura e tecnologia. Ao invés de ser atraída pelas necessidades do usuário, a inovação orientada ao design é empurrada pela visão da empresa sobre possíveis novos significados e linguagens de um produto que poderiam se difundir na sociedade.” (VERGANTI, 2008, pg. 2).*

Outro tema recorrente é o da relação entre investimentos em *design* e a *performance* das empresas. Além do capítulo 10 de Rusten e Bryson (2010), escrito por Gabrielsen e outros cinco coautores e já comentado anteriormente, também Tether (2005) e Chiva e Alegre (2009) abordam essa questão.

Tether (2005) propõe seis questões ao abrir seu artigo, sendo a última esta: *“Que provas existem para mostrar que empresas que investem mais em design possuem maior probabilidade de apresentar uma performance econômica superior (em termos, por exemplo, de crescimento e lucro)?” (TETHER, 2005, pg. 1).*

Embora dê uma resposta positiva ao afirmar que *“Há indícios significativos, como por exemplo do trabalho realizado pelo Design Innovation Group da Open University, da Dinamarca e da Pesquisa Nacional de Empresas do Design Council, da associação entre investimentos em design e performance econômica superior em termos de crescimento e lucro (de empregos e de vendas).” (ibidem, pg. 22)*, o autor faz a seguinte ponderação:

*“Entretanto, é importante ressaltar que a relação entre investir em design e atingir uma performance econômica e comercial superior não é simples, como se pudéssemos simplesmente recomendar que as empresas invistam mais em design. Muitas empresas que atualmente estão investindo muito pouco em design podem estar investindo recursos compatíveis com o seu mercado e a sua capacitação. O processo de aumento do comprometimento em design de empresas pode ser complexo, pois usar o design com efetividade requer consideráveis conhecimentos tácitos.” (ibidem, pg. 22).*

Chiva e Alegre (2009) incluem os desafios concernentes à gestão do *design* na pesquisa sobre a relação entre investimentos em *design* e performance das firmas: "Assim, o bom *design* não surge por acaso ou simplesmente ao se investir em *design*, mas como resultado de um processo gerencial." (CHIVA e ALEGRE, 2009, pg. 424).

Chiva-Gómez (2004) e Dell'era e Verganti (2010) discutem temas relativos à gestão do *design*, inclusive no que diz respeito a estratégias colaborativas.

Chiva-Gómez (2004) associa o desenvolvimento de um produto às características dos 'complex adaptive systems', recorrendo a alguns conceitos da literatura sobre sistemas dinâmicos, dinâmicas complexas, teoria do caos e geometria fractal, dentre outros. Voltando à realidade das firmas, o autor destaca algumas atribuições que cabem à excelência em gestão, quais sejam: (i) otimizar as relações entre membros da firma e colaboradores externos; (ii) promover as relações entre grupos de pessoas que integram o processo de *design*; (iii) otimizar o fluxo de informações; e (iv) estimular a heterogeneidade do grupo, balanceando-a no âmbito do processo de tomada de decisões. De fato, estratégias mais colaborativas podem aumentar a um só tempo a qualidade final dos produtos desenvolvidos e a complexidade do processo de elaboração.

Dell'era e Verganti (2010) examinam a diversidade que pode caracterizar o modo como as empresas se relacionam com colaboradores. Os autores utilizam principalmente as seguintes estatísticas: (i) percentual de produtos da empresa cujo desenvolvimento contou com colaboradores externos; (ii) quantidade de diferentes *designers* convidados pela empresa para participarem de seus projetos; (iii) percentual de projetos que contaram com colaboradores de outros países; (iv) formação educacional dos colaboradores; (v) percentual de colaboradores oriundos de outras indústrias ou outros subsetores. O artigo compara os números apresentados pelas empresas inovadoras com o das empresas imitadoras, concluindo que as estatísticas das inovadoras sempre apontam na direção de maior diversidade, *vis-à-vis* as das imitadoras.

A proteção dos direitos de propriedade intelectual é o tema explorado por Tang e Molas-Gallart (2005). O artigo aborda um tema específico e de natureza prática: como manter os direitos preservados em meio a complexos projetos colaborativos em que grande parte do fluxo de informações ocorre sob o apoio de diversas ferramentas de Tecnologia da Informação (TI)? O caso estudado é o da

indústria de defesa, deixando claro todos os desafios que podem advir de uma rede de colaboradores complexa.

Também Ferreira (2012) inclui os instrumentos de proteção aos direitos de propriedade intelectual como peça central de seu estudo sobre *design* e inovação, em uma pesquisa aplicada principalmente ao caso das empresas portuguesas. Trata-se de uma dissertação de mestrado, na qual a autora procura utilizar estatísticas ligadas ao *design* como indicadores de inovação não tecnológica, de diferenciação horizontal<sup>11</sup> e de criatividade. Dentre as principais estatísticas utilizadas, como recursos humanos em *design* (formados, ou seja, algo referente aos cursos de desenho industrial ativos, ou total de *designers* empregados) e prêmios em *design*, a autora prioriza em seu estudo os pedidos de “Desenho ou Modelo Nacional” (DMN), equivalente português ao Registro de Desenho Industrial utilizado no INPI do Brasil. Os resultados mostram algum crescimento entre 2007 e 2011, além de pequenas oscilações na distribuição setorial dos pedidos e queda da concentração espacial (tipicamente liderada por Lisboa).

Regina Pereira, por sua vez, pesquisou sobre a educação dos *designers* no Brasil, tanto em Pereira (2007), sua tese de doutorado, quanto em Pereira e Naveiro (2007).

Pereira e Naveiro (2007) tratam da aderência da formação do *designer* às necessidades da indústria brasileira. Uma pesquisa realizada junto a poucas empresas, porém representadas por profissionais muito experientes, levam os autores a defenderem que

*“A educação oferecida atualmente para o futuro designer industrial não é satisfatória. Sugere-se que a educação em design precisa ser revista, ampliada e aprofundada nos aspectos considerados mais críticos [...]”.*  
(PEREIRA e NAVEIRO, 2007, pg 14).

Pereira (2007), a tese de doutorado de Regina Pereira, mantém o mesmo discurso. A referência inclui um resumo do histórico do ensino do *design* industrial no Brasil, além de uma boa base conceitual - algo útil por se tratar de um texto elaborado por uma *designer* familiarizada com o ambiente institucional brasileiro.

---

<sup>11</sup> Na definição da autora, “[...] diferenciação vertical tem que ver com “qualidade” (nível aperfeiçoamento ou sofisticação do bem ou serviço) e horizontal com “qualidades” (número e tipo de atributos).” (FERREIRA, 2012, pg 4.)

### 1.3. *Design* e sociedade pós-industrial

O conceito de sociedade pós-industrial, polêmico e complexo, em si pode ser um outro tema de tese. Nos parágrafos que se seguem, o objetivo é apenas o de localizar o *design* nessa discussão, uma vez que, como será desenvolvido, ele passa a ter uma proeminência maior na sociedade pós-industrial, cujas características marcam, em maior ou menor grau, o contexto econômico atual.

Há três resumos que podem oferecer uma primeira leitura sobre o tema. Daniel Bell, um dos pioneiros dessa literatura, acrescentou a seção “*The Axial Age of Technology Foreword: 1999*” na abertura de uma edição comemorativa de seu importante livro de 1973 “*The Coming of Post-Industrial Society*” (Bell, 2011), onde atualiza o conceito e analisa criticamente o debate em torno do tema. Por exemplo, ele afirma: “*Para mim, a nova e central característica da sociedade pós-industrial é a codificação do conhecimento teórico e a nova relação entre ciência e tecnologia*” (BELL, 2011, p. xiv); “*Ao chegarmos ao fim do século XX, podemos estar entrando na era da informação. O termo parece anunciar algo radicalmente novo. Mas não completamente*” (ibidem, p. lii); “*É claro que nenhuma sociedade surge do nada, como Minerva surgiu da cabeça de Júpiter, mas diferentes facetas surgem de tempos em tempos, frequentemente da interação com modos antigos.*” (ibidem, p. xv) - que é um *disclaimer* que pode se mostrar útil aos que quiserem utilizar essa abordagem para analisar a sociedade brasileira, onde ilhas de sociedades pós-industriais<sup>12</sup> e regiões pré-capitalistas parecem compartilhar um mesmo território nacional; “*Assim como há uma escada tecnológica, também pode ser identificada uma escada de consumo nas sociedades em desenvolvimento. Podemos, através de um esquema, identificar os degraus desta escada: 1. Subsistência; 2. Necessidades; 3. Vontades; 4. Renda Discricionária; 5. Supérfluos*” (ibidem, p. lxxiv) - aqui, o esquema de Bell pode permitir que o *design* seja incluído na discussão sobre desenvolvimento econômico, uma vez que seu papel torna-se mais ativo a partir do terceiro estágio.

Bell também permite que sua advertência quanto à coexistência de variadas estruturas sociais se associe à questão da desigualdade, o que novamente remete ao caso brasileiro, onde para parte da população os desafios econômicos ainda estão situados no primeiro degrau (subsistência), enquanto a outra parte se espalha

---

<sup>12</sup> O autor utiliza a expressão “*islands of ‘postindustrial’ society*” (BELL, 2011, pg. xxiii).

pelos demais níveis, inclusive o último (luxo). Finalmente, convém indagar a respeito dos impactos sobre variáveis macroeconômicas básicas, como taxa de desemprego e saldo da balança comercial, de um eventual descompasso entre o ritmo das transformações sociais ligadas à “escada de consumo” de Bell e ao daquelas ligadas à estrutura produtiva: quando os consumidores passam do que é necessário para o que é desejado e daí para o que é supérfluo, não necessariamente os trabalhadores passam a produzir bens e serviços cada vez mais sofisticados, posto que isso depende da evolução das empresas no que poderia ser entendido como a “escada de agregação de valor”<sup>13</sup>.

Por se tratar de um dos pioneiros, cabe mostrar a definição do termo “sociedade pós-industrial” esboçada pelo próprio Bell:

*“O conceito de sociedade pós-industrial é uma ampla generalização. Seu significado pode ser melhor compreendido através de quatro dimensões:*

- 1. Na economia: há a transformação de uma economia de produção de bens para uma economia de prestação de serviços;*
- 2. Distribuição dos postos de trabalho: há o surgimento de uma classe de trabalhadores com melhor qualificação técnica e profissional;*
- 3. Conceito-chave: a importância central do conhecimento teórico como fonte de inovação e de formulação de políticas públicas para a sociedade;*
- 4. Orientação para o futuro: o controle da tecnologia e do acesso tecnológico;*
- 5. Processo de tomada de decisões: a criação de uma nova ‘tecnologia intelectual’” (ibidem, p. 14)*

Daniel Bell abre o último parágrafo do seu livro com uma frase otimista: “O homem, com toda sua imaginação, vai sempre buscar transformar a sociedade em uma obra de arte” (ibidem, pg. 489). Ao longo do texto ele aborda temas como “quem irá dominar?”, onde prevê que o domínio sobre os processos decisórios passariam para as mãos dos que detêm o conhecimento, trata da questão do trabalho feminino e explora inúmeras dimensões correlacionadas com as mudanças subjacentes ao advento do que ele chamou de “sociedade pós-industrial”, em uma visão complexa e variegada que é típica da sociologia.

Escrito no início dos anos 1980, uma época em que ainda era preciso incluir as peculiaridades da estrutura soviética nas reflexões de natureza sociológica (conforme se vê nitidamente no texto), de Masi (2003) é uma coletânea de artigos dedicados às principais contribuições teóricas à discussão sobre o conceito de “sociedade pós-industrial”, bem como outras noções que integram essa literatura,

---

<sup>13</sup> É difícil conceber tal desequilíbrio nos termos de uma elaboração walrasiana, mas em se tratando de economias monetárias reais a situação não configura uma impossibilidade *a priori*, sobretudo em horizontes temporais mais curtos.

como, por exemplo, “sociedade programada”, “terceira onda”, “sociedade de massa”, “sociedade pós-capitalista” e “sociedade dos serviços”. O livro possui uma estrutura predominantemente didática, a começar pela resenha crítica de Domenico de Masi que abre a publicação. Os capítulos subsequentes se organizam de modo a dar destaque a cada um dos autores selecionados, o que inclui J. K. Galbraith, Daniel Bell, Alain Touraine (Bell e Touraine estão entre os primeiros a adotar o termo “pós-industrial”), Alvin Toffler (“a terceira onda”) e Ralf Dahrendorf (“sociedades pós-capitalistas”).

Um pouco mais atual e já se beneficiando tanto da ciência a respeito dos desdobramentos do governo Gorbachev quanto da percepção de certa fadiga dos termos “pós-industrial” e “pós-moderno”, bem como do alcance das inovações no campo da informática - aí incluída a Internet - Kumar (2006) é a tradução para o português de um livro publicado em 2004 sob o título “Da sociedade pós-industrial à pós-moderna”. O livro é voltado a um trio de conceitos, com o “pós-fordismo” se somando aos outros dois que estão presentes no título. A obra também destaca a evolução do termo “sociedade pós-industrial”, que procura denominar um conjunto de traços antes pelo que ele não é (ou seja, “não-industrial”) do que pelo que é<sup>14</sup>, para o termo “sociedade da informação”, que passou a contar com o próprio Daniel Bell entre seus apoiadores.

Enquanto o valor da nova edição de “*The Coming of Post-Industrial Society*” reside no peso da revisão crítica feita por um dos pais do conceito e o da coletânea de Domenico de Masi, no seu didatismo com autoridade, o valor do livro de Krishan Kumar reflete não somente a sua atualidade, mas o caráter mais analítico do que didático do texto, e também a maturidade da abordagem. Ao tratar do exemplo da Terceira Itália, Kumar inclui expressamente o *design* na discussão, ainda que brevemente, rompendo um curioso padrão segundo o qual a literatura tangencia o termo e trata de características que lhe são próprias (ou mesmo exclusivas), mas raramente o explicita:

*“[...] quase todas as oficinas e fábricas eram novas em folha. ‘Indústrias caseiras de alta tecnologia’ usavam as ferramentas numericamente controladas mais modernas. Lançavam produtos sofisticados e de design apurado, o que lhes permitia penetrar não só nos mercados nacionais mas também nos internacionais. Contava com operários tão bem remunerados*

---

<sup>14</sup> O que se justificava, à época dos precursores (entre as décadas de 1950 e 1970), pela maior facilidade em constatar a ausência ou o enfraquecimento de características centrais das sociedades industriais, ao que se contrapunha uma grande dificuldade de identificar quais os aspectos centrais da nova configuração social.



*quanto seus colegas nas fábricas do norte e, no tocante às taxas de desemprego, eram em geral mais baixas do que no resto da Itália” (KUMAR, 2006, pg. 77).*

Outro aspecto de Kumar (2006) é a introdução, com grande destaque, das discussões relativas ao conceito de “sociedade pós-moderna”, que em certo sentido contém e amplifica várias intuições subjacentes à noção de “sociedade pós-industrial”. Embora a condição pós-moderna tenha ela própria uma vasta literatura, assim como uma grande quantidade de críticos, trata-se de um conceito que deve ser estudado por quem deseja aprofundar as pesquisas sobre a importância que o setor de serviços, em especial os serviços às empresas, vem acumulando ao longo dos últimos cinquenta anos - sobretudo no que se refere a inovação, *design*, *marketing* e *branding*. Nesse aspecto, Kumar (2006) é uma leitura sobre o pós-moderno mais próxima da literatura econômica do que obras de recorte mais sociológico (e.g. Harvey, 1992) ou mesmo artístico (e.g. Heartney, 2011).

Esta revisão de literatura, sem ser exaustiva, buscou ilustrar, por meio de algumas referências, a diversidade de temas e mesmo de ramos do conhecimento que reservam um papel para as reflexões a respeito do *design*. Além disso, buscou expressar tanto o caráter incipiente das pesquisas - algo recorrentemente declarado por vários autores, mesmo em textos mais recentes - quanto certa aceleração da produção acadêmica observada nos últimos dez anos. No Brasil, contudo, a literatura ainda permanece fortemente restrita ao campo das artes e da técnica, havendo, contudo, citações episódicas em publicações voltadas à economia da inovação<sup>15</sup> ou a estudos setoriais.

---

<sup>15</sup> Para uma discussão sobre o papel econômico do design no Brasil já nos anos 1990, ver por exemplo CNI (

## Capítulo 2. *Design* e Inovação: discussão conceitual

Este capítulo trata dos aspectos conceituais e teóricos da relação entre *design* e economia que serão utilizados nesta tese, sendo estruturado em quatro seções.

A definição de *design* será tratada em 2.1, onde a imprecisão do termo sofrerá recortes para viabilizar seu estudo nesta tese. A seção 2.2 é dedicada ao *design* enquanto fator de competitividade de empresas e regiões, enquanto em 2.3 será estudada a relação entre inovação e *design*, seja do ponto de vista do Manual de Oslo, seja do ponto de vista dos instrumentos brasileiros de proteção à propriedade intelectual, havendo ainda referência ao conceito de *soft innovation*. Em 2.4, alguns temas clássicos da Economia Industrial, como por exemplo diferenciação, economias de escala, barreiras à entrada, objetivos da firma e padrão de concorrência, serão revisitados sob o ponto de vista dos investimentos em *design* - além disso, a seção chama a atenção para o papel do *design* na abordagem neoschumpeteriana.

### 2.1. O conceito de *design*<sup>16</sup>

O termo *design* empresta-se a diversos usos, fazendo com que sua definição seja flexível e imprecisa, conforme apresentado no capítulo 1. Tal imprecisão advém da própria multiplicidade que caracteriza o *design*, sendo, portanto, um fenômeno a ser aceito com naturalidade.

De fato, pode-se afirmar que tudo aquilo dotado de forma tem algo que pode ser associado a *design*. Árvores têm *design*, assim como aviões e livros. Além disso, os objetos úteis, destinados ao desempenho de algum trabalho, se caracterizam pela existência de mecanismos por meio dos quais suas funções são desempenhadas. Portanto, forma e função, duas dimensões clássicas do *design*, aparecem na raiz da vastidão que caracteriza o conceito, ajudando a gerar sua flexibilidade e sua imprecisão.

Por outro lado, nem tudo que possui forma ou função foi projetado conscientemente, como é o caso do que é encontrado na natureza. Além disso,

---

<sup>16</sup> Grande parte desta seção foi construída a partir da visão do autor dialogada com visita Técnica à unidade responsável pelas atividades de *design* da empresa de móveis Kappesberg, em 2011.

objetos artesanais ou industriais nem sempre são projetados com o emprego de técnicas e conhecimentos inseridos na tradição do *design* enquanto disciplina profissional. Destaque-se que essa questão revela mais um aspecto da flexibilidade conceitual: *design* refere-se a um só tempo ao ato de projetar (verbo) e também ao resultado desse ato (substantivo).

Assim como vários objetos possuem forma e função, uma ampla diversidade de coisas pode ser projetada - inclusive elementos imateriais, como por exemplo, a imagem de uma corporação, a estratégia de *marketing* de uma empresa e o fluxo de pessoas e mercadorias dentro de um estabelecimento comercial. Nesse aspecto, note-se que grande parte do conhecimento acumulado pelos *designers* ao longo dos dois últimos séculos (em meio ao esforço de projetar objetos úteis, belos, econômicos e funcionais), que se caracteriza pela inclusão de múltiplas preocupações, também pode ser empregada na concepção de aspectos organizacionais, administrativos e estratégicos. O *design*, portanto, é uma forma de pensar, uma abordagem, um tipo de inteligência que encontra emprego além da tarefa de desenhar objetos<sup>17</sup>.

Embora reconhecendo que a aproximação entre *design* e gestão seja um tema de grande importância no Brasil, inclusive pela crescente relevância que temas ligados a estratégias empresariais, *branding* e *marketing* representam para os profissionais e para as empresas de *design*, esta tese se concentrará nas discussões relativas ao *design* de produto.

Propor novos conceitos e realizar um exame crítico da conceituação de *design* não integra os objetivos desta tese. Ao contrário, a opção metodológica adotada inclui a aceitação e o convívio com os múltiplos significados do termo. Desse modo, a flexibilidade e a imprecisão conceitual são aqui compreendidas como características inerentes ao *design*.

A pesquisa desta tese exige que um recorte conceitual seja adotado, como forma de viabilizar a análise empírica e teórica. Com finalidade meramente metodológica, propõe-se utilizar o seguinte recorte:

- *Design* de produto: ato de idealizar, conceber, projetar e detalhar as características formais de um objeto destinado ao mercado.

---

<sup>17</sup> O *design thinking*, por exemplo, é uma abordagem que vem ganhando espaço nos meios empresariais. Ver, por exemplo, Lockwood (2009).

Assim, a definição adotada enfatiza a dimensão profissional do termo: mais do que um substantivo que se refere à forma e à função de um produto, o *design* é aqui visto principalmente como o ato de projetá-lo. Nesses termos, o *design* é uma atividade, um tipo de esforço, algo que demanda investimentos e emprego de profissionais, recursos e conhecimento, podendo se dar segundo variados níveis de excelência e de consciência, desde o improvisado amadorístico típico do *silent design* até as mais sofisticadas e maduras formas organizacionais.

O *design* se distingue pelo seu caráter holístico e multidisciplinar, com suas várias dimensões se integrando de modo indissociável. Um bom projeto inclui todos os aspectos que definem o produto, sejam de natureza estética, sejam ligados à sua estrutura física ou às suas características materiais e mecânicas. Não obstante, no plano analítico é útil, sobretudo em se tratando desta tese, onde a análise situa-se no campo das ciências econômicas, que se faça uma separação entre os aspectos mais ligados à aparência e ao acabamento e os aspectos mais ligados à funcionalidade e às técnicas de produção. Não se trata de propor que esses aspectos ocorram de modo estanque no cotidiano real das empresas, mas tão somente de organizar os conceitos de modo a facilitar a reflexão sobre o papel econômico do *design*. Esses dois amplos conjuntos serão aqui denominados *design* estético e *design* de engenharia, segundo as definições dadas a seguir:

- *Design* estético: esforço ligado a conceber e determinar a aparência, a textura, o padrão de qualidade dos materiais empregados e o simbolismo imaterial de um produto, tendo em vista as tendências da moda e a estratégia de diferenciação e de segmentação adotada por uma dada empresa;
- *Design* de engenharia: esforço ligado a garantir que um produto realize sua função com eficácia e eficiência, tendo em vista fatores como custos, logística e sucesso funcional, podendo interferir em aspectos que ajudam a determinar o padrão de qualidade de um produto, como durabilidade, ergonomia, facilidade de uso e aprimoramento da funcionalidade, algo que integra a estratégia de diferenciação e de segmentação adotada por uma dada empresa.

Como se vê, os dois conceitos tendem a coexistir. Um produto de alta qualidade, destinado à classe de consumo A, poderá ter insucesso se suas características estéticas não forem capazes de comunicar a tal grupo de consumidores a excelência embutida em suas especificações técnicas;

analogamente, um produto de grande apelo visual proporcionará uma experiência de consumo frustrante se às promessas comunicadas visualmente não corresponderem uma efetiva excelência. Harmonizar essas duas dimensões e manter custos compatíveis constituem um desafio ainda maior quando se trata de produtos destinados às classes de consumo B ou C, onde as restrições orçamentárias são mais rígidas.

Dependendo do setor, do produto ou da segmentação, contudo, uma dimensão pode predominar sobre a outra, e por essa razão os dois conceitos aqui aparecem segregados.

O *design* estético ganha importância em setores tradicionais nos quais os avanços tecnológicos são incrementais, situados em fornecedores e facilmente disseminados, como por exemplo, o têxtil, o de vestuários e o moveleiro. Nesses casos, possuir um parque fabril obsoleto ou moderno depende mais da disponibilidade de recursos financeiros do que de estratégias ligadas a inovação e *design* conduzidas no interior da empresa. Por outro lado, aspectos estéticos e ligados à moda oferecem uma possibilidade de diferenciação e de segmentação, principalmente quando a tecnologia é acessível a todos os concorrentes e os diferenciais de custo são baixos (dada certa classe de consumo). Essa configuração leva as empresas a concentrarem esforços na pesquisa de preferências, no estudo das tendências da moda, no conhecimento sobre o comportamento dos grupos de consumidores em foco (surfistas, donas de casa, intelectuais etc.) e na adequação entre a aparência do produto, o simbolismo que ela comunica e os gostos dos consumidores.

O *design* estético, portanto, é especialmente importante nas indústrias em que o modelo predominante é o de concorrência monopolística. Ademais, liga-se principalmente a estratégias de diferenciação horizontal<sup>18</sup>, embora seja concernente ao *design* definir o tipo de material a ser utilizado, algo que afeta diretamente a qualidade (por exemplo, um móvel pode ser feito por madeiras de diversos tipos,

---

<sup>18</sup> Existem dois tipos básicos de diferenciação, horizontal e vertical. Enquanto na diferenciação vertical um produto é melhor do que outro (por exemplo, dois produtos são equivalentes em vários aspectos, mas apenas um possui longa durabilidade e excelência em ergonomia), na diferenciação horizontal não há uma clara hierarquia, e diferentes consumidores fazem avaliações distintas (por exemplo, dois artigos de vestuário são equivalentes em quase todos os aspectos, mas um é destinado aos fãs da banda inglesa *Black Sabbath*, enquanto o outro se destina a apreciadores do compositor alemão J. S. Bach). Ver Kupfer e Hasenclever (2013), p. 68.

algo que se constitui no principal determinante do segmento a que se destina a peça, AB, C ou DE) e, portanto, liga-se à diferenciação vertical.

Ainda como forma de caracterizar melhor os conceitos, o *design* estético, tal como é aqui definido, tem como resultado algo que poderia ser objeto de um Registro de Desenho Industrial no INPI. Por seu turno, o *design* de engenharia tem como resultado algo que poderia ser protegido no INPI por meio de uma Patente de Modelo de Utilidade, ou mesmo por uma Patente de Invenção. Reforçando a advertência de que essa distinção é meramente uma abstração analítica, cite-se que não é raro que um mesmo produto seja protegido simultaneamente por vários instrumentos do INPI.

O *design* de engenharia pode ser um imperativo ou mesmo um diferencial competitivo, uma vez que está associado à capacidade técnica de produzir um objeto. Sem o domínio, ao menos, da técnica mais acessível, nenhuma empresa pode subsistir. Contudo, quando um setor apresenta dinamismo tecnológico ou amplas possibilidades de variação técnica, o *design* de engenharia torna-se mais importante. Isso pode se dar tanto no campo dos custos e da logística, com a percepção por parte do consumidor concentrada no preço, quanto no campo da funcionalidade e do padrão de qualidade, caso em que a percepção do consumidor ocorre durante o uso. No primeiro caso, o ganho de competitividade para a empresa onde o *design* de engenharia se dá em nível de excelência ocorre via preço, enquanto no segundo caso o ganho de competitividade ocorre por meio da introdução de inovações incrementais ligadas ao conceito de diferenciação vertical. O caso do *ecodesign* é híbrido, uma vez que envolve o emprego de materiais sustentáveis e processos produtivos de mínimo impacto ambiental que passam pelo *design* de engenharia, mas não necessariamente reduzem custos ou melhoram a experiência de uso, afetando a competitividade nos termos da diferenciação horizontal, uma vez que alguns consumidores preferem esse tipo de produto por razões ideológicas.

## 2.2. Design e competitividade<sup>19</sup>

Considere-se a seguinte definição de competitividade no âmbito empresarial: trata-se da capacidade de uma empresa manter e ampliar sua presença em um dado mercado sem que para isso seja preciso abrir mão de sua *performance* financeira, em termos de rentabilidade e lucratividade.

Nesses termos, investimentos em *design* podem afetar a competitividade de uma empresa de diversas formas, aqui agrupadas em três conjuntos: qualidade (termo aqui utilizado em referência ao grau de agregação de valor), *marketing* e custos.

A qualidade de um produto quase sempre depende das escolhas relativas ao seu *design*, pois estas determinam a excelência ergonômica de um sapato, a durabilidade de um utensílio doméstico ou a facilidade com que as torneiras de um chuveiro regulam a temperatura da água. Exceto quando o padrão de qualidade depende do material empregado, grande parte da agregação de valor proporcionada pela excelência em *design* não implica grande aumento de custos, pois, exceto pelos salários dos profissionais envolvidos e pelos gastos em prototipagem e demais aspectos da rotina de um núcleo de P&D, não necessariamente acrescentam custos com materiais e processos. O trecho abaixo ilustra com vários exemplos a relação entre *design* e padrão de qualidade:

*“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 inclinação; 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.” (TEIXEIRA Jr et al, 2012, pg. 339).*

Mesmo quando o ganho de qualidade deve-se ao emprego de materiais superiores (e mais caros), o papel do *design* é relevante, dada a importância de

---

<sup>19</sup> As seções 2.2 e 2.3 são versões das seções “*Design e Competitividade*” e “*Design e Inovação*” de Teixeira Jr et al (2012), com adaptações. O autor agradece ainda à professora Lia Hasenclever por mostrar o gradativo ganho de importância do *design* ao longo das edições do Manual de Oslo.

avaliar se as vantagens proporcionadas pelo material mais nobre superam o aumento de custos - uma percepção intuitiva que exige harmonia entre os atos de produzir e de vender. O exame dessa questão por uma perspectiva inversa torna o papel do *design* ainda mais nítido: dado um limite de custos que deve ser respeitado (devido, por exemplo, à estratégia de segmentação adotada), a excelência em *design* tentará otimizar o padrão de qualidade do produto.

Para grandes empresas, os investimentos em *design* são facilmente diluídos. Nesse caso, pode-se afirmar que a excelência em *design* é capaz de aumentar a qualidade dos produtos de uma grande empresa sem afetar de modo significativo o custo médio - uma intuição que remonta a algumas das características da Bauhaus.

Em relação ao *marketing*, as contribuições do *design* vão além das especificações estéticas de embalagens e aparência exterior - temas, entretanto, que são de grande importância para o processo de vendas. Contudo, o *design* pode ultrapassar facilmente o mero *styling*.

Frequentemente, empresas avaliam a possibilidade de elaborar e implementar estratégias ligadas a segmentação e diferenciação, uma vez que a oferta de um único produto ao mercado enfrenta dificuldades de merecer a escolha por parte dos consumidores - eles próprios segmentados e diversos. Um mesmo indivíduo tem suas preferências alteradas ao longo de sua vida, seja pelas diferenças entre as suas necessidades na infância e na maturidade, seja pela alternância entre seus interesses, seja simplesmente pelos ciclos da moda, seja ainda pelas variações da sua renda disponível. Distintos consumidores, por razões múltiplas, podem apresentar preferências ainda mais variegadas. A cada indivíduo, em cada ponto do tempo, podem corresponder necessidades específicas - algo complexo e dinâmico que, se compreendido pelas empresas, pode lhes garantir ganhos de competitividade: a preços iguais, entre um produto universal e outro que se aproxima das especificidades de um consumidor, este optará pelo segundo, ou seja, a competição será vencida pela empresa que possuir a melhor estratégia de diferenciação e segmentação.

O *design* responde pelas escolhas relativas à diferenciação, tanto vertical quanto horizontal.

As classes de consumo A, B, C, D e E representam, de modo esquemático, cinco degraus popularmente utilizados para a diferenciação vertical, com sucessivas simplificações no luxo, na durabilidade, nas funcionalidades acessórias e em



diversos outros atributos que afetam qualidade e custos simultaneamente - o melhor exemplo sendo fornecido pela indústria automobilística, com automóveis com ou sem ar-condicionado, com bancos de tecido ou de couro e com *air-bag* duplo, simples ou ausente sendo produzidos a distintos custos e oferecidos a preços variados, desde R\$ 25 mil (US\$ 10 mil) até mais de R\$ 150 mil (US\$ 60 mil).

A diferenciação horizontal, por seu turno, passa por dois grandes grupos temáticos: oscilações da moda e existência de distintos conjuntos de preferências de consumo. Nesse caso, o papel do *design* é espelhar em cada produto as características exigidas pela moda ou pelas necessidades (estéticas ou funcionais) de cada grupo de consumidores.

O modo como a preferência por certos atributos formais evolui ao longo do tempo (“modas”) sugere uma dinâmica complexa, não linear, típica de sistemas caóticos e não ergódicos. Embora estilistas tentem afetar ou mesmo conduzir as tendências da moda, o que há de fato é um processo de tentativas e erros no qual algumas propostas são acolhidas pelo público, enquanto outras são relegadas à indiferença, sendo impossível explicar as razões pelas quais um determinado padrão (por exemplo, inspirado na pelagem de zebras) supera outro (por exemplo, inspirado na pelagem de leopardos) nas vendas em determinado ponto do tempo. Gastos com propaganda e publicidade também são direcionados à tentativa de domesticar essa não linearidade, mas há limites para o sucesso obtido com tal esforço.

O trabalho de estilistas e publicitários, contudo, não é meramente aleatório: um conjunto instável de interesses, ênfases, inclinações e convicções, oriundo das artes plásticas, da literatura, do cinema, dos movimentos culturais e da vida em sociedade como um todo, é percebido de modo intuitivo pelos profissionais da moda, o que representa um tipo de conhecimento não codificável e intransmissível, ou seja, tácito, que provém da sua própria imersão pessoal nesse ambiente de símbolos e ideologias estéticas e deve ser processado nos termos do conhecimento técnico que é ensinado nas escolas de *design* industrial e de moda.

A diferenciação horizontal pode ainda seguir as especificações de grupos estéticos bem demarcados (por exemplo, meninos ou meninas, crianças ou adolescentes, lazer ou trabalho, formal ou esportivo, ligado a esse ou aquele hobby, clube esportivo, profissão, altura etc.), ou necessidades funcionais específicas (por exemplo, portadores de deficiência física, questões climáticas, aspectos legais etc.).

Além disso, inclusive no interior de cada categoria, existem as preferências pessoais por cores, texturas e conforto.

Nesse caso não há a não linearidade observada nas oscilações da moda, mas a vastidão de possibilidades representa uma complexa gama de decisões que também premiam com ganhos de competitividade as empresas que perseguem a excelência em *design*, pois a decisão de compra favorece os produtos mais aderentes às especificidades de cada consumidor. Além disso, a presença de elementos imateriais na experiência de compra e de consumo faz com que alguns indivíduos se mostrem dispostos a pagar preços mais altos.

Para a indústria, que raramente trabalha com produtos exclusivos ou “de assinatura”, é importante ser capaz de escolher o que desenvolver ou mesmo imitar (ou no que se inspirar), conseguir adaptar cada possibilidade a cada segmento e traduzir para cada região (por exemplo, o mercado doméstico brasileiro) as linhas gerais de uma dada tendência mundial. Nesse sentido, o desafio que se coloca para a indústria de transformação do Brasil não passa necessariamente pela busca de uma liderança estética mundial, mas sobretudo pela capacidade de, no interior de cada empresa, otimizar a aderência das especificações formais e funcionais de seus produtos às preferências de cada grupo prioritário de consumidores.

O *design* também afeta os custos de produção, tendo um papel a desempenhar quando a competição é via preço. Seleção de materiais, padronização de componentes, facilitação dos processos produtivos e simplificação do transporte são alguns dos modos pelos quais o *design* ajuda a determinar os custos médios.

Conforme já mencionado, materiais mais caros tendem a ser melhores, mas não necessariamente agregam aos produtos um valor correspondente, podendo haver frustração durante a sua introdução no mercado. Porém, a questão da seleção dos materiais vai além desse aspecto: mercadorias mal projetadas podem empregar materiais excessivamente resistentes, havendo desperdício, uma vez que o uso de materiais menos robustos (e possivelmente mais baratos) não comprometeria a função; a constante pesquisa por materiais alternativos pode resultar em melhorias na relação entre custo e receita; o domínio técnico do emprego de uma ampla variedade de materiais permite que oscilações de preços de matérias-primas sejam aproveitadas; e o uso de materiais recicláveis ou com refugos aproveitáveis em outras etapas pode representar economia de insumos e de energia.

Ao projetar um produto<sup>20</sup>, a necessidade de utilizar partes e peças diferentes pode ser avaliada com racionalidade econômica, uma vez que a padronização de componentes pode proporcionar economias de escala. Um armário de cozinha, por exemplo, pode ter portas inferiores e superiores do mesmo tamanho, demandando que um único tipo de porta seja confeccionado. Por outro lado, a escala se reduz à metade caso as portas superiores sejam menores do que as inferiores, algo que só estará presente no projeto caso o projetista considere que os ganhos estéticos e funcionais serão de tal modo valorizados pelos consumidores que o diferencial de preço compensará a perda de escala - uma análise, acrescenta-se, subjetiva e que compõe o conjunto de conhecimentos tácitos envolvidos no *design*.

A facilidade com que um artigo circulará pelos vários pontos da linha de produção também faz parte do processo criativo. O desenho dos componentes, a escolha do material a ser empregado, o detalhamento de encaixes e até mesmo a quantidade de parafusos que terão de ser fixados pelos operários ajudam a definir se o processo produtivo será impraticável, com peças de difícil manuseio (seja pelo peso, seja pelo formato), ou que elevam o risco de acidentes, ou que envolvem demoradas etapas de montagem.

De modo semelhante, o projeto define grande parte dos desafios logísticos. Modularidade, possibilidade de empilhamento, volumetria, peso, facilidade de manuseio por operários, grau de fragilidade e inexistência de exigências relativas à temperatura definem se o armazenamento e o transporte se darão com poucas unidades em grandes espaços refrigerados e com perdas durante o processo ou, ao contrário, se grandes quantidades ocuparão pequenos espaços sem necessidade de refrigeração artificial e com baixo índice de perdas.

O *design*, portanto, está presente na determinação dos custos, na execução de estratégias de *marketing* e no padrão de qualidade oferecido aos consumidores. A excelência em *design*, desse modo, pode apoiar a competitividade das empresas ao elevar a qualidade, reduzir os custos e compatibilizar as características formais e estéticas dos produtos às preferências de cada grupo de consumidores.

---

<sup>20</sup> Para uma discussão sobre a inserção do design no Processo de Desenvolvimento de Produtos, ver Luzes (2008).

### 2.3. *Design* e inovação

Não há consenso quanto à inclusão de todos os tipos de investimentos em *design* no conjunto de iniciativas consideradas inovadoras: enquanto abordagens mais amplas (e.g., Stonemann, 2010) defendem que qualquer alteração pode representar uma inovação, bastando para isso que haja um nítido propósito competitivo, outras visões procuram estabelecer critérios mais rigorosos (e.g., Manual Frascati<sup>21</sup>). Esta seção examina a relação entre *design* e inovação baseando-se nos conceitos do Manual de Oslo<sup>22</sup> e nas modalidades de proteção à propriedade intelectual existente no INPI. Conforme será mostrado, há uma tendência geral que 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 ramo autônomo de pesquisas. 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, atualmente em sua terceira edição, que oferece orientações gerais sobre a geração de dados estatísticos sobre inovação<sup>23</sup>. O Manual de Oslo integra a chamada família Frascati, um conjunto de manuais técnicos relacionados com a metodologia de pesquisa no campo da inovação. O próprio Manual Frascati, cuja primeira edição remonta ao ano de 1963, oferece orientações centradas em inovações tecnológicas. De modo geral, o Manual Frascati mantém grande parte das ações relativas ao *design* afastadas do corpo principal das pesquisas sobre inovação, conforme ilustra o trecho a seguir:

*A grande maioria dos trabalhos de design realizados na área industrial é voltada para os processos de produção e, como tal, não é classificada como P&D. Há, no entanto, alguns elementos do trabalho de projeto que devem ser considerados como P&D. Estes incluem planos e desenhos com o objetivo de definir procedimentos, especificações técnicas e características*

---

<sup>21</sup> OCDE (2002).

<sup>22</sup> OCDE (2004) e OCDE (2007).

<sup>23</sup> No Brasil, o IBGE procura basear sua série de pesquisas industriais de inovação tecnológica (PINTEC) em tais orientações.

*operacionais necessárias para a concepção, desenvolvimento e fabricação de novos produtos e processos. (OCDE, 2002, p. 44)*

Por ser um dos documentos mais difundidos sobre o tema, o Manual de Oslo também cumpre um papel importante 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 algumas das 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 deem 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 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 a características do *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 às 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: Registros de Desenho Industrial e Patentes de Modelo de Utilidade.

Os artigos 8º, 9º, 10, 11, 13, 14 e 15 da Lei Nº 9.279, de 14 de maio de 1996, tentam definir PI e MU. Observa-se que as definições, ao empregarem termos como “desde que não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica”, “atividade inventiva”, “ato inventivo” e “desde que não decorra de maneira comum ou vulgar do estado da técnica”, exigem um trabalho de interpretação por parte dos técnicos do INPI, instituto responsável pela concessão de patentes no Brasil.

As definições aplicadas ao desenho industrial também envolvem emprego de expressões que precisam ser devidamente interpretadas pelos técnicos do INPI. Os

artigos 95, 96, 97 e 98 da Lei Nº 9.279, de 14 de maio de 1996 tratam dessas definições.

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, portanto, patentes de invenção não se aplicam a *design*. Caso um novo desenho introduza melhorias funcionais a determinado produto, uma solicitação de patente de modelo de utilidade poderá ser depositada no INPI. Nesse caso, a inovação é atribuída ao *design* em grande parte 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 o valor econômico dos elementos estéticos deve ser enfatizado, embora estes 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 certa ordenação das categorias PI, MU, DI e Marca, 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* (ao menos ao *design* gráfico), já que concepção de logos é um serviço específico que apoia as várias ocupações de uma equipe de *marketing*.

Em Stoneman (2010), o autor trata do conceito de *soft innovation*, que representa uma fronteira para a debate sobre *design* e inovação. Para Stoneman, "[...] há muitas atividades inovadoras que não são cobertas pelas categorias

*presentes na terceira edição do Manual de Oslo* (Stoneman, 2010, p. 19). Segundo o autor, a principal razão para essa insuficiência é que "[...] o *Manual de Oslo* enfatiza as mudanças na funcionalidade como a principal característica da inovação" (ibidem). Desse modo, ele define *soft innovation* como "um tipo de inovação em produtos e serviços com impacto principalmente estético e intelectual, sem grande alteração de desempenho funcional" (idem, p. 22). Paul Stoneman defende que "[...] há suficiente evidência empírica que indica que *soft innovation*, isto é, inovação de natureza mais estética do que funcional, é muito difundida." (Stoneman, 2010, p. 133).

Stoneman defende um conceito de inovação capaz de abrigar grande parte das indústrias criativas, como cinema e música. Em seus termos, é fácil incluir o *design* como uma atividade ligada a inovações.

O arcabouço conceitual da economia da inovação, desde os conceitos mais ortodoxos ligados ao Manual de Oslo até proposições conceituais mais flexíveis, jamais 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 uma mera invenção não chega a dar origem a uma inovação, possivelmente a lacuna essencial reside nas dimensões mais ligadas ao *design*.

## 2.4. O *design* na Economia Industrial

Desde a contribuição de autores como Schumpeter (1911), Sraffa (1926), Robinson (1933) e Chamberlin (1933), passando pela produção de Bain (1941), Scherer (1970) e Nelson e Winter (1982) ou mesmo resgatando as publicações de Cournot (1838) e Bertrand (1883), uma vasta literatura se acumulou para formar o campo da Economia Industrial. Caracterizando-se principalmente pela busca de um arcabouço conceitual e analítico capaz de viabilizar análises da realidade produtiva e industrial mais profundas do que a ortodoxia neoclássica permite, a economia industrial ergueu-se a partir de discussões em torno de temas como a natureza da firma, a presença de economias de escala nas estruturas de custos, a adoção de



estratégias empresariais (por exemplo, de diferenciação), a existência de barreiras à entrada e o papel desempenhado pela inovação na dinâmica concorrencial.

Sem ser exaustiva, esta breve seção trata de revisitar alguns temas selecionados, sob o ponto de vista do *design*, com o objetivo de propor possíveis modos pelos quais o *design* afeta e se integra às discussões clássicas da economia industrial.

Como reação à abstração neoclássica, segundo a qual uma firma se caracteriza por uma função de produção e um estoque de capital (ou seja, por uma estrutura de custos), é *price taker* nos mercados de fatores e no mercado do seu produto e tem como objetivo lucrar o máximo possível, diversas outras teorias da firma foram propostas. Para autores como Chandler e Penrose<sup>24</sup>, por exemplo, a empresa é um complexo conjunto de objetivos e conhecimentos. Penrose vê a empresa como um corpo que evolui no tempo acumulando recursos e capacidades, dando destaque ao caráter tácito de grande parte do conhecimento empregado e sintetizando em torno do crescimento da corporação grande parte das suas inspirações e metas estratégicas, unificando e dando coerência ao conjunto (um crescimento que pode passar pela diversificação da sua atuação).

O modo como Penrose caracteriza a empresa é dos mais compatíveis com o estudo do papel desempenhado pelo *design* em uma corporação, sobretudo pelo reconhecimento do caráter tácito do conhecimento acumulado, mas também pelo fato de que a trajetória da empresa não é vista como resultado de um persistente comportamento maximizador, e sim como algo gerado pela interações entre os diversos *stakeholders* ao longo do tempo. Sobretudo quando se inclui nas discussões o fenômeno denominado *silent design*, é inegável o caráter tácito, intangível e mesmo inconsciente do conjunto de conhecimentos, práticas, rotinas e formas organizacionais no qual se inserem as atividades ligadas a *design*. Além disso, é difícil compreender a razão pela qual algumas empresas investem adequadamente em *design* e outras não, sobretudo se a análise se restringir à premissa de racionalidade neoclássica - novamente, as definições da tradição gerencialista e penrosiana se mostram bastante promissoras para estudos sobre esse tema.

---

<sup>24</sup> Chandler (1962) e Penrose (1959)

A literatura que segue a tradição de Coase (1937) e Williamson (1975) também coloca o conceito de empresa em perspectiva, sobretudo a partir da indagação sobre a razão pela qual tais instituições surgem, tendo em seu interior várias etapas de um dado processo produtivo, mas não todas: constata-se que a regra geral não inclui empresas completamente verticalizadas, assim como não há um radical processo de terceirização, onde cada unidade possua independência perante as demais, caso em que se coordenariam por meio de relações de mercado. A noção de que a existência de custos de transação faz com que seja mais econômico criar um *locus* de contratos (a empresa) onde a parte crítica de um dado processo produtivo se dá sem necessidade de operar via mercado (dispensando uma miríade de transações) oferece uma possível resposta à indagação de Coase.

A perspectiva de Coase e Williamson pode ser útil à reflexão sobre o papel das consultorias *vis-à-vis* o *design in-house*, ao mesmo tempo em que a presença de atividades de *design* no interior da firma, dado o seu caráter multidisciplinar, representa um tema a ser explorado por aqueles que estudam a firma como um nexo de contratos. De fato, estudar a proporção entre *design in-house* e consultorias inclui, mas não se limita à questão dos custos de transação, uma vez que aspectos estratégicos e a própria gestão do conhecimento interferem nessa razão, havendo empresas que priorizam o *design in-house* como forma de controlar uma competência por elas considerada crítica, e outras onde a contratação de consultorias é vista como uma forma de variar abordagens, estimular a criatividade das equipes internas ou mesmo acelerar um dado plano de diversificação.

Ainda em relação à empresa enquanto objeto de estudo ou conceito a ser desenvolvido, um dos temas de maior relevância no debate sobre indústria, desenvolvimento econômico e política de inovação envolve a atuação das grandes corporações transnacionais. Nesse caso, o questionamento relativo ao *design* é o mesmo que também se aplica mais geralmente à inovação: ao definirem suas estratégias em escala mundial, em que países as estruturas organizacionais das empresas transnacionais alocam as etapas de maior valor agregado? Por um lado, tem sido cada vez mais frequente observar estratégias do tipo “*designed in Britain, made in China*”; por outro lado, a hipótese de que são as grandes corporações que respondem pela maior parte dos investimentos em P&D coloca desafios muito difíceis para as políticas de inovação de países em desenvolvimento, uma vez que o estímulo à inovação depende de decisões que não estão confinadas nos respectivos

limites territoriais. Além da política de inovação, a simples análise das rendas geradas ao longo das cadeias produtivas já basta para dimensionar a importância da questão: muitas vezes, um artigo de vestuário precificado em dezenas de dólares remete a algumas poucas unidades monetárias ligadas ao processo manufatureiro, enquanto tecnologia, *design* e marca respondem pela grande parte da receita industrial. Ou seja, trata-se de um modelo onde a renda segue uma proporção do tipo “*designed in Britain (95%), made in China (5%)*”.

O *design* também está presente, de duas maneiras, nas discussões relativas à existência de economia de escala, conforme já foi observado em seções anteriores.

O bom *design* pode contribuir para o ganho de escala, mesmo se mantida constante a quantidade do bem final produzida, por meio da padronização de componentes. Se uma empresa calçadista possui uma grande variedade estética de modelos, o projetista poderá favorecer ganhos de escala ao buscar, sempre que possível, a padronização do solado, concentrando-se o esforço de diversificação da empresa no cabedal dos calçados.

A própria atividade de *design* pode se beneficiar de economias de escala, uma vez que o esforço (e o custo) de pesquisar tendências, conceber modelos e testar protótipos depende do número de coleções lançadas por ano ou do grau de diversificação da linha de produtos, mas não varia de acordo com o total produzido - em outras palavras, quando ocorre, o gasto com atividades de *design* pode ser tipificado como um custo quase-fixo.

Economias de escopo também podem ser melhor aproveitadas por meio do *design*. Ao longo de sua trajetória, uma empresa pode partir de um núcleo produtivo e incrementar novas competências segundo uma estratégia de diversificação coerente. Considerações concernentes ao *design* podem potencializar as economias de escopo, caso o processo de diversificação prossiga por um caminho traçado com esse fim. Além de orientar a estratégia de diversificação fornecendo indicações técnicas para novos incrementos na linha de produtos de uma empresa, as atividades de *design* são, elas próprias, beneficiadas por economias de escopo, uma vez que as equipes que desenham determinado tipo de produto podem ser deslocadas para famílias próximas - por exemplo, uma empresa pode tentar integrar em uma mesma marca, e sob uma mesma estratégia de segmentação e de

*marketing*, calçados e vestuário, louças sanitárias e móveis para banheiros, automóveis e motocicletas, produtos farmacêuticos e perfumaria e cosméticos etc.

Já foram exploradas em seções anteriores as relações entre *design* e diferenciação e entre *design* e inovação. Ao lado de outros aspectos organizacionais e estratégicos (como, por exemplo, a diversificação), o *design* também pode se constituir em uma barreira à entrada de potenciais concorrentes. Aqui, não se faz referência à proteção legal do *design* específico deste ou daquele produto de uma empresa, uma vez que, impossibilitada de oferecer ao mercado um determinado desenho, a potencial entrante contaria com a possibilidade de buscar um desenho alternativo igualmente adequado. A noção de barreira à entrada parece mais ligada à capacidade organizacional de manter um nível de excelência em *design*: embora um ou outro produto possa, em tese, ser copiado - algo pontual que do ponto de vista estratégico não se sustenta no tempo, exceto no caso de empresas que violam os direitos de propriedade industrial de modo contumaz -, a capacidade de desenvolver continuamente moda e *design* em alto nível não é algo apropriável por meio de mera pirataria. Ocorre que, apesar de não ser impossível nem legalmente proibido, é difícil imitar a excelência em *design*, sobretudo no caso de empresas onde o *design* atinge tal nível de identificação com os consumidores que, mais do que embutido nos produtos comprados, o próprio *design* da empresa é que é demandado pelo público. Um exemplo que ilustra essa ideia é o domínio exercido pela Apple em seu segmento, que alia excelência em *design* com uma correta gestão de seus direitos de propriedade industrial.

Além disso, a acumulação de gastos em marca e imagem corporativa gera ativos intangíveis que nem sempre encontram possibilidade de comercialização, sendo comum haver supressão de marcas consagradas em algumas fusões e aquisições (por exemplo, Unibanco, Banco Real e Livraria Siciliano). Isso significa que tais gastos às vezes representam custos irrecuperáveis (*sunk-costs*), um conceito ligado à discussão de livre entrada e saída de concorrentes.

Marca e propaganda, por si, são temas onde o *design* encontra uma ampla aplicação, algo que não será aqui detalhado.

Um dos temas centrais da economia industrial é a modelagem de estruturas de mercado e padrões de concorrência, onde se destacam modelos como o de concorrência perfeita, imperfeita e monopolística, ao lado do estudo da racionalidade de oligopólios, carteis e monopólios. Desses, o *design* melhor se insere no modelo

de concorrência monopolística, onde a tecnologia é acessível e há livre entrada e atomismo, mas as empresas diferenciam seus produtos e fazem propaganda, de modo que cada uma se depara com uma curva de demanda negativamente inclinada. Atividades de *design* podem ampliar o alcance desse tipo de comportamento - em outras palavras, podem aumentar a inclinação e deslocar para cima a curva de demanda com a qual uma empresa que investe em *design* se depara, permitindo maior diferencial de preço e, ao mesmo tempo, inibindo o efetivo aparecimento de potenciais entrantes (que, nesse modelo, fazem com que o lucro supranormal seja eliminado no longo prazo), uma vez que, conforme visto anteriormente, a excelência em *design* pode constituir uma barreira à entrada.

Por fim, cite-se que o estudo das atividades de *design* pode ser inserido na agenda de pesquisas dos especialistas em redes, clusters e Arranjos Produtivos Locais (APLs), dados alguns aspectos da chamada “terceira Itália” e a existência de clusters de consultores em *design* em países da Escandinávia.

Na maior parte dos casos, os exemplos de inserção do *design* nas discussões da economia industrial encontram na abordagem neo-schumpeteriana melhor abrigo do que nas correntes mais tradicionais, seja o paradigma Estrutura-Condução-Desempenho, seja na Nova Economia Industrial. De fato, o *design*, por seu caráter, aproxima-se da visão penrosiana. Além disso, o estudo industrial do *design* faz mais sentido quando a principal unidade de análise é a empresa, vista como um organismo vivo que evolui ao traçar sua trajetória ao longo do tempo acumulando competências e organizando um complexo conjunto de conhecimentos formais e tácitos. Por fim, as proximidades entre *design* e inovação fazem com que a ênfase dada pela escola evolucionista à inovação possa ser parcialmente compartilhada com o *design* ou, nos termos de Stoneman (2010), possa avançar para incorporar o conceito de *soft innovation*.

Neste capítulo procurou-se deixar claro quais os conceitos e as teorias que serão consideradas para o desenvolvimento desta tese. Um maior detalhamento será feito no capítulo três, que discorre sobre a metodologia empregada.

## Capítulo 3. Metodologia

O principal objetivo desta tese é caracterizar o modo como ocorrem os investimentos em *design* na indústria brasileira. Para tanto, optou-se por fazer uma pesquisa de natureza exploratória e descritiva, tendo por base uma amostra por conveniência, ou seja, não probabilística. Segundo Guest *et al.* (2012), amostras desse tipo não permitem que se faça inferência a respeito de populações maiores com uso de técnicas estatísticas, porém “*isso não significa que elas não sejam representativas da população ou que não se possa generalizar as observações da amostra conceitualmente*” (GUEST *et al.*, 2012, p. 48).

Os autores vinculam esse método principalmente a pesquisas qualitativas e exploratórias, cuja riqueza de elementos raramente permitem o emprego de amostras aleatórias. O objeto de estudo é ainda pouco explorado, o que sustenta a opção metodológica adotada.

Este capítulo está organizado em cinco seções que procuram mostrar a metodologia por meio da qual se buscou desenvolver a tese.

Em 3.1, as hipóteses da tese são elencadas. A seguir, faz-se uma apresentação geral dos métodos de investigação empregados e dos instrumentos utilizados, tratando-se das questões metodológicas referentes aos dados primários e secundários.

Aspectos da amostra obtida junto a 55 empresas são discutidos em 3.2 e em 3.3, permitindo-se que seu alcance e suas limitações sejam apresentados em 3.5. A seção 3.4 é dedicada ao tratamento dos dados.

### 3.1. Hipóteses, métodos de investigação e instrumentos de pesquisa

Dado o desconhecimento sobre o papel do *design* para as empresas brasileiras, as principais perguntas da pesquisa de tese foram: de que modo o *design* está inserido nas empresas e que papel ele desempenha na competitividade das mesmas?

As hipóteses levantadas para responder provisoriamente a essas questões foram inspiradas pela literatura resenhada nos dois primeiros capítulos e mais

especificamente pelo trabalho de Vivien Walsh e pelo conhecimento prévio do autor com as empresas da amostra. São elas:

1. O conceito de *design* com o qual as empresas pesquisadas trabalham é variável, havendo imprecisão conceitual;
2. A existência de atividades de *design* nas empresas pesquisadas depende do setor e do porte;
3. O modo como o *design* se insere na estrutura organizacional das empresas pesquisadas é variável;
4. Entre as empresas pesquisadas, há predomínio do *design in-house*, *vis-à-vis* a contratação de consultorias; e
5. Para a maioria das empresas pesquisadas, o *design* não possui um valor estratégico de destaque.

Para responder a essas questões e verificar essas hipóteses, coletamos dados primários através de um questionário estruturado e dados secundários não publicados. As informações sobre os métodos de coleta e sobre o questionário encontram-se nas subseções a seguir.

### 3.1.1. Coleta de dados primários: questionário

A coleta de dados primários envolveu a elaboração e a aplicação de um questionário, cuja elaboração priorizou a inclusão de perguntas diretamente ligadas às hipóteses.

Houve preocupação quanto à facilidade com que o questionário seria preenchido por respondentes de vários possíveis departamentos de uma empresa. Quando possível, as perguntas mais complexas foram formuladas tendo como alternativas respostas simplificadas.

A linguagem escolhida, normalmente coloquial, também teve esse objetivo amostral. Da mesma forma se deu com relação à ordem das perguntas, com as mais simples e diretas no início, as mais específicas no meio e as que poderiam gerar resistência no fim, como por exemplo, as questões relativas ao estado econômico-financeiro das empresas. A oferta de alternativas, evitando-se perguntas de livre resposta, também buscou facilitar e tornar mais ágil a tarefa do respondente, bem como reduzir os erros de preenchimento.

A elaboração do questionário buscou a cobertura mínima dos temas mais importantes relacionados ao *design* na indústria, possibilitando que correlações

entre *design* e porte, setor, estrutura de mercado, padrão de concorrência e estrutura organizacional, dentre outros fatores, fossem estudadas - pouco se buscou além do mínimo, uma vez que o número de perguntas poderia reduzir a propensão a responder, o que acrescentaria dificuldades ao processo de coleta. A seguir, um resumo da lista de perguntas é apresentado. A versão integral e original do questionário consta no Anexo 1.

O primeiro conjunto de perguntas buscou caracterizar cada respondente em termos de porte, setor e comportamento exportador. Para caracterizar o porte, seguiu-se a classificação do IBGE, que se orienta pelo quantitativo de empregados, enquanto para caracterizar o setor seguiu-se a versão atualmente em uso da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0). Em relação ao comportamento exportador, perguntou-se tão somente se a empresa exporta e, em caso positivo, se o valor representa uma proporção expressiva das suas vendas.

A seguir, as empresas foram indagadas sobre a estrutura de mercado, o padrão de concorrência e os fatores determinantes da competitividade, segundo a percepção de cada respondente sobre seu principal setor de atuação.

O terceiro bloco de perguntas tratou do comportamento inovador e dos gastos em P&D, moda e *design*, marketing e propaganda. Em relação à inovação, os quatro tipos destacados na terceira edição do Manual de Oslo foram abordados (inovação de produto, de processo, organizacional e de *marketing*).

Essas questões foram acompanhadas de definições. O propósito era orientar os respondentes de modo a minimizar eventuais imprecisões conceituais, ou mesmo definições idiossincráticas, estabelecendo fronteiras entre P&D e *design*, entre *design* e *marketing* e entre *marketing* e publicidade. As definições oferecidas se basearam no Manual de Oslo, e foram redigidas em linguagem coloquial:

- Considere como gastos em P&D itens diretamente ligados à inovação tecnológica, como por exemplo: equipe de pesquisadores, investimentos e despesas com laboratório, serviços de testes e ensaios e gastos com depósito de patentes;
- Considere como gastos em *design* e moda itens como, por exemplo: equipe de *designers* ou profissionais encarregados de *design* e moda, gastos com materiais para protótipos e esboços, desenvolvimento, concepção e prototipagem de embalagens, pagamento de consultores de *design* externos, custos de produção de protótipos, inclusive energia, operários, bens de



capital e matéria prima empregados na produção de protótipos, envio de funcionários a feiras e eventos sobre moda e *design* no Brasil e no exterior, testes e ensaios solicitados pela equipe de *designers* etc.;

- Considere como gastos em *marketing* itens como, por exemplo: equipe de *marketing*, pagamento de consultores externos, custos administrativos, envio de funcionários a feiras e eventos sobre *marketing*, *branding* etc. no Brasil e no exterior, elaboração de estratégia de lançamento de produtos, contratação de pesquisas de mercado etc.; e
- Considere como gastos em publicidade e propaganda itens como, por exemplo: equipe própria, se houver, elaboração de campanhas publicitárias, produção de peças publicitárias para TV, Internet, Revistas, jornais, outdoors etc., pagamento de espaço midiático na TV, na imprensa, na Internet, em locais públicos, via contratos de *naming rights*, etc.

Foram também oferecidas alternativas, com o intuito de reduzir a liberdade do respondente, o que poderia aumentar o índice de erros de preenchimento.

Foram incluídas no questionário três perguntas sobre o emprego de instrumentos formais de proteção à propriedade intelectual.

A primeira, "Qual o principal método de proteção aos direitos de propriedade intelectual empregado pela empresa no Brasil?", tinha como alternativas "não protege", "segredo industrial", "patentes de invenção (PI), patentes de modelo de utilidade (MU) ou registros de desenho industrial no INPI" e "outros instrumentos formais de proteção (por exemplo, direitos autorais)".

A segunda pergunta desse bloco era "Qual o principal método de proteção aos direitos de propriedade intelectual empregado pela empresa no exterior?", com as alternativas "não protege", "segredo industrial", "patentes em geral" e "outros instrumentos formais de proteção (por exemplo, direitos autorais)".

Por fim, indagou-se: "Entre 2009 e 2011 a empresa entrou com algum pedido de registro de marca no INPI? Sim ou não? E de PI? E de MU? E de DI? Nesse período a empresa fez alguma solicitação de proteção formal a direitos de propriedade intelectual no exterior? Sim ou não?"

A segunda metade do questionário foi dedicada a investimentos em *design*, com perguntas sobre o tipo de atividade relativa a *design* que era realizado pela empresa; o eventual predomínio de alguma das dimensões do *design* (estética ou funcionalidade); a introdução ou não de alterações estéticas ou funcionais nos

principais produtos entre 2009 e 2011; a participação em feiras; a formação profissional dos empregados envolvidos diretamente nas atividades de *design*; a expectativa de impacto dos gastos em *design* sobre competitividade e exportações; o modo de inserção do *design* na estrutura organizacional da empresa; a divisão entre consultorias e *design in-house*; e o modo como a empresa define o termo *design*.

O último bloco do questionário complementava a caracterização das empresas com perguntas sobre a estratégia de segmentação, a situação econômico-financeira, a busca por certificações e o uso da Internet como plataforma de interação com clientes.

Em relação ao processo de coleta de respostas ao questionário, entendeu-se que o recurso a serviços *on line*, como *Google Docs*, *Zoomerang*, *SurveyGizmo* e *SurveyMonkey*, era a maneira mais adequada de encaminhar o questionário e de proporcionar ao respondente uma forma prática e segura de participar. Optou-se pela versão profissional do *SurveyMonkey* (versão *Gold*). Com isso:

- O envio do questionário pôde ser feito por e-mail ou por *link* em *website*;
- Foi proporcionada aos respondentes a segurança de um sistema criptografado;
- A participação de cada respondente se resumiu a cliques rápidos; e
- Cada respondente poderia interromper sua participação quando precisasse, retomando-a para concluir quando quisesse.

Aos entrevistados foi oferecido sigilo total de suas respostas. Dessa forma, o anexo desta tese não contém a completa matriz de respostas, uma vez que para apenas cinco setores o número de respondentes foi maior do que três. Alternativamente, as respostas a todas as questões constam no Anexo 1. A oferta de sigilo foi mais um recurso utilizado para otimizar o número de respondentes.

Não foi redigido um e-mail padrão, uma vez que o convite a cada entrevistado foi feito de modo indireto na maior parte dos casos, contando-se com a ajuda de inúmeros colaboradores.

Como alternativa ao e-mail padrão, foi criado um *website* com informações básicas sobre a pesquisa e sobre o autor, com *links* para os currículos da Plataforma Lattes do autor e da orientadora, *links* para trabalhos escritos sobre o tema pelo autor e, sobretudo, *link* para acessar o questionário. O *website*, que se manterá

disponível por doze meses após a conclusão da pesquisa, possui o seguinte endereço eletrônico: <http://www.economiaedesign.com.br>.

O *website* foi desenvolvido pelo próprio autor, em plataforma gratuita (*Blogger*). O registro do domínio envolveu custos irrisórios. Apesar de não se tratar de uma página desenvolvida por profissionais, tal recurso cumpriu o papel de oferecer aos entrevistados de forma organizada e prática as principais informações sobre a pesquisa. Novamente, o intuito foi o de aumentar a propensão a responder.

Cite-se que não foi utilizada uma opção de configuração oferecida pelo sistema eletrônico adotado (*SurveyMonkey*), que consistia em exigir que cada pergunta fosse respondida, impedindo o envio de respostas parciais - entendeu-se que essa liberdade também aumentaria a propensão a responder.

O questionário foi respondido pelo proprietário da empresa (ou por acionista com mais de 10% das ações) em 36,4% dos casos, pelo diretor-presidente (ou cargo equivalente) em 14,5%, por um diretor (ou cargo equivalente) em 16,4%, por gerente (ou cargo equivalente) em 21,8% e por outros nos demais casos. Desse modo, o questionário foi respondido por entrevistados com perfil executivo, em geral.

Em média, cada participante gastou dezoito minutos para preencher todas as respostas, com mínimo de cinco minutos e máximo de 39 minutos, exclusive seis respondentes que possuem registros superiores a sessenta minutos (ou seja, provavelmente interromperam o processo).

A coleta foi realizada entre os meses de julho e novembro de 2013, embora as questões tenham feito referência ao período entre 2009 e 2011, que corresponde ao período da PINTEC 2011, a edições disponíveis da PIA-Empresa e, em grande parte, aos dados coletados no INPI. A primeira resposta foi registrada no dia 13 de julho de 2013 e a última, em 20 de novembro de 2013. Foram obtidas 25 respostas em julho, 19 em agosto e 2 em setembro, totalizando 46 respostas. Desse modo, decidiu-se empreender um esforço adicional de mais dois meses de coleta, obtendo-se 5 respostas em outubro e 4 respostas em novembro.

### *3.1.2. Coleta de dados secundários: INPI e PINTEC*

Outra importante fonte de dados utilizada nesta tese foram os dados de patentes de invenção (PI), de patentes de modelo de utilidade (MU) e de registro de desenho industrial (DI) produzidos pelo INPI, em uma série entre 2000 e 2010

detalhada em termos setoriais. Estes dados foram tratados especialmente para esta pesquisa de tese, gerando dados publicados primários.

Os dados de PI e de MU foram obtidos no site do INPI e seguem a classificação internacional de patentes. Os dados de DI, contudo, ainda não estavam disponíveis no site do INPI. Nesse caso, foi preciso, para maior confiabilidade dos dados, contratar os serviços da Seção de Orientação e Busca de Patentes do INPI (SEBUS). Com isso, a consulta às caixas em que estão arquivados os registros de desenho industrial desde 2000 foi feita por funcionários do INPI de grande experiência nesse tipo de pesquisa. Na época da consulta, os dados de DI do INPI seguiam a 7ª edição da classificação internacional de Locarno.

A classificação de Locarno possui algumas agregações que podem gerar dúvidas. Por exemplo, o grupo 02.04 inclui calçados e meias - nesse caso, seria útil segregar os registros de DI de calçados e os de meias. Para esse tipo de análise, os pesquisadores tiveram acesso direto às caixas dos arquivos para realizarem uma verificação por amostragem. Um a cada quarenta registros do grupo 02.04, um a cada dois do grupo 02.07 e um a cada três do grupo 06.06 foi examinado. No caso do grupo 02.04, por exemplo, constatou-se que praticamente todos os registros de calçados ou meias na verdade diziam respeito somente a calçados.

A pesquisa contou com a contribuição de uma estagiária de iniciação científica, a graduanda em Ciências Econômicas pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ) Flávia Carvalho de Moraes. O estágio, que se deu entre março de 2012 a julho de 2013, envolveu leitura e resumo de alguns textos básicos sobre economia industrial, economia da inovação e *design*, a título de treinamento, apoio à pesquisa bibliográfica, ajuda na elaboração da lista de empresas a serem convidadas a participar das entrevistas e, principalmente, busca de dados no INPI - tarefa que consumiu a maior parte do estágio.

Os dados do INPI são utilizados de três maneiras nesta tese: primeiro, para que a evolução ao longo do tempo seja observada; segundo, para que o grau de difusão dos registros de desenho industrial tenha sua ordem de grandeza caracterizada; e terceiro, na elaboração de indicador que ajude a identificar os setores em que há certa intensidade em *design*, *vis-à-vis* outras formas de investimento intangível tipicamente mais ligadas a inovação tecnológica e a P&D, aqui denominado  $I_{design}$ :

$$I_{design} = (MU + DI) / PI.$$

O indicador  $I_{design}$ , portanto, é a proporção entre os documentos de proteção a direitos de propriedade industrial mais ligados a *design* (ou seja, MU e DI) e os documentos mais ligados a invenções tecnológicas (ou seja, PI). Trata-se de uma estatística baseada em dados oficiais obtidos junto ao INPI, aqui calculadas com detalhamento setorial. Quanto maior o numerador em relação ao denominador, maior a intensidade em *design* observada no setor.

O uso de estatísticas de propriedade industrial exige que se recorra a algum tipo de conversão entre a classificação setorial internacional de patentes e a classificação internacional de Locarno. Adotou-se nesta tese a tabela descrita a seguir. A consulta por amostragem às caixas do arquivo de DI do INPI contribuiu para a elaboração desta tabela de conversão, que fornece conversões aproximadas e enfatiza itens predominantes (ver Tabela 1).

Além da aplicação de um questionário e da consulta ao INPI, vários outros dados foram consultados de modo acessório, não merecendo maiores considerações metodológicas. Dentre estes, destaca-se a Pesquisa de Inovação do IBGE - PINTEC 2011.

Tabela 1. Conversão entre as Classificações de Locarno e Internacional de Patentes<sup>25</sup>

7ª C I de Locarno (código)	C I de Patentes (código)
Confecções (02.01;02.02;02.03;02.05;02.06;02.07)	Vestuário (A41)
	Chapéus (A42)
	Artigos de Armarinho; Bijuteria (A44B)
Calçados (02.04)	Calçados (A43)
Artigos para viagem, caixas, guarda sol e pertences pessoais, não especificados em outro lugar (03.01)	Artigos portáteis ou de viagem (A45)
Produtos têxteis, material artificial e natural (05.01; 05.02; 05.03; 05.05)	Linhas ou fibras naturais ou artificiais, fição (D01)
	Fios acabamento mecânico de fios ou cordas, urdidura ou tecedura (D02)
	Tecelagem (D03)
	Enrançamento, fabricação de renda, malharia, passamanaria, não tecidos (D04)
	Costuras, bordados, implantação de tufos (D05)
	Cordas, cabos outros que não os elétricos (D07)
Móveis (06.01; 06.03; 06.04; 06.05; 06.06; 06.07; 06.08; 06.09; 06.10; 06.11; 06.12; 06.13; 07.01; 07.02; 07.03; 07.04; 07.05; 07.06; 07.07; 07.99)	Móveis; artigos ou aparelhos domésticos; moinhos de café; moinhos de especiarias; aspiradores em geral (A47B, A47C, A47D, A47F, A47G, A47H)
Embalagens e recipientes para transporte ou manipulação de produtos (09.01; 09.02; 09.03; 09.04; 09.05)	Transporte, embalagem, armazenamento, manipulação de material delgado ou filamentar (B65)
Relógios de parede e de pulso e outros instrumentos de medida, de verificação e de sinalização (10.01; 10.02; 10.03; 10.04)	Artigos de Armarinho; Bijuteria (A44C)
Artigos de joalheria (11.01; 11.02)	
Meios de transporte ou de içamento (12.07; 12.08; 12.11; 12.12; 12.16)	Veículos em geral (B60)
	Veículos terrestre para trafegar de outra maneira que não sobre trilhos (B62B)
	Aeronaves, aviação, cosmonáutica (B64)
	Içamento, levantamento, rebocamento (B66)
Jogos, brinquedos, tendas e material para esporte (21.01; 21.02; 21.03)	Esporte;Jogos;Recreação (A63)
Equipamento de distribuição de fluidos, sanitários, aquecimento, ventilação e ar condicionado, combustível sólido (23.01; 23.02)	Abastecimento de água, sistema de esgotos (E03C e E03D) e A47K
Equipamento médico e de laboratório (24.01; 24.02; 24.03; 24.04; 28.01; 28.02; 28.03)	Ciência médica ou veterinária;Higiene (A61)
Unidades de edifícios e elementos de construção (25.01; 25.02)	Edificação (E04)
	Portas, janelas, postigos ou persiana de enrolar em geral, escadas (E06)
Aparelhos de iluminação (26.03; 26.06)	Iluminação (F21L, F21S)
Máquina e aparelhos para preparar alimentos ou bebidas não especificadas em outro local (31.00)	Alimentos ou produtos alimentícios, seu beneficiamento, não abrangido por outras classes (A23)

Fonte: elaboração própria.

<sup>25</sup> Códigos utilizados nas classificações de Locarno e Internacional de Patentes.

A PINTEC 2011 contém duas perguntas ligadas, de algum modo, a *design*. A pergunta nº 30, que trata de “outras preparações para a produção e a distribuição”, inclui na definição alguns aspectos técnicos que podem ser incluídos no conjunto de atividades ligadas ao *design*. A pergunta nº 192, que trata das inovações organizacionais e de *marketing*, é a mais diretamente ligada ao *design*, sobretudo ao *design* estético. Embora as sucessivas edições do Manual de Oslo venham reservando importância crescente às inovações organizacionais e de *marketing*, e apesar do IBGE ter modificado o nome da PINTEC, suprimindo o termo “tecnológica” e denominando-a tão somente “Pesquisa de Inovação”, *design*, moda, *marketing* e aspectos organizacionais ainda representam uma parcela muito modesta da pesquisa.

A questão 192 permite que um indicador da relação entre *design* e inovação seja calculado,  $R_{design}$ , aqui definido como sendo a razão entre o número de empresas inovadoras que responderam afirmativamente à questão 192 e o número de empresas que realizaram inovação de produto.

$$R_{design} = \text{Inovação}_{\text{marketing-estética}} / \text{Inovação}_{\text{produto}}$$

O indicador  $R_{design}$  possui interpretação análoga ao  $I_{design}$ : quanto maior o numerador em relação ao denominador, maior a importância do *design* para o setor em questão.

### 3.2. Seleção da amostra

Quanto à seleção da amostra utilizada no questionário, houve dois tipos de abordagens. A primeira abordagem foi realizada a partir do acesso a uma lista de e-mails de 568 empresas<sup>26</sup>, utilizando-se um recurso disponibilizado pelo *SurveyMonkey* para o envio do questionário a todos. Nesse caso, o percentual de respostas foi insignificante, com dez respostas (ou seja, 2% do total). A segunda abordagem foi individualizada, solicitando-se a cerca de dez colaboradores<sup>27</sup> que

---

<sup>26</sup> Obtida junto a dois colaboradores do BNDES, onde o autor trabalha atualmente.

<sup>27</sup> Vinculados à APEX-Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos), ao MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), à ABDI (Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial), ao BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), à ASSINTECAL (Associação Brasileira de Empresas de Componentes para Couro, Calçados e Artefatos), à ABEDSIGN (Associação Brasileira de Empresas de *Design*), à ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção), à ABICALÇADOS (Associação Brasileira das Indústrias de Calçados), à CICB (Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil), ao

convidassem empresas a participar da pesquisa. Nesse caso, a solicitação aludia a cerca de cinco ou dez empresas, dentre as que o colaborador considerasse mais significativas. Estima-se que os colaboradores tenham feito poucos convites, bastante direcionados, com um total de aproximadamente cem ou no máximo duzentos convites - nesse caso, obteve-se 45 respostas, o que representa uma adesão entre 20% e 50%.

As instruções dadas aos colaboradores se basearam em dois princípios. Primeiro, por se tratar de colaboração voluntária, não seria pertinente nem produtivo encaminhar uma solicitação complexa e trabalhosa - nesse sentido, o objetivo era aumentar a propensão a colaborar e facilitar o trabalho dos colaboradores. Segundo, tomou-se como parâmetro a metodologia amostral da PINTEC, descrita pelo IBGE no nº 30 da Série Relatórios Metodológicos (IBGE, 2004) - desse modo, solicitar que os colaboradores escolhessem empresas mais significativas para o tema alinha-se ao princípio geral desse tipo de pesquisa, onde o procedimento amostral tenta procurar o fenômeno onde ele de fato ocorre.

A meta inicial era obter uma amostra com cem observações, metade das quais concentradas em cinco setores (têxtil e vestuário, móveis, couro e calçados, produtos plásticos e veículos automotores) - apenas um desses setores, entretanto, atingiu a meta de dez observações (que foram respectivamente de nove, seis, onze, nove e quatro); a outra metade (demais setores) também não atingiu a meta de cinquenta observações, sendo de apenas dezesseis. Além disso, esperava-se que metade das observações fosse obtida por colaboradores, o que incluiria empresas com viés de investimento em *design*, enquanto a outra metade seria obtida de modo aleatório - tais metas de cinquenta respostas também não foram atingidas, sendo iguais a respectivamente 45 e dez.

Ainda que a meta original tivesse sido atingida, teria havido o que se denomina amostra por conveniência, dados o método de estratificação e o processo de escolha do estrato não elegível que foram empregados. Nesse caso, as estatísticas seriam um pouco mais refinadas e permitiriam análise de vários tipos de correlações, mas jamais poderiam ser extrapoladas para a população.

Em resumo, o que caracteriza o processo de amostragem intencional que foi empregado é a conveniência, ou seja, o acesso ao respondente. Foram pesquisadas



as empresas com as quais o contato foi possível e que demonstraram interesse em participar. A amostra final contou com 55 respostas.

### 3.3. Perfil da amostra

A amostra é composta por 55 empresas de diversos setores e portes. Ela se concentrou em empresas com 100 ou mais funcionários, um grupo que representa 69,1% do total. Como não foi acrescentada no questionário uma alternativa que detalhasse esse conjunto, é impossível segregar o subconjunto das empresas com mais de 500 funcionários (possivelmente, estas correspondam à terça parte desse universo). Empresas com até dez funcionários representam 10,9% da amostra, enquanto empresas com no mínimo 11 e no máximo 100 funcionários respondem por 20% dos respondentes. A Tabela 2 mostra a lista de respondentes.

Tabela 2. Lista de empresas

01 Cinex	25 Blaze Transfers & Componentes
02 Deckel	26 J.Marcon Ind. e Com. de Móveis
03 overbrand	27 Killing S.A. Tintas e Adesivos
04 Passarela	28 Lima Roupas e Acessórios Ltda.
05 Marisol SA	29 Tracel Veículos Elétricos Ltda
06 Duratex S.A.	30 Dublauto Gaúcha Ind. Com. Ltda.
07 Grendene S/A	31 Duvale Ind e Com de Metais Ltda
08 Marcopolo S/A.	32 Málaga Produtos Metalizados Ltda
09 AMC Textil Ltda	33 Springs Global Participações S.A
10 Amsterdam Sauer	34 R. Mello Ind. e Com. Têxtil Ltda.
11 Natura Cosméticos	35 Comercial Asa Imp e Exportação Ltda
12 Arezzo Ind Com S.A	36 Vive Bella Indústria de Joias Ltda.
13 Manoel Bernardes SA	37 FGS Brasil Indústria e Comercio Ltda
14 Estúdio Compopor Ltda.	38 PLASC Plásticos Santa Catarina Ltda.
15 Paquetá Calçados S.A.	39 Tall Desenvolvimento e Negócios Ltda
16 Sika Automotive Ltda.	40 AB Plast Manufaturados Plásticos Ltda
17 Grupo Dobreve (Malwee)	41 Electric Dreams Engenharia da Mobilidade
18 Nortene Plásticos Ltda.	42 Inbits Industria e Comercio de Bijuterias
19 Metalúrgica Daniel Ltda	43 Péltica Indústria de Couros Especiais LTDA
20 sol moveis solução Ltda	44 Moveis e Estofados Nova America de Ubá Ltda
21 A. Grings S/A - Piccadilly	45 Gruber Industrial de Injetados Plásticos Ltda
22 Eaton Ltda - Grupo Veiculos	46 Colorfix Itamaster Indústria de Masterbatches Ltda.
23 NV Móveis para Cabeleireiros	47 Magneti Marelli Sist. Automotivos Ind. e Com. Ltda.
24 Bertex Produtos para Calçados	

Fonte: elaboração própria. Grafia de acordo com os respondentes.

Além das 47 respondentes listadas na Tabela 2, a amostra inclui ainda oito empresas que não quiseram se identificar, perfazendo o total de 55 observações.

Empresas do setor de Couro e Calçados representam 20% da amostra, sendo o maior grupo. Em seguida, com 16,4% cada, aparecem os setores de Produtos de Material Plástico e de Têxteis e Confeções. O setor moveleiro representa 10,9% da amostra, enquanto todos os demais somam 36,3% dos respondentes, com destaque para Veículos Automotores (7,3%), Metalurgia (5,5%), Comércio Varejista (5,5%), Produtos Químicos e Limpeza, inclusive Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (3,6%) e Máquinas e Equipamentos (3,6%).

### 3.4. Análise dos dados

Os dados obtidos através da aplicação de questionário foram examinados por meio de estatísticas descritivas.

A amostra não permite que análises com recorte setorial sejam aprofundadas, uma vez que, tomados individualmente, os setores constituem sub amostras de tamanho muito reduzido. Ainda assim, é possível descrever a intensidade setorial do *design*, o que se fez utilizando-se as estatísticas  $R_{design}$  e  $I_{design}$  apresentadas anteriormente, bem como o impacto da especificação setorial em algumas questões, ao se agrupar grandes conjuntos setoriais, notadamente calçadista, têxtil e de vestuários, moveleiro, artigos de borracha e plástico e “outros”, o que se fez comparando-se subconjuntos da amostra.

Grande parte das variáveis utilizadas nesta tese é de natureza qualitativa. Desse modo, optou-se pelo emprego de tabelas de contingência no estudo de algumas correlações. O grau de associação entre duas variáveis qualitativas pode ser calculado por meio da estatística  $\chi^2$ , ao se comparar o valor do coeficiente de contingência,  $C$  (definido como a raiz quadrada de  $\chi^2 / n + \chi^2$ , onde  $n$  é o número de observações), e o máximo que pode ser assumido por tal coeficiente,  $C_{max}$  (definido como a raiz quadrada de  $k - 1 / k$ , onde  $k$  é o mínimo do número de categorias em que cada variável foi classificada)<sup>28</sup>.

O estudo de tais associações entre variáveis qualitativas contribui para que seja oferecida uma visão geral sobre o modo como o design ocorre na indústria brasileira, apoiando de modo secundário as hipóteses da tese.

---

<sup>28</sup> Ver, por exemplo, Kupfer e Hasenclever (2013), p. 356.

### 3.5. Limitações da pesquisa

O estudo possui algumas limitações metodológicas. Por se tratar de amostra por conveniência, os resultados não podem ser extrapolados estatisticamente para a economia brasileira como um todo. Além disso, a pesquisa é baseada em dados autodeclarados. A grande quantidade de variáveis qualitativas também inibe o emprego de vários métodos estatísticos. Por fim, o reduzido tamanho da amostra compromete sua representatividade e impede o exame de algumas correlações: por exemplo, não é possível comparar as respostas das empresas que inovam com as das empresas que não inovam, uma vez que a quase totalidade da amostra inclui empresas que inovam.

Na amostra de 55 empresas, o setor com maior número de observações, couro e calçados, teve apenas 11 respondentes. Optou-se por não aprofundar estudos setoriais baseados em amostras de 11 ou menos observações, considerando-se a possibilidade de que pequenas amostras obtidas em um processo não probabilístico sejam enviesadas e pouco representativas da população.

## PARTE II: *DESIGN* NO BRASIL

A Parte II deste trabalho é dedicada à apresentação do estudo empírico sobre os investimentos em *design* realizados por empresas brasileiras. Conforme foi apresentado na seção sobre metodologia, a técnica de amostragem adotada gerou uma amostra por conveniência, algo que não permite que os resultados observados sejam extrapolados para toda a população de empresas da economia brasileira.

Esta Parte II possui três capítulos relativos aos resultados do questionário sobre essa amostra e à exploração dos dados secundários. No capítulo 4 são abordados aspectos ligados a porte, setor, visão conceitual e perfil exportador das empresas entrevistadas, enquanto no capítulo 5 as discussões são sobre o modo como o *design* se insere na estrutura organizacional das empresas da amostra. O capítulo 6 encerra esta Parte II com uma análise comparativa do esforço despendido pelas empresas em *design* e em inovação tecnológica, estudando-se também o resultado desse esforço e o uso de instrumentos formais de proteção a direitos de propriedade intelectual, sobretudo de propriedade industrial, no âmbito do INPI.

Antes de apresentar essas discussões, a seguir serão mostradas algumas características gerais das empresas que participaram da pesquisa.

As empresas da amostra apresentam variadas estratégias de segmentação de mercado, desde as 21,8% que não segmentam até as 23,6% que têm como foco os segmentos A e B das classes de consumo. O grupo mais numeroso, com 34,5%, afirma ter como foco principal os segmentos B, C e D das classes de consumo (ou seja, estão em torno do segmento C), enquanto as empresas com foco nos segmentos D e E das classes de consumo aparecem em posição bastante minoritária (com 3,6% da amostra). Um expressivo conjunto de 16,4% afirma implementar estratégias de segmentação, mas havendo equilíbrio entre os grupos AB, C e DE (ou seja, possivelmente utilizam outras marcas para atingir segmentos distintos).

Em relação à situação econômico-financeira, 41,8% das empresas podem ser consideradas em boa situação, pois suas receitas recentemente cresceram a ponto de aumentarem o *market share*, seu nível de endividamento é baixo e seu lucro líquido é positivo. Definindo-se como ruim a situação econômico-financeira de empresas que responderam negativamente a pelo menos duas dessas três perguntas, tem-se, no outro extremo, um conjunto de 23,6% da amostra. De modo

geral, a amostra contém boa diversidade de empresas, sob o ponto de vista econômico.

Em relação a certificações<sup>29</sup> como ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e ABNT NBR 16001, 29,1% das empresas afirmam que possuem várias desse tipo, enquanto 14,5% afirmam que possuem algumas, mas que pretendem dar sequência a um amplo programa de certificações. Em 29,1% dos casos, as empresas afirmam que não possuem certificações desse tipo, mas que pretendem buscá-las, enquanto 27,3% não as possuem e não pretendem buscá-las.

O viés mais nítido da amostra diz respeito ao comportamento inovador, uma vez que 94,4% das respondentes afirmam que entre 2009 e 2011 realizaram alguma inovação de produto significativa. Os percentuais para inovações de processo (88,7%), de marketing (74,1%) e organizacional (71,1%) também são expressivos.

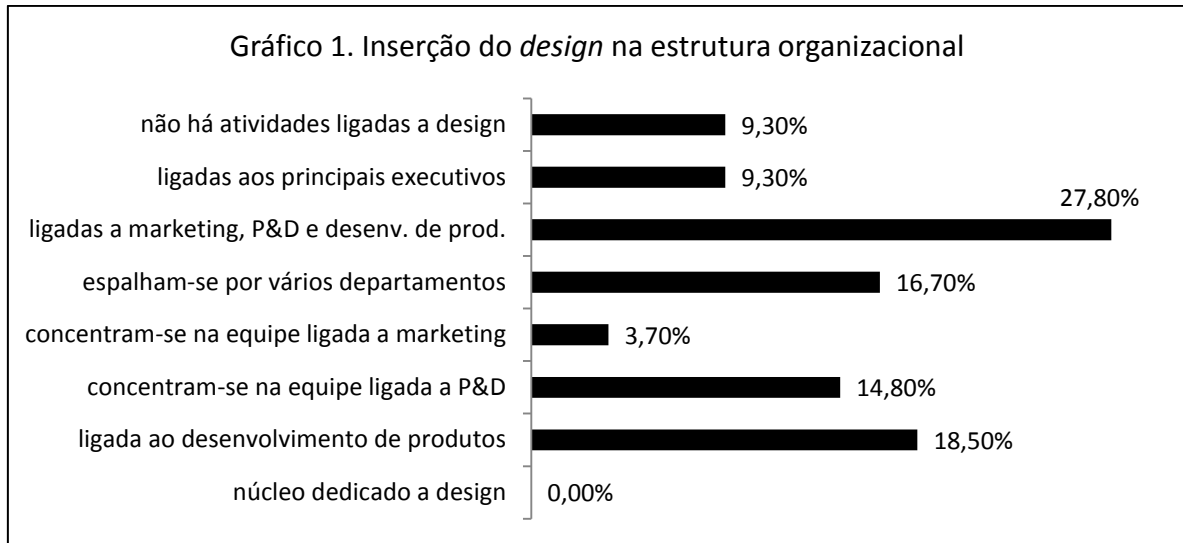
Indagadas quanto ao valor dos gastos realizados no eixo de intangíveis integrado por inovação, *design*, moda e marca, a média foi de 2,72% da ROL em P&D, 2,24% em *marketing*, 2,19% em *design* e moda, 1,89% em publicidade e propaganda e 9,04% na soma desses quatro tipos de gastos. Não são gastos modestos. Representativo desse fato é o alto percentual de empresas que enviaram funcionários a feiras e congressos no exterior (61,1%) ou no Brasil (74,1%).

As profissões mais citadas como responsáveis pelo *design* na empresa foram Engenharia (37,0%), curso superior em Moda (31,5%) e desenho industrial (25,9%) - observe-se que essa pergunta admitia múltiplas respostas.

O Gráfico 1 mostra o modo como o *design* se insere na estrutura organizacional das empresas. Chama atenção o fato de que nenhuma empresa afirma possuir um núcleo especificamente dedicado ao *design*.

---

<sup>29</sup> A ISO 9001 trata de qualidade, a ISO 14001 refere-se a sustentabilidade ambiental, a OHSAS 18001 é voltada às questões de saúde e segurança do trabalho e ABNT NBR 16001 aborda o tema da responsabilidade social.



Fonte: elaboração própria.

Perguntou-se aos entrevistados de que modo eles classificariam as alterações incrementais na funcionalidade ou na estética resultantes de gastos em *design*. Para 30,8%, elas são um tipo de inovação tecnológica. Outro grupo de iguais 30,8% as considera um tipo de inovação, mas não uma inovação tecnológica, enquanto para 25,0% elas são um tipo de atualização e modernização que não devem ser entendidos como inovação. Por fim, 13,5% as consideram meramente uma etapa do processo produtivo, configurando um tipo de gasto comparável com despesas com matérias-primas, insumos diversos, frete e folha de pagamento.

Em relação ao uso da Internet, a maioria (54,5%) utiliza e afirma que este é um aspecto importante da estratégia da empresa, enquanto 36,4% utilizam, mas consideram a Internet algo secundário. Apenas 9,1% afirmam que não usam a Internet.

## Capítulo 4. Os investimentos em *design*

Este capítulo é dedicado aos investimentos em *design*, sendo, portanto, mais ligado à questão do esforço feito pelas empresas em relação ao tema. Após um breve exame sobre o modo como as próprias empresas conceituam a noção de *design*, serão examinados alguns dados relativos ao peso relativo dos investimentos em *design* como proporção da Receita Operacional Líquida, observados os recortes por setor e porte. Além disso, outras iniciativas também serão estudadas, como a introdução ou não de alterações relativas a características estéticas ou funcionais, a promoção de mudanças na estrutura organizacional que contribuam para as atividades ligadas a *design* e o envio de empregados a feiras e eventos no Brasil e no exterior. O capítulo se encerra com o exame da relação entre *design* e exportações.

Predominam na amostra aqui examinada os aspectos mais objetivos do *design*, ligados a custos e funcionalidade, por exemplo, embora a dimensão intangível também esteja presente, não sendo irrelevante. Apesar desse predomínio, defende-se que a visão das empresas sobre o *design* é flexível e variada. Essa discussão será vista na seção 4.1.

Empresas de diversos setores investem em *design*. Contudo, a intensidade com que isso ocorre varia conforme o setor. Na amostra, de fato, investimentos em *design* mostram-se sensíveis à questão setorial. Porte, contudo, aparece na amostra fracamente correlacionado com os investimentos em *design*, conforme será apresentado na seção 4.2.

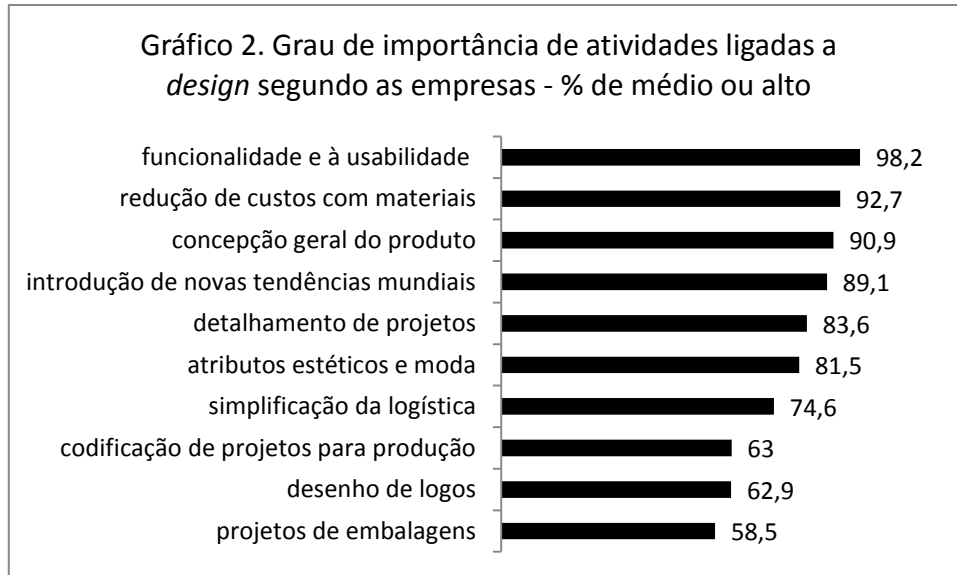
A seção 4.3 trata da relação entre exportações e *design*, com os dados da amostra revelando certa relação entre esses dois aspectos: o *design* recebe um tratamento um pouco mais cuidadoso em empresas com viés exportador.

### 4.1. O conceito de *design* segundo as empresas

Por seu caráter multifacetado e complexo, o *design* é visto e definido de modo impreciso e variável pelas empresas. Walsh (1995) enuncia esta observação como o primeiro e mais significativo dos cinco fatos relacionados às características do *design* que destaca em seu artigo (WALSH, 1995, p. 510).

Para examinar essa questão, optou-se nesta tese por instar as empresas a declararem o grau de importância, para as suas atividades de *design*, de uma série

de ações. Para caracterizar o grau de importância que cada ação listada tem para as atividades de *design* da empresa, o respondente teve de escolher entre “alto”, “médio”, “baixo” ou “zero”. Foi ainda solicitado que o pesquisado levasse em consideração tão somente o processo produtivo da empresa. O Gráfico 2 indica os percentuais de empresas que responderam médio ou alto para cada uma das ações.



Fonte: elaboração própria

A ação cuja importância foi mais nitidamente reconhecida, com 98,2% de médio ou alto (sendo 67,3% alto e 30,9% médio) foi:

- “criação de soluções relativas à funcionalidade e à usabilidade dos produtos”.

As respostas também foram muito expressivas, respectivamente com 92,7%, 90,9% e 89,1% de alto ou médio, para as seguintes ações:

- “criação de soluções relativas à redução de custos com materiais”, com 52,7% para alto e 40,0% para médio;
- “concepção geral do produto, na fase inicial de desenvolvimento”, com 72,7% para alto e 18,2% para médio; e
- “introdução, na empresa, de novas tendências mundiais (estéticas ou tecnológicas)”, com 58,2% para alto e 30,9% para médio.

Há outro grupo de ações cujos percentuais de alto ou médio, respectivamente de 83,6%, 81,5% e 74,6%, indicam bom nível de associação com o conceito de *design*:

- “detalhamento de projetos”, com 40,0% para alto e 43,6% para médio;
- “definição de atributos estéticos (inclusive ligados à moda)”, com 57,4% para alto e 24,1% para médio; e



- “criação de soluções relativas à simplificação da logística”, com 18,2% para alto e 56,4% para médio.

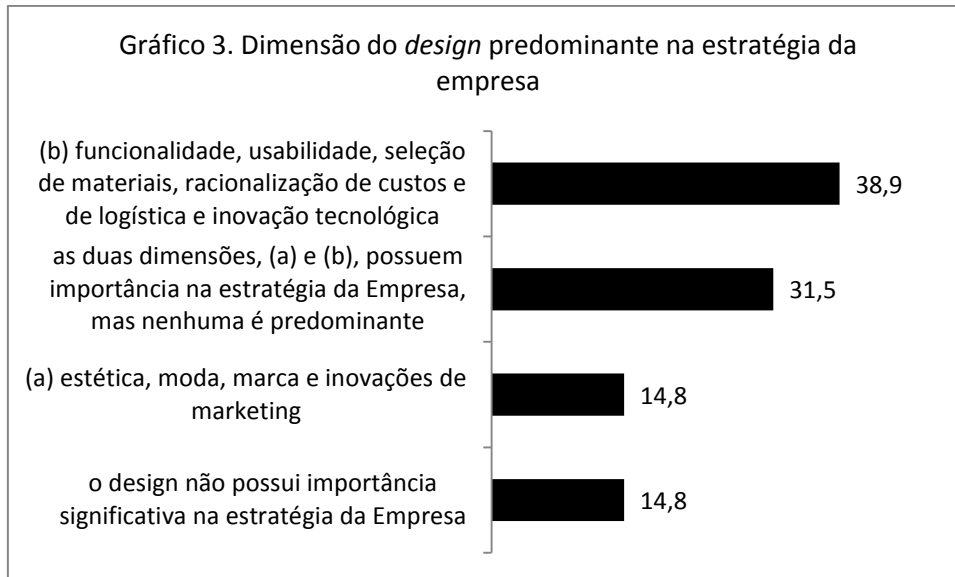
Observe-se, entretanto, que quando se considera apenas o percentual de empresas que consideram que a ação possui alto grau de importância, “concepção geral do produto, na fase inicial de desenvolvimento” destaca-se, com 72,7%.

As respostas mostram que, em geral, a maioria dos respondentes classificou como no mínimo “médio” o grau de importância de todas as ações que foram listadas, o que se coaduna com a proposição de Vivien Walsh. Os menores percentuais, destinados à elaboração de projetos de embalagens, somaram 58,5% para “alto” ou “médio”. A lista a seguir mostra as três ações com os menores percentuais de “alto” ou “médio”, respectivamente de 63,0%, 62,9% e 58,5%:

- “codificação de projetos para modelagens utilizáveis pelos trabalhadores da linha de produção”, com 13,0% para “alto” e 50,0% para “médio”;
- “desenho de logos”, com 22,2% para “alto” e 40,7% para “médio”; e
- “elaboração de projetos de embalagens”, com 24,5% para “alto” e 34,0% para “médio”, sendo que 17,0% responderam “zero”.

Predominam na amostra empresas que destacam aspectos objetivos do *design*, como funcionalidade, racionalização de custos e seleção de materiais, embora um grupo expressivo inclua sua dimensão mais intangível, ligada a aspectos como estética e moda. Questionadas sobre qual dimensão do *design* predomina na empresa, 38,9% das respondentes optaram por “(b) funcionalidade, usabilidade, seleção de materiais, racionalização de custos e de logística e inovação tecnológica”, enquanto 14,8% optaram por “(a) estética, moda, marca e inovações de *marketing*” e 31,5% afirmaram que “as duas dimensões, (a) e (b), possuem importância na estratégia da Empresa, mas nenhuma é predominante”. As demais se enquadraram na opção “o *design* não possui importância significativa na estratégia da Empresa” (ver Gráfico 3).

As estatísticas descritas no parágrafo anterior apontam para uma visão variegada, com múltiplas dimensões integrando o conceito de *design*.



Fonte: elaboração própria.

## 4.2. Investimentos em *design* por porte e setor das empresas

A Pesquisa de Inovação - 2011 (PINTEC 2011) publicada pelo IBGE em dezembro de 2013 inclui uma questão diretamente relativa a *design*. Trata-se do item 192 do questionário: "Durante o período entre 2009 e 2011, a empresa implementou (...) mudanças significativas na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos?" O item 192 aborda tão somente os investimentos em *design* associados à inovação de *marketing*, segundo definições da terceira edição do Manual de Oslo. Na Indústria de Transformação como um todo, 31,8% das empresas responderam que sim, sendo que para Têxteis e Confecções este percentual foi de 37,3%, para Couro e Calçados foi de 46,3%, para Móveis foi de 41,0%, para Artigos de Borracha e Plástico foi de 31,8% e para os demais setores da Indústria de Transformação foi de 28,2%.

O item 30 do questionário da PINTEC 2011, por sua vez, inclui o *design* em um conjunto que contém outras iniciativas. As "Outras preparações para a produção e distribuição" são assim definidas no questionário aplicado pelo IBGE:

*Procedimentos e preparações técnicas para efetivar a implementação de inovações de produto ou processo, não incluídos em itens anteriores. Referem-se, por exemplo, 'a plantas e desenhos' orientados para definir procedimentos, especificações técnicas e características operacionais necessárias à implementação de inovações de processo ou de produto; 'a mudanças' nos procedimentos de produção e controle de qualidade, métodos e padrões de trabalho e desenvolvimento rotineiro de software, requeridos para a implementação de produtos ou processos novos ou aperfeiçoados. Assim como as atividades de tecnologia industrial básica*

*(metrologia, normalização e avaliação de conformidade), os ensaios e testes (que não são incluídos em P&D) para registro final do produto e para o início efetivo da produção. Entretanto, se essas outras preparações tiverem sido preponderantemente para a realização das atividades de P&D, tanto sua importância, quanto seu dispêndio, devem ser considerados em P&D". (IBGE, 2013, Anexo 2, p. 5)*

As respostas obtidas, entre 2009 e 2011, sobre esse item 30 foram “alta” ou “média” para 10,5% das empresas da Indústria de Transformação, 7,6% das de Têxteis e Confecções, 11,6% das de Couro e Calçados, 11,6% das de Móveis, 10,9% das de Artigos de Borracha e Plástico e 11,2% das dos demais setores.

As duas questões mostram os setores de Móveis e de Couro e Calçados com percentuais superiores à média da Indústria de Transformação, sendo que Têxteis e Confecções também aparecem acima dessa média no caso do item 192, enquanto Artigos de Borracha e Plástico superam a média da Indústria de Transformação no item 30 e a igualam no item 192.

Para esta tese, aplicou-se um questionário que foi respondido por 55 empresas. O perfil setorial dessa amostra foi apresentado na seção 3.3 da metodologia.

O questionário procurou definir e discriminar algumas categorias de gastos que integram as dimensões intangíveis e tecnológicas da atuação empresarial, oferecendo distintos conceitos e elaborando questões específicas para os gastos em P&D (questão 8), em *Design* e Moda (questão 9), em *Marketing* (questão 10), e em Publicidade e Propaganda (questão 11). O conceito de gastos em *Design* e Moda foram assim definidos:

*“(...) considere como gastos em DESIGN e MODA itens como por exemplo: equipe de designers ou profissionais encarregados de design e moda, gastos com materiais para protótipos e esboços, desenvolvimento, concepção e prototipagem de embalagens, pagamento de consultores de design externos, custos de produção de protótipos, inclusive energia, operários, bens de capital e matéria prima empregados na produção de protótipos, envio de funcionários a feiras e eventos sobre moda e design no Brasil e no exterior, testes e ensaios solicitados pela equipe de designers etc.” (Anexo)*

Na amostra, o setor de Couro e Calçados destacou-se com os maiores gastos em *design* e moda, com 54,6% afirmando que gastam entre 3% e 10% da Receita Operacional Líquida (ROL) em *design* e moda, uma faixa que será aqui caracterizada como “alta”; com gastos entre 1% e 3% da ROL, uma faixa considerada “média”, aparecem 18,2% dos respondentes desse setor; e com gastos

“baixos” - ou seja, de até 1% da ROL, há 27,3%. Nenhuma respondente desse setor afirmou que “não houve gastos em *design* ou moda” no período 2009-2011.

No extremo oposto, o setor de Produtos Plásticos mostrou gastos muito modestos, com 88,9% dos respondentes indicando percentuais de até 1% da ROL (gastos “baixos”), sendo que 55,6% afirmaram que “não houve gastos em *design* ou moda”.

Os respondentes do setor Têxtil e de Confecções mostraram-se uniformemente distribuídos entre as faixas “baixo”, “médio” e “alto”, cada uma com um terço do total. Já o setor Moveleiro apresentou índices um pouco acima daqueles observados entre as empresas do setor de Produtos Plásticos, com 66,7% situados na faixa de “baixos” gastos e os demais na faixa de gastos “médios” - contudo, nenhuma empresa desse setor afirmou que “não houve gastos em *design* ou moda”.

O setor de Couro e Calçados, seguido por Têxtil e Confecções, também se destaca em relação a outras variáveis. Quando indagados sobre a realização de alterações estéticas significativas em algum dos seus principais produtos, 90,9% dos respondentes de Couro e Calçados e 88,9% dos de Têxtil e Confecções responderam que sim, superando Móveis (83,3%) e Produtos Plásticos (55,6%). Quando a pergunta se refere a alterações significativas na funcionalidade, o maior percentual de respostas positivas é encontrado entre os respondentes de Têxtil e Confecções, com 88,9%, aparecendo a seguir Produtos Plásticos, com 77,8%, e Couro e Calçados, com 72,7%. Nesse caso, Móveis apresenta um percentual bastante inferior, de 33,3%.

Do ponto de vista organizacional, 72,7% dos respondentes de Couro e Calçados afirmaram que entre 2009 e 2011 foram realizadas mudanças em sua estrutura organizacional que permitissem abrigar uma equipe interna dedicada ao *design*. Para Têxtil e Confecções, esse percentual foi de 55,6%. Móveis (33,3%) e Produtos Plásticos (22,2%) mostraram percentuais mais baixos.

Dos quatro setores aqui analisados, apenas o de Produtos Plásticos mostrou uma baixa inclinação a enviar funcionários para feiras e eventos, com 33,3% afirmando que assim fizeram para feiras no exterior e 44,4% para feiras no Brasil. Esses percentuais foram respectivamente de 63,6% e 100% no caso do setor de Couro e Calçados, 77,8% e 88,9% no caso de Têxtil e Confecções e de 66,7% e 83,3% no caso do setor moveleiro.

Os dados apresentados nesta seção mostram que gastos em *design* ocorrem em vários setores, mas que a intensidade desse investimento varia conforme o setor, considerando-se as empresas da amostra.

Em relação ao porte, dois grupos foram considerados: empresas de até 100 funcionários (menor porte) e empresas com mais de 100 funcionários (maior porte). No caso das empresas de menor porte, 31,2% apresentaram gastos em *design* e moda de até 1% da ROL, 37,5% indicaram gastos entre 1% e 3% da ROL e 31,2% gastaram mais do que 3% da ROL. Para as empresas de maior porte, esses percentuais foram, respectivamente, de 60,5%, 18,4% e 21,1%, havendo, portanto, maior dispersão das respostas. Não obstante, o menor peso representado pelos gastos em *design* na ROL de empresas de maior porte pode ser devido a economias de escala. Considerando-se os gastos como um indicador de existência de esforço significativo em atividades relativas a *design* e moda, o porte não aparece na amostra como um fator especialmente importante.

Empresas de menor e maior porte mostram percentuais semelhantes no que diz respeito às respostas positivas sobre terem introduzido alterações estéticas significativas (75,0% e 83,8%, respectivamente), alterações significativas na funcionalidade (75,0% e 76,3%), realização de mudanças na estrutura organizacional para abrigar uma equipe de *design* (56,3% e 47,4%) e envio de funcionários a feiras e eventos no Brasil (75,0% e 73,7%). Quando se trata de envio de funcionários a feiras e eventos no exterior, as empresas de menor porte mostram números inferiores (37,5%, contra 71,1% para as de maior porte), talvez por conta dos custos envolvidos. Em seu conjunto, essas estatísticas mostram uma fraca correlação entre porte e *design*.

### 4.3. *Design* e desempenho exportador

Conforme já foi informado, na amostra de empresas pesquisadas nesta tese por meio de questionário, os setores que se destacam são Couro e Calçados, Têxtil e Confecções, Produtos Plásticos e Móveis. Além destes, a amostra concentra-se em empresas da indústria de transformação como um todo. A importância do acesso ao mercado internacional para esses setores pode ser indicada pelo coeficiente de exportação, que é definido como a razão entre receita oriunda de exportações e receita total.

Segundo estatísticas<sup>30</sup> divulgadas pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) e elaboradas em parceria com a Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX) a partir de dados de produção do IBGE e de comércio exterior da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (SECEX/MDIC), o coeficiente de exportação<sup>31</sup> da indústria de transformação como um todo foi de 15,0% em 2009, 14,6% em 2010 e de 15,0% em 2011 (anos que correspondem ao período a que o questionário aplicado se refere). Exceto por Couro e Calçados, que apresentou índices de respectivamente 29,6%, 29,5% e 30,0% nesses anos, os demais setores que se destacam na amostra obtida mostram coeficientes de exportação menores do que a média da indústria de transformação: próximos dessa média, as estatísticas do setor têxtil são iguais a 11,0%, 10,7% e 14,1%, enquanto as do setor de confecções são muito baixas, respectivamente iguais a 1,5%, 1,3% e 1,3%; o coeficiente de exportação de Borracha e Material Plástico, por sua vez, mostra-se significativamente abaixo do observado para a indústria de transformação (8,0%, 8,1% e 8,4%), o mesmo se dando no caso do setor Moveleiro (8,0%, 7,4% e 6,7%).

As estatísticas divulgadas pela CNI (2013) ajudam a perceber que a amostra intencional selecionada para a aplicação do questionário desta tese não possui viés significativo do ponto de vista do comportamento exportador, quando comparado com a indústria brasileira como um todo. Os respondentes foram indagados da seguinte maneira: “A empresa exporta?” - como resultado, 25,5% optaram pela alternativa “sim, um valor expressivo”, enquanto 45,5% optaram por “sim, um valor pouco significativo”. Além disso, 29,1% optaram pela alternativa “não”. As respostas obtidas mostram que as empresas da amostra não apresentam comportamento exportador significativamente distinto da média da população.

As proporções de respostas “sim, um valor expressivo” e “sim, um valor pouco significativo” foram respectivamente iguais a 45,5% e 45,5% no caso das empresas de Couro e Calçados, 11,1% e 55,6% para Têxtil e Confecções, 22,2% e 33,3% para Produtos de Material Plástico e de 0,0% e 66,7% para Móveis. Também do ponto de vista setorial, a amostra não apresenta viés nítido em relação aos dados da Confederação Nacional da Indústria.

---

<sup>30</sup> CNI (2013).

<sup>31</sup> A preços constantes.

Entre as empresas que exportam seus produtos, 29,1% das empresas pesquisadas afirmam que “patentes em geral” é o principal método de proteção a direitos de propriedade intelectual empregado pela empresa no exterior (contra 43,6% da resposta à questão similar direcionada a proteção no Brasil). Além disso, 7,3% afirmam que o principal método é ligado a “outros instrumentos formais de proteção, como por exemplo, direitos autorais” (5,5% quando a questão se refere ao Brasil). Quase metade dos respondentes optou pela alternativa “não protege” (47,3% no exterior, contra 27,3% no Brasil), e “segredo industrial” foi o método de proteção no exterior escolhido por 16,4% (sendo de 23,6% no Brasil).

Para estudar a percepção das empresas em relação ao papel dos investimentos em *design* sobre o desempenho exportador, foi incluída no questionário a seguinte pergunta: “Como a empresa avalia o impacto de gastos em *design* sobre as suas exportações?”, havendo oferta de três alternativas de respostas: impactam positivamente, impactam apenas marginalmente e não impactam. A maior parte, com 47,2%, respondeu que “não podem aumentá-las”, seguida de 34,0% que optaram por “podem aumentá-las apenas marginalmente”. Apenas 18,9% afirmaram que os investimentos em *design* “podem aumentá-las de modo significativo”.

No conjunto de empresas exportadoras (ou seja, as 25,5% que afirmam que exportam um valor expressivo”), apenas 7,7% acreditam que investimentos em *design* podem aumentar de modo significativo suas exportações. Como 53,8% dessas empresas afirmam que “efetuam gastos significativos em *design*”, a baixa proporção de respondentes que entendem o *design* como um fator de incremento das exportações se explica pelo fato de tais empresas já investirem significativamente em *design* e já terem bom desempenho exportador, de modo que aumentar ainda mais os gastos em *design* não lhes parece o caminho para que as exportações cresçam além do patamar em que já estão. Cite-se, contudo, que 30,8% das empresas exportadoras afirmam que o principal motivo para apresentar baixos ou inexistentes gastos em *design* é o “baixo impacto sobre a competitividade”. As outras razões apontadas foram incompatibilidade com “a estratégia da empresa” (7,7%) ou com “as características do setor” (7,7%). É possível que o comportamento dessas empresas exportadoras que não acreditam no *design* como uma alavanca da competitividade se explique pelo modo como se

inserir nas cadeias globais de valor, como é o caso das que não exportam bens finais (mas algum intermediário da cadeia).

No conjunto de empresas que não apresentam viés exportador (ou seja, as que afirmaram que não exportam ou que exportam um valor pouco significativo), a proporção das que acreditam que investimentos em *design* podem aumentar de modo significativo as suas exportações é de 22,5% dos respondentes (um percentual três vezes maior do que o de 7,7% encontrado entre as empresas exportadoras). Nesse conjunto há menos empresas que já apresentam gastos significativos em *design* (36,8%, contra 53,8% observado entre as empresas exportadoras), sendo menor a parcela que justifica os baixos investimentos em *design* pela crença de que isso não afetaria a competitividade (18,4%, contra 30,8% das exportadoras) - nesse caso, aparecem como justificativas “falta de recursos financeiros e/ou de linhas de financiamento adequadas” (10,5%), falta de *expertise* nesse tipo de iniciativa (10,5%) e “custos elevados” (7,9%).

O grau de associação entre os gastos em *design* e o comportamento exportador pode ser calculado por meio da estatística  $\chi^2$ , descrita no capítulo 3. Nesse caso, C (o coeficiente de contingência) foi de apenas 0,22, um valor baixo quando comparado ao  $C_{\max}$  de 0,82. Há, portanto, uma correlação direta, mas fraca.

Não obstante, os dados obtidos na amostra indicam duas formas de correlação entre *design* e exportações: por um lado, as empresas exportadoras investem significativamente em *design*, e quando não o fazem é por acreditarem que novos incrementos nesse tipo de investimento não seriam capazes de melhorar a competitividade da empresa ou mesmo que tais investimentos são incompatíveis com o negócio (ou seja, não investem em *design* porque não querem); por outro lado, a crença de que investimentos em *design* podem melhorar o desempenho exportador é mais difundido entre as empresas que ainda não apresentam viés exportador, e nesse grupo as que não investem em *design* esbarram em dificuldades relativas à falta de recursos financeiros, a custos elevados ou à falta de *expertise* (ou seja, não investem em *design* porque não conseguem). Além disso, o emprego de métodos formais de proteção a direitos de propriedade intelectual no exterior é mais relevante entre as empresas de viés exportador, como era de se esperar.



## Capítulo 5. O *design* na estrutura organizacional das empresas

Três aspectos básicos da inserção do *design* na estrutura organizacional das empresas serão estudados neste capítulo: as formas de organização do *design in-house*, o papel das consultorias independentes e a posição do *design* na percepção estratégica das empresas.

Em geral, as atividades de *design* permeiam vários núcleos da estrutura organizacional das empresas, sem que predomine uma forma específica, havendo grande variedade de opções. Disso tratará a seção 5.1.

As empresas da amostra relegam a contratação de consultorias independentes a um papel secundário, conforme será visto na seção 5.2. Além disso, quanto maior a percepção de importância do *design*, maior a propensão a dar destaque ao *design in-house*. As empresas que dão maior peso às consultorias, contudo, tendem a apresentar melhor desempenho econômico-financeiro.

A seção 5.3 trata do valor estratégico do *design*. Conforme será visto, ainda é minoritário o grupo de empresas para as quais o *design* vai além do mero *styling* e ultrapassa suas características técnicas para atingir um valor estratégico.

### 5.1. Formas de organização do *design in-house*

O modo como uma empresa organiza as suas atividades internas de *design* varia fortemente, o que pode se relacionar a vários fatores, como a estratégia da empresa, o porte ou o fenômeno conhecido como “*silent design*”, desenvolvido no capítulo 1.

Segundo a amostra coletada, dois grupos se destacam: no primeiro grupo, com 44,5% das respostas, estão as empresas onde a inserção do *design* é mais dispersa, com 16,7% indicando que as atividades ligadas a *design* “espalham-se por vários departamentos” e 27,8% respondendo que elas “dividem-se principalmente entre as equipes ligadas a *marketing*, P&D e desenvolvimento de produtos”; no segundo grupo, com 37,0% das respostas, estão as empresas onde as atividades de *design* são mais concentradas, com 18,5% respondendo que há concentração na “equipe ligada a desenvolvimento de produtos”, 14,8% na “equipe ligada a P&D” e 3,7% na “equipe ligada a *marketing*”. Há ainda um terceiro grupo, correspondente a

18,6% das respostas, que reúne empresas onde “não há atividades ligadas a design” ou “estão ligadas diretamente aos principais executivos da empresa”.

É significativo que nenhuma empresa tenha respondido que as atividades ligadas a *design* “agrupam-se em um núcleo especificamente dedicado a *design*”, conforme indicava uma das alternativas de resposta disponíveis no questionário.

Embora todas as escolhas organizacionais possam fazer sentido à luz das especificidades de cada empresa, o grau de concentração da inserção do *design* na estrutura da firma será aqui tomado como uma *proxy* para o fenômeno do “*silent design*”, com as respostas do segundo grupo (inserção concentrada) indicando maior consciência, do ponto de vista da empresa, das atividades de *design*, enquanto as respostas do primeiro grupo (inserção dispersa) serão consideradas indicativas de que o *design* ocorre na empresa de modo pouco consciente. Assim, o primeiro grupo está associado à noção de “*silent design*”.

Os números indicam que, na amostra, o fenômeno do “*silent design*” ocorre em empresas de todos os portes, sendo um pouco mais significativo nas empresas de menor porte.

Das empresas de maior porte (com mais de 100 funcionários), 43,2% pertencem ao primeiro grupo (inserção dispersa) e 40,5% pertencem ao segundo grupo (inserção concentrada), havendo certo equilíbrio entre os dois grupos; das empresas de menor porte (até 100 funcionários<sup>32</sup>), 47,0% pertencem ao primeiro grupo e 29,4% ao segundo, havendo certo predomínio da inserção dispersa.

O questionário permite avaliar se a percepção de cada empresa quanto ao padrão de concorrência que predomina em seu principal mercado de atuação está correlacionada com a forma de inserção do *design* em sua estrutura organizacional.

Instadas a apontar o padrão de concorrência preponderante, as empresas respondentes se concentraram em duas respostas: 54,5% acreditam que “a concorrência é principalmente via preço”, enquanto 43,6% acreditam que “a concorrência é principalmente via marca e diferenciação”<sup>33</sup>. No conjunto de empresas que se veem concorrendo via preço, 31,0% pertencem ao primeiro grupo, onde a inserção do *design* na estrutura organizacional é dispersa, enquanto 48,2% pertencem ao segundo grupo, onde tal inserção é mais concentrada - isso inverte o

---

<sup>32</sup> Neste conjunto, 11,8% das empresas possuem até três funcionários, 23,5% possuem entre quatro e dez, 47,1% possuem entre onze e cinquenta e 17,6% possuem entre 51 e 100.

<sup>33</sup> Houve ainda 1,8% indicando que “a concorrência é principalmente via localização e acesso a fornecedores”.

resultado geral, onde o primeiro grupo é predominante; entre as empresas que se veem concorrendo por marca e diferenciação, por sua vez, 58,3% pertencem ao primeiro grupo e 25,0% pertencem ao segundo.

A correlação acima descrita, portanto, está presente na amostra, embora indicando um resultado que pode ser considerado contra intuitivo, uma vez que competição via preço é um padrão de concorrência normalmente associado a bens homogêneos e a *commodities*, onde moda e *design* estético não são fatores de competitividade relevantes. Nesse caso, o peso maior seria do *design* associado a aspectos como custos e funcionalidade.

Uma possível explicação é dada pela forma como a contribuição do *design* é percebida pela empresa: no caso das empresas que competem via preço, o segundo atributo de maior destaque é a “criação de soluções relativas à redução de custos com materiais”, cuja importância foi considerada “alta” por 60% das empresas desse conjunto - para fins de comparação, observe-se que para o conjunto que concorre via marca e diferenciação esse foi apenas o quinto de maior destaque (dentre dez atributos possíveis), sendo considerado de “alta” importância por 45,8% das empresas.

O peso dos gastos em *design* realizados por cada empresa pesquisada está fracamente correlacionado com a forma de inserção do *design* em sua estrutura organizacional, segundo aponta o coeficiente de contingência: na amostra, o valor de C é 0,12, enquanto  $C_{max}$  é igual a 0,71.

Destaque-se que, para as empresas da amostra, o fato de não haver uma localização precisa das atividades de *design* na estrutura organizacional da empresa não impede que tais atividades ocorram e tenham seu valor estratégico reconhecido.

Na amostra, 31,5% das empresas respondentes avaliam que os gastos em *design* podem aumentar a ROL de modo significativo, enquanto 68,5% afirmam que eles não podem afetar a ROL ou podem aumentá-la “apenas marginalmente”<sup>34</sup>. Isso permite que se avalie se há correlação entre a percepção do impacto das atividades de *design* sobre a ROL de cada empresa e a forma de inserção do *design* em sua estrutura organizacional.

Dentre as empresas que acreditam que os gastos em *design* e moda podem aumentar as vendas de modo significativo, 58,8% pertencem ao primeiro grupo

---

<sup>34</sup> Sendo que 40,7% das respostas apontam que “podem aumentá-las marginalmente” e 27,8% afirmam que “não podem aumentá-la”.

(*design* disperso) e 29,4% pertencem ao segundo; dentre as empresas que atribuem ao *design* pequena ou nula capacidade de afetar a ROL, 38,9% pertencem ao primeiro grupo e 41,7%, ao segundo. Isso corresponde a um significativo grau de correlação, com o coeficiente de contingência,  $C$ , sendo de 0,51, contra um  $C_{\max}$  de 0,71.

As duas correlações anteriormente examinadas referem-se ao mesmo fenômeno e mostram resultados semelhantes. De fato, há um aspecto estatístico a ser apresentado: o nível de gastos em *design* e a percepção sobre o impacto do *design* sobre a ROL são fortemente correlacionados<sup>35</sup>. Trata-se de duas formas de examinar a mesma questão, qual seja, se a percepção de importância do *design* leva a uma estrutura organizacional onde o *design* encontra um espaço bem definido, isto é, se essa percepção de importância minimiza a ocorrência do “*silent design*”. Nos dois casos, a amostra sugere que isso não ocorre.

Quanto à correlação entre o desempenho econômico-financeiro de cada empresa e a forma de inserção do *design* em sua estrutura organizacional, pode-se afirmar que ela não é observada na amostra.

O questionário aplicado contém três perguntas relacionadas ao desempenho econômico-financeiro das empresas: se o lucro tem sido positivo, se o grau de endividamento é baixo e se houve ganho de *market share* no passado recente<sup>36</sup>. Empresas que responderam negativamente a pelo menos duas dessas três questões podem ser agrupadas em um conjunto caracterizado por desempenho ruim, enquanto as que responderam positivamente às três perguntas constituem um conjunto caracterizado por bom desempenho. Tendo por base essa definição, 23,6% da amostra contém empresas com desempenho ruim, enquanto as empresas com bom desempenho totalizam 41,8% das respondentes.

Dentre as empresas com desempenho ruim, 46,7% pertencem ao primeiro grupo (*design* disperso) e 33,3% pertencem ao segundo (*design* concentrado); o

---

<sup>35</sup> No conjunto onde se acredita que o impacto do *design* sobre a ROL é alto, 100% das respostas também indicam altos gastos em *design*; no conjunto onde os gastos em *design* são altos, a resposta mais frequente, com 46,2% do total, refere-se ao alto impacto do *design* sobre a ROL; no conjunto onde se acredita que o impacto do *design* sobre a ROL é baixo ou nulo, 56,7% das empresas efetuam gastos em *design* baixos; no conjunto onde os gastos em *design* são baixos, 77,7% das empresas afirmam que o impacto dos gastos em *design* sobre a ROL é baixo ou nulo.

<sup>36</sup> Indaga-se: “A Receita Operacional Líquida da empresa cresceu na comparação entre os biênios 2009-10 e 2011-12?”, sendo as alternativas as seguintes: “sim, significativamente (o bastante para ganhar *market share*)”; “sim, moderadamente (menos do que o necessário para ganhar *market share*)”; “permaneceu relativamente constante”; e “decreceu”.

conjunto formado pelas empresas com bom desempenho apresenta percentuais semelhantes, com 43,5% no primeiro grupo e 30,4% no segundo. Desse modo, a correlação em questão não é observada na amostra, com coeficiente de contingência de apenas 0,02 (contra  $C_{\max}$  de 0,71).

O questionário também indagou sobre a maneira como se dá a coordenação das atividades internas relativas ao *design*, um tema importante, dado se tratar de atividade que em muitos casos envolve diferentes equipes. Um grupo minoritário, correspondente a 25,5% das empresas pesquisadas, apresenta um quadro de baixa integração - tais empresas afirmam que “as equipes realizam suas tarefas específicas com pouca interação, cabendo às instâncias mais altas coordenar os trabalhos”. A maioria (74,5%), contudo, afirmou que “as equipes interagem diretamente, cabendo às instâncias mais altas apontar as diretrizes estratégicas mais gerais”. No conjunto caracterizado por baixa integração, 46,2% das empresas pertencem ao primeiro grupo (*design* disperso) e 38,5% pertencem ao segundo grupo (*design* concentrado), percentuais semelhantes aos apresentados pelas empresas do conjunto caracterizado por maior integração (43,9% no primeiro grupo e 36,6% no segundo). Isso mostra que quando o fenômeno do “*silent design*” está presente, não necessariamente há um esforço de coordenação gerencial que busque integrar as atividades de *design* realizadas de modo disperso.

As empresas também foram indagadas se, no período 2009-2011, realizaram mudanças na sua estrutura organizacional que permitissem abrigar uma equipe interna dedicada ao *design*. Metade das respostas foi afirmativa.

Os dados gerais mostram que a inserção do *design* na estrutura organizacional das empresas pesquisadas ocorre de forma dispersa em grande parte dos casos, indicando ocorrência do que a literatura chama de “*silent design*”. As proposições formuladas sugerem que essa inserção seja correlacionada tanto ao modo como a empresa avalia seu padrão de concorrência (a competição via preço favorecendo as formas mais concentradas de inserir as atividades ligadas a *design*) quanto à percepção de importância do *design* (quanto mais importante, mais dispersa a forma de inserção). Por outro lado, o porte das empresas pesquisadas mostrou-se fracamente correlacionado com a forma de inserção, o mesmo ocorrendo com o desempenho econômico-financeiro.

## 5.2. O papel das consultorias

Contratar consultorias independentes para realizarem serviços ligados a *design* pode ser uma alternativa ou um complemento às atividades *in-house*. Dada a proximidade entre os temas, as possíveis correlações examinadas na seção anterior serão aqui reformuladas, dessa vez tendo como objetivo estudar o papel das consultorias. Além disso, a importância do papel das consultorias em cada empresa será comparada com o perfil dos funcionários, com o modo como o *design* é visto pela empresa e com a classe de consumo (AB, C e DE) mais relevante na sua estratégia de *marketing*.

A amostra apresenta certa concentração de empresas que internalizam as atividades de *design*, com 18,5% afirmando que não contratam consultorias externas e 38,9% revelando que fazem tais contratações de modo ocasional, apenas para complementar o trabalho de suas próprias equipes. Além disso, 9,3% reconheceram que a contratação de consultorias é importante e frequente, embora ponderem que o *design in-house* é predominante. Essas três posturas totalizam uma ampla maioria de 66,7% de empresas que relegam as consultorias a um papel secundário ou inexistente - aqui, tais empresas serão incluídas no “Grupo 1”. Apenas 24,2% das respondentes reservam um papel relevante às consultorias, com 9,3% afirmando que há equilíbrio entre *in-house* e consultorias, enquanto para 1,9% o *design in-house* é importante, mas as consultorias possuem papel predominante. Em 3,7% há uma pequena equipe interna dedicada a internalizar o trabalho das consultorias, e 9,3% não possuem equipe própria. Esses 24,2% serão aqui incluídos no “Grupo 2”. As demais empresas disseram que não investem em *design*. A análise a seguir será baseada nessa classificação (66,7% da amostra no Grupo 1, com baixa relevância de consultorias, e 24,2% no Grupo 2, onde consultorias são relevantes).

Correlação 1: o porte de cada empresa está correlacionado com o peso das consultorias?

Das empresas de maior porte (com mais de 100 funcionários), 64,8% pertencem ao Grupo 1 (pouca relevância das consultorias), um percentual semelhante ao caso geral (66,7% das respondentes pertencem ao Grupo 1), e 8,3% pertencem ao Grupo 2 (consultorias são relevantes), muito abaixo do caso geral (24,2% das respondentes), indicando um quadro onde a baixa relevância das consultorias *vis-à-vis* o *design in-house*, já muito expressiva, é mais nítida no caso

das empresas de maior porte, embora o padrão de respostas não revele um quadro distinto do universo de respondentes.

Das empresas de menor porte (até 100 funcionários), 70,6% pertencem ao Grupo 1 e 29,5% ao Grupo 2, havendo certa repetição do padrão observado no universo de respondentes (com percentuais maiores devido à ausência de empresas que declaram “não investir em *design*” entre as respondentes com até 100 funcionários).

Os números indicam que o porte das empresas pesquisadas afeta apenas marginalmente o peso das consultorias, havendo sempre um inequívoco predomínio do *design in-house*.

Correlação 2: a percepção de cada empresa quanto ao padrão de concorrência que predomina em seu principal mercado de atuação está correlacionada com o peso das consultorias?

Relembre-se aqui a informação dada na seção anterior: “*instadas a apontar o padrão de concorrência preponderante, as empresas respondentes se concentraram em duas respostas: 54,5% acreditam que ‘a concorrência é principalmente via preço’, enquanto 43,6% acreditam que ‘a concorrência é principalmente via marca e diferenciação’.*”

No conjunto de empresas que se veem concorrendo via preço, 62,1% pertencem ao Grupo 1 (pouca relevância das consultorias) e 27,5% pertencem ao Grupo 2 (consultorias são relevantes), o que reproduz o resultado geral de modo levemente atenuado a favor do Grupo 2; entre as empresas que se veem concorrendo por marca e diferenciação, 75% pertencem ao Grupo 1 e apenas 4,2% pertencem ao Grupo 2, aprofundando o resultado geral e mostrando um quadro mais nítido de predomínio do *design in-house*.

Para as empresas da amostra, portanto, a baixa importância das consultorias é especialmente nítida no caso das empresas que se veem concorrendo por marca e diferenciação. Esse resultado é compatível com a noção de que as empresas procuram internalizar as etapas que julgam mais importantes do ponto de vista estratégico.

Correlação 3: o peso dos gastos em *design* realizados por cada empresa está correlacionado com o peso reservado às consultorias?

Para o exame dessa questão, as empresas respondentes serão classificadas em três conjuntos, a exemplo do que foi feito na seção anterior:

- para o conjunto A, que contém 51,8% das respondentes, o percentual que os gastos em *design* e moda representam da Receita Operacional Líquida (ROL) é baixo (menor ou igual a 1% da ROL);
- para o conjunto B (24,1% da amostra), tal percentual é médio (acima de 1% e abaixo de 3% da ROL); e
- para o conjunto C (24,1% da amostra) esse percentual é alto (de pelo menos 3% da ROL).

No caso das empresas do conjunto A, com gastos em *design* e moda baixos, 55,5% pertencem ao Grupo 1 (pouca relevância das consultorias) e 29,6% pertencem ao Grupo 2 (consultorias são relevantes). No outro extremo, as empresas do conjunto C (gastos altos) apresentam uma concentração quase absoluta no Grupo 1, com 92,3%, sendo que os 7,7% do Grupo 2 responderam que “*há equilíbrio entre consultorias e design in-house*”. As empresas do conjunto B (gastos médios) apresentam distribuição semelhante à observada entre as empresas de gastos baixos, com 61,6% no Grupo 1 e 30,8% no Grupo 2.

A correlação 3 pode ser observada na amostra da seguinte maneira: embora não seja possível observar diferenças relevantes entre empresas com gastos baixos ou médios, há uma clara intensificação do predomínio do *design in-house* no caso das empresas com altos gastos em *design*. Isso se traduz em um coeficiente de contingência igual a 0,28, não tão baixo quando comparado com o  $C_{max}$  de 0,71.

Correlação 4: há correlação entre a percepção do impacto das atividades de *design* sobre a ROL de cada empresa e o peso das consultorias?

Dentre as empresas que acreditam que os gastos em *design* e moda podem aumentar as vendas de modo significativo, 82,2% pertencem ao Grupo 1 (pouca relevância das consultorias) e 11,8% pertencem ao Grupo 2 (consultorias são relevantes); dentre as empresas que atribuem ao *design* pequena ou nula capacidade de afetar a ROL, apenas 58,3% pertencem ao Grupo 1 enquanto o Grupo 2 chega a 30,6%. A amostra, portanto, aponta alguma correlação nesse caso, com  $C = 0,25$  (contra  $C_{max} = 0,71$ ).

Correlação 5: há correlação entre o desempenho econômico-financeiro de cada empresa e o peso das consultorias?

Conforme definições apresentadas na seção anterior, as empresas foram agrupadas em dois conjuntos, onde 23,6% da amostra contém empresas com desempenho econômico-financeiro ruim e 41,8% refere-se a empresas com bom



desempenho, sendo que foram consideradas de bom desempenho as que ganharam *market share* recentemente, estão com lucro líquido positivo e apresentam baixo grau de endividamento, enquanto as de desempenho ruim são aquelas com respostas negativas para ao menos dois desses três aspectos.

Dentre as empresas com bom desempenho, 52,1% pertencem ao Grupo 1 (pouca relevância das consultorias) e 30,4% pertencem ao Grupo 2 (consultorias são relevantes); no conjunto formado pelas empresas com desempenho ruim, 76,9% pertencem ao Grupo 1 e 23,1% ao Grupo 2. Desse modo, a correlação 5 está presente na amostra, de modo favorável à relevância das consultorias: enquanto no caso das empresas de desempenho ruim o percentual de respondentes no Grupo 1 mais do que triplica o observado para o Grupo 2, no caso das empresas de bom desempenho essa proporção menos do que duplica.

Correlação 6: a formação profissional dos empregados que atuam na área de *design* está correlacionado com o peso das consultorias?

Em uma questão que admitia mais de uma resposta, 37,0% das respondentes citaram Engenharia dentre as formações profissionais dos empregados responsáveis pelo *design* na empresa, sendo a formação mais frequente na amostra. Com 31,5%, o curso superior de Moda foi o segundo mais citado, seguido de Desenho Industrial (25,9%). O curso superior de Desenho Industrial é bastante específico para as atividades ligadas a *design*, sendo que para setores como o calçadista e de vestuário o curso superior de Moda cumpre papel correlato. Desse modo, empresas que citaram Desenho Industrial ou Moda serão aqui consideradas como as que buscam profissionais mais especializados. Nesse conjunto estão 49% das pesquisadas.

Dentre as empresas que buscam profissionais mais especializados, 88,9% pertencem ao Grupo 1 (pouca relevância das consultorias) e 11,1% ao Grupo 2 (consultorias são relevantes), percentuais que aprofundam nitidamente a tendência geral da amostra (respectivamente 66,7% e 24,2% nos Grupos 1 e 2).

Correlação 7: a forma como o papel do *design* no processo produtivo é percebido pela empresa está correlacionada com o peso de consultorias?

Para 38,9% das respondentes (conjunto A), as atividades ligadas a *design* são predominantemente associadas a aspectos técnicos como “funcionalidade, usabilidade, seleção de materiais, racionalização de custos e de logística e inovação tecnológica”, enquanto para 46,5% (conjunto B) os aspectos mais abstratos,

relativos a “estética, moda, marca e inovações de *marketing*”, são tão ou mais importantes. Estão excluídas da análise da correlação 7 as que afirmam que “o *design* não possui importância significativa na estratégia da Empresa”.

No conjunto A, 61,9% das empresas pertencem ao Grupo 1 (pouca relevância das consultorias) e 28,6% ao Grupo 2 (consultorias são relevantes) - percentuais semelhantes aos observados na amostra como um todo; no conjunto B, o Grupo 1 inclui 80,0% das empresas e o Grupo 2, 20% - percentuais que reafirmam a tendência geral da amostra de modo um pouco mais nítido.

Embora as empresas que se mostram menos restritas a aspectos técnicos mostrem-se ainda menos inclinadas a contratar consultorias independentes, a correlação 7 não é observada nitidamente na amostra.

Correlação 8: há correlação entre o peso de consultorias e a estratégia de segmentação adotada pela empresa?

Uma parte significativa da amostra, 21,8%, afirma que não segmenta a sua atuação (conjunto A). Em outro extremo, 23,6% das empresas dizem que seu foco principal são as classes de consumo A e B (conjunto B)<sup>37</sup>. Enquanto no conjunto A as proporções dos Grupos 1 e 2 são de respectivamente 58,3% e 25,0%, no conjunto B esses percentuais são de 84,7% e 15,4%. Os dados da amostra, portanto, confirmam a correlação entre o peso das consultorias e a estratégia de segmentação adotada pela empresa.

Há uma tendência geral de que o peso de consultorias seja baixo. Além disso, ele é menor conforme certos aspectos tradicionalmente considerados mais ligados ao *design* se tornam mais importantes: na amostra, as empresas que competem por marca e diferenciação são ainda menos propensas a contratarem consultorias; o mesmo se dando com as que gastam mais em *design*, as que acreditam que investimentos em *design* podem impactar sua ROL, as que possuem em seus quadros profissionais formados em Desenho Industrial ou Moda e as que estão focadas nas classes de consumo A e B. Além disso, as empresas maiores também apresentam menor tendência de contratar consultores.

O fato de empresas que enfatizam os aspectos mais técnicos do *design* serem um pouco mais inclinadas a buscar ajuda de consultores independentes pode

---

<sup>37</sup> Além disso, 34,5% têm foco principal nas classes B, C e D, 3,6% têm foco principal nas classes D e E e 16,4% afirmam que implementam estratégia de segmentação, “mas para a Receita Operacional Líquida da empresa há equilíbrio entre as classes de consumo AB, C e DE”.

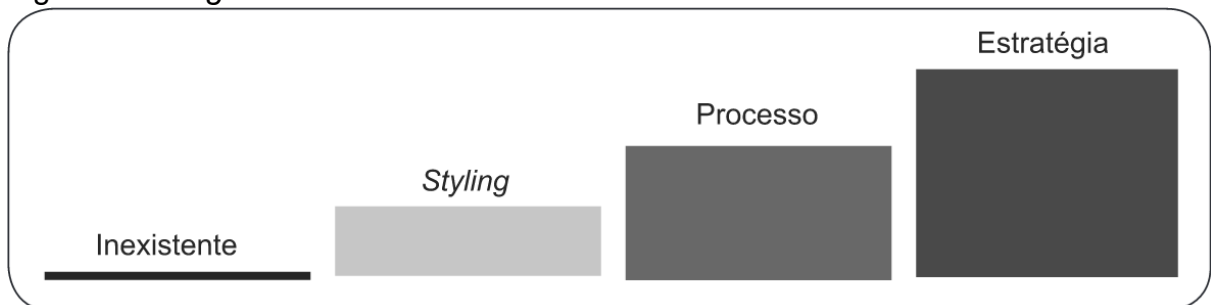
significar que, embora internalizem as decisões de cunho mais conceitual, reservem a especialistas externos as especificações mais técnicas.

Apesar das correlações observadas serem amplamente desfavoráveis ao peso das consultorias independentes, a contratação de consultores se mostrou mais comum entre as empresas de melhor desempenho econômico-financeiro.

### 5.3. O reconhecimento do valor estratégico do *design* por gestores

A *Swedish Industrial Design Foundation* (SVID) vem popularizando uma representação visual dos possíveis estágios de maturidade com que uma empresa insere o *design* em sua estratégia, denominada *design staircase*. Trata-se de uma escada com quatro degraus, que simbolizam respectivamente o *design* inexistente ou inconsciente, o *design* enquanto mero *styling*, o *design* inserido como um elemento importante do processo produtivo e por fim o *design* estratégico, que se incorpora em todas as dimensões da empresa, define sua imagem e orienta seu modo de atuar. A figura a seguir mostra a *design staircase*.

Figura 1. *Design Staircase*



Fonte: adaptado de Teixeira Jr *et al.* (2012).

As empresas da amostra foram instadas a escolher, dentre três alternativas correspondentes a aproximações dos conceitos representados nos degraus da *design staircase*, a que melhor descrevesse o principal papel do *design* em sua estratégia. As alternativas foram redigidas de modo a tentar recuperar na intuição do respondente a noção de *design* mais difundida em sua organização.

Filtradas as empresas que não realizaram gastos em *design* no período 2009-2011, 66,7% das respondentes afirmaram que os gastos em *design* “agregam valor e ajudam na diferenciação e na segmentação”, o que remete a uma visão segundo a qual o *design* é suplementar, sendo acrescentado aos produtos sem

necessariamente definir sua concepção desde os primeiros estágios de desenvolvimento. Considera-se que tal contingente incluía as empresas para as quais o *design* é mero *styling*.

Para 13,3% dos respondentes, os gastos em *design* são caracterizados do seguinte modo: “suas especificações técnicas otimizam a qualidade do trabalho dos operários”. A alternativa, bastante restritiva ao aludir somente a aspectos muito técnicos e operacionais, remete a uma visão onde o *design* é visto como um elemento ordinário do processo produtivo, o que faz com que este grupo tenda a incluir as empresas do penúltimo degrau da *design staircase*.

Com o intuito de não induzir os pesquisados, a redação das alternativas evitou a abordagem diretamente progressiva que caracteriza a ilustração da SVID. Com isso, parte das empresas que provavelmente deveriam se situar no degrau “Processo” aparecem como “*Styling*” - justamente as que já estão na transição entre o penúltimo e o último degrau, que tendem a considerar o texto “suas especificações técnicas otimizam a qualidade do trabalho dos operários” excessivamente simples e desprovido de significado.

Não obstante, os 80% de respondentes que optaram por uma dessas duas alternativas dispensaram a oportunidade de afirmar que os gastos em *design* “definem a imagem da empresa, permeando toda a estratégia de *marketing*”. Ao citar apenas aspectos intangíveis, muito embora o substantivo padrão de qualidade de um produto também integre o universo do *marketing*, essa alternativa exigia que o respondente se decidisse por um comprometimento mais firme com a noção de que, afinal, toda a atmosfera da empresa “é *design*”. Embora o termo “*marketing*” possa ter parecido restritivo para alguns pesquisados, os 20% que escolheram essa última alternativa provavelmente estão situados no último degrau da escada sueca.

O principal propósito da questão era segregar este terceiro grupo, permitindo que um conjunto A seja formado pelas empresas que responderam que os gastos em *design* “definem a imagem da empresa, permeando toda a estratégia de *marketing*”. Um amplo conjunto B será formado por todas as outras empresas, inclusive as que afirmam que não realizaram gastos em *design* no período 2009-2011. Assim, o conjunto A é ligado à noção de *design* estratégico, enquanto o conjunto B liga-se aos primeiros degraus da *design staircase*.

Nenhuma empresa do conjunto A declara que “o *design* não possui importância significativa na estratégia da Empresa”, como era de se esperar,

enquanto no conjunto B isso se dá em 17,5% dos casos, o que é um percentual bastante expressivo - afinal, são empresas que entendem que o *design* otimiza o trabalho na linha de produção ou agrega valor e ajuda na diferenciação e na segmentação.

Correlação 1: o porte de cada empresa está correlacionado com o valor estratégico atribuído ao *design*?

No conjunto A, 90,9% possuem mais de 100 empregados, enquanto 9,1% possuem entre 51 e 100. No conjunto B, 61,0% possuem mais de 100 empregados, 4,2% possuem entre 51 e 100 e 34,2% possuem no máximo 50 empregados.

Em que pese o viés da amostra, onde prevalecem empresas de maior porte (mais de 100 empregados), as estatísticas apoiam a ideia de que o porte de cada empresa está correlacionado com o valor estratégico atribuído ao *design*, com a visão estratégica (conjunto A) sendo favorecida pelo maior porte.

Correlação 2: o padrão de concorrência está correlacionado com o valor estratégico atribuído ao *design*?

Os conjuntos A e B apresentam indicadores quase idênticos, o que desfavorece a correlação 2: no conjunto A, 54,5% concorrem via preço e 45,5% concorrem via marca e diferenciação, percentuais que são respectivamente iguais a 53,7% e 43,9% no conjunto B.

Correlação 3: o principal fator determinante da competitividade de cada empresa está correlacionado com o valor estratégico atribuído ao *design*?

No caso do conjunto A, 45,5% dos respondentes optaram por fatores mais ligados a qualidade e agregação de valor, como tecnologia e inovação (18,2%) e marca, moda e *design* (27,3%), enquanto 54,6% optaram por fatores mais ligados à eficiência do processo produtivo, como custos e escala (36,4%) e logística e localização (18,2%). Há equilíbrio entre qualidade e eficiência, com leve predomínio da segunda (54,6%) sobre a primeira (45,5%). Tal equilíbrio não é observado no conjunto B, no qual ocorre uma inversão: nesse conjunto, 58,6% enfatizam a qualidade (29,3% para tecnologia e inovação e iguais 29,3% para marca, moda e *design*), enquanto 41,4% destacam a eficiência (39,0% para custos e escala e 2,4% para logística e localização).

Empresas que incluem o *design* no mais alto degrau da escala estratégica acreditam que atuam em mercados onde o principal desafio é manter uma elevada eficiência, pois custos, escala, logística e localização são os fatores determinantes

da competitividade. Inversamente, são as empresas que não se caracterizam pela noção de “*design* estratégico” que destacam inovação e *design* como os principais fatores de competitividade. Os dados da amostra favorecem a ideia de que o principal fator determinante de competitividade de cada empresa está correlacionado com o valor estratégico atribuído ao *design*.

O tamanho da amostra não permite que novas variáveis de controle sejam utilizadas, como por exemplo, um possível viés setorial: no caso de setores muito competitivos e atomizados, como é o caso de vestuário e calçados, somente após atingir um certo patamar de eficiência é que uma empresa pode buscar novos atributos que lhe permitam crescer e ganhar *market share*. De fato, enquanto as empresas do conjunto A enfrentam mercados “atomizados” (45,5%) ou “pouco concentrados” (36,4%), sendo que nenhuma se encontra em mercados “muito concentrados”, as do conjunto B (que em 61,0% dos casos possuem mais de 100 empregados) configuram um quadro geral mais concentrado, com 29,3% em mercados “atomizados”, 29,3% em mercados “pouco concentrados”, 24,4% em mercados “moderadamente concentrados” e 17,1% em mercados “muito concentrados”<sup>38</sup>.

Correlação 4: a percepção de impacto dos gastos em *design* sobre a ROL está correlacionada com o valor estratégico atribuído ao *design*?

No conjunto A, 45,5% das empresas acreditam que os gastos em *design* podem aumentar a ROL de modo significativo, um percentual significativamente maior do que o observado no conjunto B, que é de 30,0%. Por outro lado, 18,2% das empresas do conjunto A afirmam que os gastos em *design* não podem aumentar a ROL, enquanto no conjunto B esse número sobe para 27,5%. Tais estatísticas indicam que a correlação 4 é observada na amostra, em sentido direto.

Correlação 5: a possibilidade de inserir o *design* no conceito de inovação em que o respondente acredita está correlacionado com o valor estratégico atribuído ao *design*?

As empresas pesquisadas foram instadas a inserir as modificações incrementais na funcionalidade ou na estética resultantes de gastos em *design* em

---

<sup>38</sup> As definições oferecidas aos respondentes são: “muito concentrado”, com as 4 maiores empresas respondendo por 75% ou mais do mercado; “moderadamente concentrado”, com as 4 maiores empresas respondendo por no mínimo 50% e no máximo 74% do mercado; “pouco concentrado”, com as 4 maiores empresas respondendo por no mínimo 25% e no máximo 49% do mercado; e “atomizado”, com as 4 maiores empresas respondendo por menos de 25% do mercado.

algum conceito de inovação. No total da amostra, 30,8% as consideraram um tipo de “inovação tecnológica”, 30,8% as consideraram “uma inovação, mas não uma inovação tecnológica”, 25,0% as consideraram “um tipo de atualização e modernização que não deve ser entendido como ‘inovação’” e 13,5% as consideraram meramente como “uma das etapas do processo produtivo, e tais gastos são comparáveis a despesas com matérias-primas, insumos diversos, frete e folha de pagamento”.

No conjunto A, as respostas se distribuíram pelas quatro alternativas acima descritas com os respectivos percentuais de 36,4%, 18,2%, 27,3% e 18,2%. No caso do conjunto B, os percentuais não foram muito distintos, de 30,0%, 32,5%, 25,0% e 12,5%. Desse modo, a correlação 5 não está presente na amostra.

Correlação 6: a segmentação está correlacionada com o valor estratégico atribuído ao *design*?

Observa-se no conjunto A um percentual um pouco maior de empresas voltadas às classes de consumo A e B (36,4%, contra 22,0% no conjunto B), o que é compensado no peso do grupo que afirma que “segmenta sua atuação no mercado, mas havendo equilíbrio entre AB, C e DE do ponto de vista da ROL” (9,1% no conjunto A e 17,1% no conjunto B). Não se descarta, portanto, a correlação 6.

Pelos dados observados na amostra, a visão do *design* como algo de grande valor estratégico aparece mais ligada a empresas de grande porte que destacam custo, escala e logística como principais fatores de competitividade (sobretudo quando inseridas em mercados pouco concentrados) e que acreditam que gastos em *design* podem afetar sua Receita Operacional Líquida de modo significativo.

## Capítulo 6. *Design* e inovação na indústria brasileira

Neste capítulo, o modo como as empresas da amostra inserem o *design* e a inovação em suas atividades é apresentado em conjunto, permitindo comparações entre gastos em P&D, em *design* e moda, em *marketing* e em publicidade e propaganda. Além disso, também se revela o resultado dos esforços das empresas em termos de novos lançamentos, de introdução de modificações significativas na estética ou na funcionalidade, na ocorrência de inovações de produto, de processo, de *marketing* ou organizacionais e na utilização dos mecanismos de proteção a direitos de propriedade intelectual (sobretudo propriedade industrial).

O capítulo contém duas seções. A seção 6.1 concentra os resultados sobre a relação entre *design* e inovação tecnológica. Embora algumas estatísticas sobre marcas e patentes também sejam utilizadas como apoio a essa análise, é na seção 6.2 que a questão da propriedade intelectual é mais diretamente examinada - nesse caso, além da amostra de empresas investigadas por meio de questionário, também são apresentados dados obtidos no INPI.

### 6.1. Investimentos em *design* e esforço inovador

Esta seção é dedicada ao exame de possíveis correlações entre *design* e inovação, o que será feito por meio de três abordagens:

- Esforço: comparação entre os valores investidos em P&D, *design* ou moda, *marketing* e publicidade ou propaganda;
- Ocorrência: comparação entre realização de inovações e de modificações no *design*, seja na estética, seja na funcionalidade; e
- Registros: comparação entre Patentes de Inovação (PI), Patentes de Modelo de Utilidade (MU), Registros de Desenho Industrial (DI) e Marcas (M) no INPI.

As três abordagens são baseadas nas respostas dadas pelas empresas respondentes ao questionário aplicado.

O questionário incluiu uma pergunta que solicitava o percentual da Receita Operacional Líquida (ROL) ao qual corresponderam os investimentos da empresa em P&D no período entre 2009 e 2011, devendo o respondente escolher uma dentre várias alternativas de intervalos. Questões análogas a essa abordaram



respectivamente os investimentos em *design* ou moda, em *marketing* e em publicidade e propaganda.

Foram oferecidas definições para os conceitos, com o objetivo de reduzir a imprecisão conceitual, tendo por base as definições que prevalecem no senso comum dos vários profissionais que foram entrevistados, mas sem deixar de considerar as definições do Manual de Oslo, conforme considerado e discutido no capítulo 2.14

Na amostra, 53 entrevistados responderam a cada uma das quatro perguntas. As estatísticas aqui apresentadas se restringem a esse grupo. Em média, os respondentes afirmam que os gastos em P&D corresponderam a 2,72% da ROL no período considerado, sendo o item de maior média. Nesse caso, a mediana das respostas foi de 1,75%. Observou-se dispersão em torno da média muito alta para as quatro perguntas, e no caso de P&D o coeficiente de variação<sup>39</sup> foi de 115%.

O segundo item de gasto com maior resposta média foi *marketing*, com 2,24% da ROL. A mediana foi igual a 1,25%, enquanto o coeficiente de variação foi igual a 115% (mesmo valor observado em P&D).

A média dos gastos em *design* foi igual a 2,19% da ROL, com mediana igual a 0,75% e coeficiente de variação igual a 131%.

O item que apresentou a menor média foi publicidade e propaganda, com 1,89%. Nesse caso, a mediana foi igual a 0,75% (mesmo valor observado para *design*) e o coeficiente de variação foi de 143% (a dispersão mais elevada).

A soma dos quatro tipos de gastos fornece uma *proxy* para o total de investimentos em ativos intangíveis realizados pelas empresas consultadas. Em média, as empresas afirmam que seus gastos em P&D, *design*, moda, *marketing*, publicidade e propaganda representam 9,04% da ROL, sendo de 5,75% o valor da mediana. Os totais variaram entre o mínimo de 0,5% e o máximo de 44,5%, com metade dos respondentes situados entre 2,6% (primeiro quartil) e 12,6% (terceiro quartil). O coeficiente de variação foi de 94%.

Os gastos nos quatro itens estudados mostraram-se sempre diretamente correlacionados, embora apenas a correlação entre gastos em *marketing* e gastos

---

<sup>39</sup> O coeficiente de variação foi calculado como a razão entre o desvio-padrão e a média e expresso em termos percentuais.

em publicidade e propaganda tenha se mostrado forte<sup>40</sup>. Por outro lado, as correlações entre publicidade e P&D e entre publicidade e *design* foram fracas. A Tabela 3 a seguir mostra os coeficientes de correlação ordenados de modo decrescente.

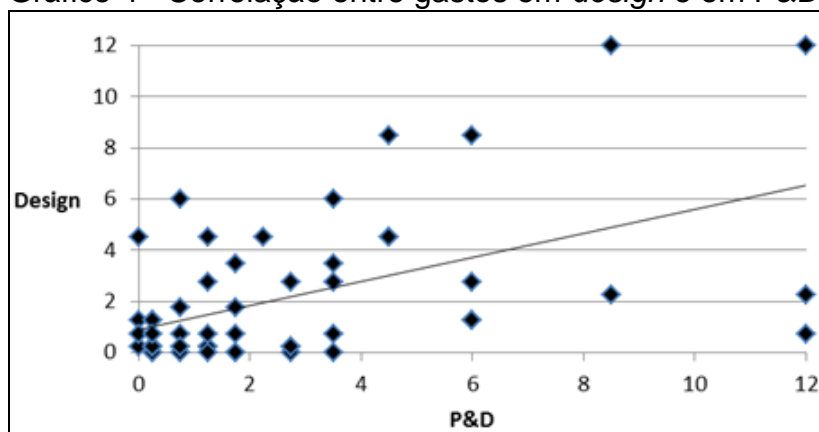
Tabela 3. Coeficientes de Correlação

1	<i>Marketing</i> e Publicidade	0,72
2	<i>Design</i> e P&D	0,51
3	<i>Marketing</i> e P&D	0,43
4	<i>Design</i> e <i>Marketing</i>	0,37
5	<i>Design</i> e Publicidade	0,29
6	Publicidade e P&D	0,27

fonte: elaboração própria

Embora relativamente fraca, a correlação entre *design* e P&D é a segunda mais alta na Tabela 3. O Gráfico 4 ilustra essa relação por meio de um diagrama de dispersão, com acréscimo da reta de regressão simples, observando-se que os dados referem-se ao percentual dos respectivos gastos em relação à ROL.

Gráfico 4 - Correlação entre gastos em *design* e em P&D



Fonte: elaboração própria

Quando perguntadas sobre a ocorrência de inovações significativas entre 2009 e 2011, as empresas responderam afirmativamente em proporção muito expressiva nos quatro casos questionados: inovação de produto, de processo, organizacional e de *marketing*. As questões ofereceram definições alinhadas com o questionário aplicado pelo IBGE em sua Pesquisa de Inovação (PINTEC 2011).

Em relação às inovações de produto, 94,4% das respondentes afirmaram que sim, percentual que foi de 88,7% no caso das inovações de processo, 74,1% no caso das inovações de *marketing* e de 71,7% no caso das inovações

<sup>40</sup> Aqui, considera-se forte a correlação quando o módulo do coeficiente de correlação é maior do que 0,6; relativamente fraca quando tal indicador situa-se entre 0,3 e 0,6; e fraca quando o valor é menor do que 0,3.

organizacionais. Todas as respondentes responderam afirmativamente para ao menos um dos quatro tipos de inovação elencados, o que revela o viés inovador das empresas da amostra considerada.

As empresas também foram questionadas quanto à introdução de alterações significativas na estética e na funcionalidade dos seus produtos. Nessa questão, 81,1% das respondentes afirmaram que houve alterações estéticas, enquanto 75,9% realizaram alterações na funcionalidade. Responderam afirmativamente que realizaram pelo menos uma das duas modificações citadas 90,9% das empresas, enquanto 61,8% responderam afirmativamente a ambas.

O forte predomínio de empresas com comportamento inovador impossibilita que a amostra seja utilizada para comparações entre os vários tipos de inovação (de produto, de processo, de *marketing* e organizacional) e as possibilidades de modificações que podem ser feitas (estéticas ou na funcionalidade).

É possível, contudo, verificar a relação entre introdução de inovações de *marketing* e realização de significativas modificações estéticas. Cite-se que, segundo as definições da terceira edição do Manual de Oslo (e também segundo as definições apresentadas aos entrevistados no questionário), modificações estéticas significativas estão entre as possíveis inovações de *marketing*. A Tabela 4 mostra que em 69,8% dos casos houve coincidência nas respostas dadas às duas perguntas: 62,3% optaram por responder sim tanto à indagação sobre inovação de *marketing* quanto à pergunta sobre modificações estéticas, e 7,5% responderam não às duas perguntas. Esses percentuais indicam existência de uma fraca correlação ( $C = 0,15$  contra  $C_{\max} = 0,71$ ) entre alterações estéticas e inovação de *marketing* nas empresas da amostra .

Tabela 4. Combinações entre *marketing* e alteração estética

	alteração estética: sim	alteração estética: não
inovação de <i>marketing</i> : sim	62,3%	11,3%
inovação de <i>marketing</i> : não	18,9%	7,5%

Fonte: elaboração própria

A comparação entre realização de modificações estéticas e modificações na funcionalidade gera resultados quase idênticos ao que foi visto no parágrafo anterior. Aqui, os percentuais indicam inexistência, nas empresas da amostra, de conflito entre *design* estético e *design* funcional, embora a correlação seja quase nula (com  $C = 0,09$  contra  $C_{\max} = 0,71$ ). A Tabela 5 mostra as estatísticas:

Tabela 5. Combinações entre alterações na funcionalidade e estéticas

	alteração estética: sim	alteração estética: não
alteração na funcionalidade: sim	64,2%	17,0%
alteração na funcionalidade: não	13,2%	5,7%

Fonte: elaboração própria

Estatísticas relativas a depósitos de pedidos no INPI proporcionam outra abordagem para a comparação entre inovação e *design*, considerando-se que Patentes de Modelo de Utilidade (MU) e Registros de Desenho Industrial (DI) são ligados a *design*, enquanto Patentes de Invenção (PI) são ligados a inovações tecnológicas.

Na amostra, considerando-se o período entre 2009 e 2011, 58,5% das respondentes afirmam que solicitaram ao INPI algum registro de marca, percentual que foi de 28,3% para PI, 20,8% para MU e 24,5% para DI. Além disso, 22,6% das respondentes afirmam que fizeram alguma solicitação de proteção formal a direitos de propriedade intelectual no exterior.

Para 81,1% das empresas, MU e DI mostram concordância: 13,2% fizeram os dois tipos de solicitação, enquanto 67,9% não fizeram nenhum dos dois tipos. A Tabela 6 mostra os percentuais, que indicam certa correlação ( $C = 0,42$  contra  $C_{\max} = 0,71$ ).

Tabela 6. Combinações entre solicitações de DI e de MU

	MU: sim	MU: não
DI: sim	13,2%	11,3%
DI: não	7,5%	67,9%

Fonte: elaboração própria

Para 77,4% das empresas, MU e PI também mostram concordância (embora um pouco menor, com  $C = 0,37$ ): 13,2% fizeram os dois tipos de solicitação, enquanto 64,2% não fizeram nenhum dos dois tipos, conforme se vê na Tabela 7.

Tabela 7. Combinações entre solicitações de PI e de MU

	MU: sim	MU: não
PI: sim	13,2%	15,1%
PI: não	7,5%	64,2%

Fonte: elaboração própria

Para 84,9% dos respondentes, Registros de Desenho Industrial (DI) e Patentes de Invenção (PI) mostram concordância (dentre os que foram aqui observados, é o percentual de concordância mais alto): 18,9% fizeram os dois tipos de solicitação, enquanto 66,0% não fizeram nenhum dos dois tipos (ver Tabela 8). Tem-se aqui certa correlação, com  $C = 0,52$  (contra  $C_{\max}$  de 0,71).

Tabela 8. Combinações entre solicitações de PI e DI

	DI: sim	DI: não
PI: sim	18,9%	9,4%
PI: não	5,7%	66,0%

Fonte: elaboração própria

O *design* pode estar ligado tanto a DI quanto a MU. Na amostra, 32,1% das respondentes solicitaram ao INPI pelo menos um desses dois tipos de proteção, ou seja, solicitaram proteção a um direito de propriedade intelectual provavelmente ligado a *design*. Considerando-se a soma de pedidos MU e DI como uma *proxy* das solicitações relativas a *design*, e PI como uma solicitação relativa a inovação tecnológica, 77,4% das respostas mostram concordância entre *design* e inovação tecnológica: 18,9% protegeram o *design* e a inovação tecnológica, enquanto 58,5% não solicitaram nenhuma das três modalidades (PI, MU e DI). A Tabela 9 mostra essas estatísticas. Nesse caso, tem-se  $C = 0,42$ .

Tabela 9. Combinações entre solicitações de PI e de DI ou MU

	DI ou MU: sim	DI ou MU: não
PI: sim	18,9%	9,4%
PI: não	13,2%	58,5%

Fonte: elaboração própria

Também é possível verificar a correlação entre marcas e proteção ao *design*. Nesse caso, a concordância é um pouco menor, com 69,8% das respondentes: 30,2% registraram marcas e tentaram proteger o *design* com PI ou MU, enquanto 39,6% não fizeram nenhuma dessas solicitações, conforme pode ser visto na Tabela 10. Os dados resultam em um coeficiente de contingência de 0,45.

Tabela 10. Combinações entre solicitações de Marca e de DI ou MU

	DI ou MU: sim	DI ou MU: não
Marca: sim	30,2%	28,3%
Marca: não	1,9%	39,6%

Fonte: elaboração própria

Por fim, pode-se verificar na Tabela 11 a relação entre proteção formal ao *design* (DI ou MU) e padrão de concorrência. Dentre as 52 empresas que responderam a todas as perguntas relacionadas a esse tema, 57,7% (soma horizontal de 15,4% e 42,4%) afirmam que em seu principal mercado de atuação a concorrência é principalmente via preço, enquanto 42,3% (soma de 17,3% e 25%) concorrem por diferenciação e marca. Nesse caso, observa-se na amostra que a proteção formal ao *design* é um pouco mais comum entre as empresas que

competem por diferenciação e marca. Ainda assim, o coeficiente de contingência aponta uma correlação muito fraca:  $C = 0,15$  (contra  $C_{\max} = 0,71$ ).

Tabela 11. Combinações entre formas de concorrência e solicitações de DI ou MU

	DI ou MU: sim	DI ou MU: não
por diferenciação	17,3%	25,0%
via preço	15,4%	42,3%

Fonte: elaboração própria

Os dados apresentados nessa seção mostram que ainda é baixo o emprego das proteções formais oferecidas no âmbito do INPI aos direitos de propriedade intelectual das empresas, uma vez que aproximadamente metade das empresas de uma amostra com viés inovador dispensa esse tipo de proteção. A questão da propriedade industrial será examinada na próxima seção. Aqui, os dados relativos ao INPI foram utilizados como indicadores de inovação e de *design*, o que permitiu uma terceira forma de analisar a correlação entre essas duas variáveis.

De modo geral, as empresas da amostra apresentam correlação direta entre as diferentes formas de inovação, assim como entre inovação e *design*. Contudo, as correlações não são fortes.

## 6.2. O uso de instrumentos de proteção legal à propriedade intelectual

A exemplo do que ocorre com os gastos em P&D, investimentos em *design* podem gerar direitos de propriedade intelectual passíveis de proteção legal, seja no âmbito da propriedade industrial, tema que no Brasil é de responsabilidade do INPI, seja por meio de mecanismos mais tradicionalmente ligados às artes em geral, e.g. direitos autorais.

A busca por esse tipo de proteção formal ainda não se desenvolveu plenamente no Brasil, algo que tem suscitado ações de fomento, divulgação e esclarecimento por parte do INPI. Acredita-se que apenas em parte dos casos em que tal iniciativa é pertinente ela de fato seja tomada pelas empresas.

O questionário aplicado durante a elaboração desta tese incluiu indagações relativas ao emprego de instrumentos formais de proteção ao direito de propriedade intelectual. Perguntou-se “qual o principal método de proteção aos direitos de propriedade intelectual empregado pela empresa no Brasil?” - obtendo-se:

- 27,3% das respondentes: “não protege”;

- 23,6% das respondentes: “segredo industrial”;
- 5,5% das respondentes: “outros instrumentos formais de proteção (por exemplo, direitos autorais)”;
- 43,6% das respondentes: “patentes de invenção (PI), patentes de modelo de utilidade (MU) ou registros de desenho industrial (DI) no INPI”.

A proteção no exterior também foi questionada. Perguntou-se “qual o principal método de proteção aos direitos de propriedade intelectual empregado pela empresa no exterior?”. As respostas foram:

- 47,3% das respondentes: “não protege”;
- 16,4% das respondentes: “segredo industrial”;
- 29,1% das respondentes: “patentes em geral”;
- 7,3% das respondentes: “outros instrumentos formais de proteção (por exemplo, direitos autorais)”.

Os dados mostram que as empresas pesquisadas apresentam um significativo grau de adesão aos serviços prestados pelo INPI, com 43,6% utilizando PI, MU ou DI. No exterior, contudo, o percentual de empresas que não utilizam nenhum instrumento formal de proteção é expressivo.

Esses percentuais são diferentes quando se restringe o cálculo às empresas mais ativas do ponto de vista da inovação e do desenho. Como quase todas as empresas da amostra (94,4%) afirmam que realizaram inovações de produto, não é possível comparar as que inovaram com as que não inovaram. Contudo, as empresas também foram indagadas quanto à introdução de modificações estéticas e de modificações na funcionalidade - nesse caso, as respostas permitem que grupos distintos sejam comparados.

As empresas que introduziram alterações estéticas significativas em algum dos seus principais produtos (81,1% dos respondentes) não apresentam percentual de emprego de instrumentos do INPI (PI, MU e DI) distinto da média geral, com 44,2% (contra 43,6% do conjunto da amostra). Nesse grupo, apenas 23,8% das empresas fizeram solicitações de MU entre 2009 e 2011, percentual que é de 28,6% para DI. Na amostra como um todo, esses percentuais foram de 20,8% e 24,5%, respectivamente.

O quadro se repete no conjunto de empresas que introduziram alterações na funcionalidade de algum dos seus principais produtos (75,9% das respondentes): o percentual de empresas que recorreram ao INPI em busca de PI, MU ou DI foi

semelhante ao caso geral, sendo igual a 46,3% (contra 43,6% do conjunto da amostra). Nesse grupo, MU foi solicitada por 25,0% dos respondentes, e DI, por 30,0%. Embora apresentem números um pouco maiores do que a amostra como um todo (20,8% e 24,5%), a diferença não é significativa. De fato, pode-se afirmar que, dentre as empresas da amostra, apenas a minoria das que introduzem alterações amparáveis formalmente recorrem ao INPI.

O modo como o *design* se insere na estrutura organizacional da empresa, contudo, parece afetar de modo mais significativo a propensão a proteger formalmente. Dentre as empresas que afirmam que o *design* se concentra na equipe ligada a *marketing*, se concentra na equipe ligada a P&D ou que o *design* se concentra na equipe ligada a desenvolvimento de produtos, o percentual de respondentes que afirmam que os instrumentos ligados ao INPI (PI, MU e DI) são o principal método de proteção chega a 65,0% (contra 43,6% na amostra total). O mesmo é observado quando se trata de proteção no exterior, quando 40,0% dos respondentes optam por “patentes em geral” (contra 29,1% na amostra total). Esse grupo de empresas, contudo, apresenta percentuais semelhantes para a indagação sobre as solicitações feitas entre 2009 e 2011: 30,0% (MU) e iguais 30,0% (DI), sem grande distinção em relação à amostra total (respectivamente 20,8% e 24,5%).

Quando a estrutura organizacional e a realização de modificações estéticas ou na funcionalidade são integradas, porém, chega-se a percentuais mais expressivos: na amostra, empresas que inserem o *design* em sua estrutura organizacional de modo mais concentrado tenderam a recorrer às formas de proteção oferecidas no âmbito do INPI quando efetivamente realizaram alterações estéticas e funcionais: 38,5% solicitaram MU, iguais 38,5% solicitaram DI, 76,9% consideram as formas do INPI como o método de proteção principal e 53,8% recorrem a patentes no exterior. Na amostra, portanto, o emprego de mecanismos formais de proteção mostra-se relacionado com uma combinação que une aspectos organizacionais ao comportamento inovador.

O tamanho da amostra não permite que a questão setorial seja examinada nesse grau de detalhamento. Os dados para o setor de Couro e Calçados, único da amostra com tamanho significativo, são os seguintes: 36,4% declaram que o principal método de proteção no Brasil envolve PI, MU ou DI no INPI, 18,2% declaram que o principal método de proteção no exterior envolve “patentes em geral”, 27,3% solicitaram DI e 18,2% solicitaram MU.



Já os dados secundários relativos a PI, MU e DI obtidos no INPI possibilitam mais uma abordagem empírica para o estudo do *design* e da inovação do ponto de vista setorial. Além disso, permitem mais uma comparação entre *design* e inovação tecnológica. Aqui, o grau de importância do *design vis-à-vis* a inovação tecnológica será examinado por meio de um indicador definido como a razão entre a soma de MU e DI e o total de PI:

$$I_{design} = (MU + DI) / PI.$$

Além disso, os dados secundários da PINTEC 2011 também permitem que a importância relativa do *design* seja investigada. Nesse caso, examina-se a razão entre o número de empresas que realizaram inovações de *marketing* alterando a estética, o desenho ou fazendo outras mudanças (tabela 1.1.23 da PINTEC 2011) e o das que realizaram inovação de produto (tabela 1.1.2 da PINTEC 2011), no universo das que realizaram inovações:

$$R_{design} = \text{Inovação}_{\text{marketing-estética}} / \text{Inovação}_{\text{produto}}$$

Uma dificuldade metodológica no cálculo do indicador  $I_{design}$  é a necessidade de compatibilizar a classificação setorial utilizada nos registros de desenho industrial, que no caso dos dados obtidos em 2012 no INPI seguiu a 7ª classificação Internacional de Locarno, com a classificação utilizada nos depósitos de patente (PI e MU), que no caso dos dados obtidos em 2012 no INPI seguiu a Classificação Internacional de Patentes. No capítulo 3 desta tese foi apresentada a tabela de conversão adotada.

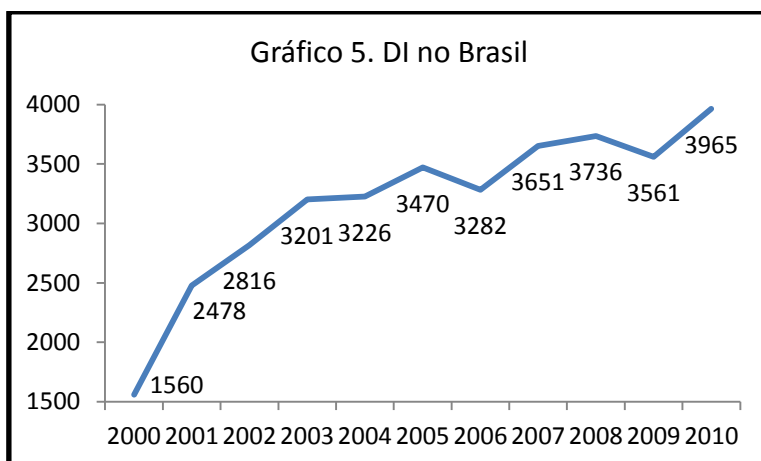
A Tabela 12 destaca setores tradicionalmente ligados ao *design* e à moda, como o moveleiro (4º), o calçadista (2º), de relojoaria (1º), de aparelhos de iluminação (3º) e vestuário (6º), ao lado da fabricação de produtos em que o desenho guarda grande relação com a funcionalidade, como é o caso de equipamentos de distribuição de fluidos (5º), artigos para viagem (7º) e jogos e brinquedos (8º) - para todos esses, a soma MU + DI é pelo menos o dobro do total de PI. Observe-se que os rankings não coincidem, sendo o  $I_{design}$  uma medida relativa e a soma MU + DI uma medida absoluta que também depende do tamanho do setor (ou seja, setores muito grandes tendem a apresentar somas altas mesmo quando, proporcionalmente, o *design* não é especificamente importante)

Tabela 12. Número de PI, MU e DI e intensidade setorial do *design*

Conjunto Setorial	2000-2011					ranking	
	PI	MU	DI	$I_{design}$	MU + DI	$I_{design}$	MU + DI
Relógios de parede e de pulso e outros instr. de medida, de verificação e de sinalização e artigos de joalheria	75	144	1516	22,1	1660	1º	1º
Calçados	563	436	5355	10,3	5791	2º	5º
Aparelhos de iluminação	118	97	638	6,2	735	3º	12º
Móveis	1700	3007	6803	5,8	9810	4º	2º
Equipamento de distribuição de fluidos, sanitários, aquecimento, ventilação e ar condicionado, combustível sólido	1018	944	2247	3,1	3191	5º	8º
Confecções	703	672	976	2,3	1648	6º	11º
Artigos para viagem, caixas, guarda sol e pertences pessoais, não especificados em outro lugar	813	882	955	2,3	1837	7º	10º
Jogos, brinquedos, tendas e material para esporte	1312	973	1917	2,2	2890	8º	9º
Unidades de edifícios e elementos de construção	2525	2015	2234	1,7	4249	9º	6º
Embalagens e recipientes para transporte ou manipulação de produtos	6751	3755	5727	1,4	9482	10º	3º
Meios de transporte ou de içamento	7009	2319	3652	0,9	5971	11º	4º
Produtos têxteis, material artificial e natural	1781	168	327	0,3	495	12º	14º
Máquina e aparelhos para preparar alimentos ou bebidas não especificadas em outro local	4275	216	333	0,1	549	13º	13º
Equipamento médico e de laboratório	32388	2222	1351	0,1	3573	14º	7º

Fonte: elaboração própria a partir de dados do INPI.

O Gráfico 5 mostra a evolução do total de registros de desenho industrial feitos no INPI entre 2000 e 2010, havendo tendência de crescimento.



Fonte: elaboração própria, a partir de dados do INPI.

A PINTEC 2011 permite que o indicador  $R_{design}$  seja calculado. Nesse caso, todos os dados estão organizados sob a mesma classificação setorial. Novamente aparecem em posições destacadas setores como o calçadista, o moveleiro e o de

vestuário (ver Tabela 13). Contudo, a comparação entre  $I_{design}$  e  $R_{design}$  é prejudicada pela adoção de classificações setoriais muito distintas.

Tabela 13. Número de Inovações de produto e de *marketing* e intensidade setorial do design

Setor	Inovação de Produto	Inovação de Marketing: estética e desenho	$R_{design}$	ranking
Total	23282	21430	0,92	-
Indústrias de transformação	19991	19329	0,97	-
Fabr. de outros equipamentos de transporte	75	253	3,38	1º
Fabr. de produtos têxteis	342	576	1,68	2º
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	1844	2941	1,59	3º
Couro, art. de couro, art. de viagem e calçados	798	989	1,24	4º
Fabr. de móveis	1085	1245	1,15	5º
Fabr. de bebidas	153	173	1,14	6º
Impressão e reprodução de gravações	586	655	1,12	7º
Fabr. de produtos alimentícios	2687	2993	1,11	8º
Fabr. de artigos de borracha e plástico	1282	1407	1,10	9º
Fabr. de produtos de madeira	585	615	1,05	10º
Fabr. de máq., aparelhos e materiais elétricos	665	677	1,02	11º
Fabr. de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	169	163	0,96	12º
Fabr. de produtos químicos	1284	1201	0,94	13º
Fabr. de produtos do fumo	12	11	0,92	14º
Fabr. de produtos de metal	1547	1135	0,73	15º
Fabr. de eq. de inform., produtos eletrôn. e ópticos	741	468	0,63	16º
Fabr. de máquinas e equipamentos	1839	1128	0,61	17º
Fabr. de produtos de minerais não-metálicos	1719	1044	0,61	18º
Fabr. de celulose, papel e produtos de papel	524	307	0,59	19º
Fabr. de coque, de der. do petróleo e de biocomb.	41	24	0,59	20º
Metalurgia	417	242	0,58	21º
Fabr. de veíc. automotores, reboques e carrocerias	618	332	0,54	22º
Fabr. de produtos diversos	694	365	0,53	23º

Fonte: elaboração própria, a partir de dados da PINTEC 2011 do IBGE.

As análises apresentadas nesta seção apontam para uma lenta tendência de incorporação de instrumentos legais de proteção formal a direitos de propriedade industrial por parte das empresas brasileiras, seja no Brasil, conforme mostram os dados do Gráfico 6, seja no exterior, conforme sugere o quadro atual detectado nas respostas ao questionário aplicado. Tal evolução pode se beneficiar de avanços nos investimentos em inovação e *design* realizados pelas empresas e no modo como as suas estruturas organizacionais forem modificadas a favor de uma inserção mais concentrada. Essa questão é afetada por questões setoriais.

## CONCLUSÃO

Esta tese teve como objetivo principal caracterizar o modo como ocorrem os investimentos em *design* na indústria brasileira, algo que foi feito ao se testar cinco hipóteses cuja formulação é voltada a esse fim. Conforme adiantado na Introdução e explicado no capítulo 3, estas cinco hipóteses seguem a metodologia empregada pelo *Design Innovation Group* (DIG) no estudo do caso europeu, o que acaba por permitir que algumas comparações entre o Brasil e a Europa sejam feitas. De acordo com o que foi mostrado nos três capítulos da parte II, as conclusões são as seguintes:

1. O conceito de *design* com o qual as empresas pesquisadas trabalham é bastante variável, havendo imprecisão conceitual.

No caso dessa primeira hipótese, o resultado não é distinto do que é dito para o caso europeu no artigo de Vivien Walsh. Segundo ela, em suas observações "*existia uma enorme diferença no conceito de design atribuído por cada empresa*" (WALSH, 1995, p. 510). Quando interpretada à luz das discussões conceituais apresentadas no capítulo 3, essa imprecisão conceitual se mostra pouco problemática, não se constituindo em óbice para a busca pela excelência em *design*. Tal fato parece decorrer da complexidade e do caráter multidisciplinar das atividades relacionadas a *design*, sendo antes uma característica da atividade do que um traço da indústria brasileira.

2. A existência de atividades de *design* nas empresas pesquisadas depende do setor, mas não se mostra muito correlacionada ao porte.

Nesse caso, o estudo de Walsh defendia que o *design* é mais ubíquo do que a inovação tecnológica, independentemente de setor e de porte: "*a existência da atividade de design dependia bem menos do tamanho e do setor do que a existência de P&D.*" (idem). Tal como formulada por Walsh, a hipótese buscava uma comparação direta com as atividades de P&D. Aqui, no entanto, a amostra estudada apresenta um nítido viés, com amplo predomínio de empresas inovadoras, o que impossibilitou a comparação. Não obstante, foi possível detectar a intensidade setorial do *design*: de fato, a exemplo do que Walsh observa na indústria europeia, as atividades de *design* estão presentes, em algum grau, em uma grande diversidade de setores - contudo, a intensidade com que o fenômeno ocorre depende da variável setorial. É possível,

portanto, desenvolver em estudos posteriores a noção de “setores intensivos em design”, conforme indicam as estatísticas sugeridas para esse fim,  $I_{design}$  e  $R_{design}$ .

Não há, nesse caso, uma diferença entre o caso brasileiro e o europeu: o que há, tão somente, é uma diferença metodológica, uma vez que Walsh não teve a preocupação de quantificar tal intensidade. Possivelmente, a exemplo do observado na primeira hipótese, a existência de setores intensivos em *design* remete a características intrínsecas às atividades de *design*, bem como do próprio processo industrial - ou seja, a existência de setores mais ou menos intensivos em *design* não é uma peculiaridade da indústria brasileira: qualquer território dotado de um parque industrial complexo e multissetorial pode apresentar esse traço.

3. O modo como o *design* se insere na estrutura organizacional das empresas pesquisadas é variável e normalmente disperso.

Segundo Walsh, "*observamos [na Europa] uma grande variação na localização do design nas empresas manufatureiras*" (idem). Desse modo, a amostra constituída por 55 empresas brasileiras que foi aqui estudada mostra o mesmo padrão detectado pela pesquisadora do DIG na Europa. Essa diversidade de opções organizacionais reflete a imprecisão conceitual observada, assim como a ubiquidade setorial, uma vez que a flexibilidade organizacional contribui para a adaptação a cada realidade setorial.

Observe-se que as três primeiras hipóteses mostram que o Brasil segue um padrão já observado na Europa entre meados da década de 1980 e a primeira metade da década de 1990, onde as atividades ligadas a *design* são definidas de modo impreciso, ocorrem em muitos setores e não ostentam um padrão rígido de inserção nas respectivas estruturas organizacionais das empresas.

4. Entre as empresas pesquisadas, há predomínio do *design in-house*, *vis-à-vis* a contratação de consultorias.

Esse é um ponto em que, ao contrário do observado nas três primeiras hipóteses, os resultados aqui encontrados se distanciam das proposições de Walsh. Segundo a autora, "*encontramos [na Europa] uma mistura inconstante de empregados e consultores de design contratados*" (idem) - ao contrário, observa-se franco predomínio do *design in-house* no conjunto de empresas brasileiras aqui pesquisadas.

A tímida presença de consultorias de *design* na indústria brasileira pode espelhar tanto as escolhas do lado da demanda quanto as características da oferta

desse tipo de serviço pela indústria de consultorias de *design*. Pelo lado da demanda, observou-se na amostra que grande parte das empresas concorre via preço e busca no *design* a otimização de seus custos unitários, o que traz para o cotidiano da empresa o trabalho de desenhar e especificar os produtos, uma atividade tão recorrente que acaba por se internalizar. Além disso, uma das possíveis contribuições do *design* externo perde força quando a ênfase é no controle de custos: quando a concepção de novas funcionalidades e novos atributos ocupa uma posição de destaque, torna-se mais importante contrastar a visão consolidada da equipe própria com as novas perspectivas trazidas pelos consultores externos.

Pelo lado da oferta, deve-se observar que ainda não há no Brasil uma robusta indústria de consultores. Além disso, uma grande parte dos escritórios dedica-se a temas mais ligados a *marketing*, *branding* e estratégia empresarial do que ao *design* de produto - possivelmente pela atrofia das relações entre *designers* e indústria de transformação.

5. Para a maioria das empresas pesquisadas, o *design* não possui um valor estratégico de destaque.

No caso das empresas da amostra brasileira observa-se baixo reconhecimento do valor estratégico do *design*. Na pesquisa de Walsh o quadro não é muito diverso, uma vez que as empresas europeias variam quanto a isso: "*encontramos uma gama de atitudes e estratégias frente ao design. Empresas variam enormemente no esforço que elas acreditam que devem despende em design*" (idem). Na amostra brasileira, observa-se que 20% das empresas pesquisadas ocupam o mais alto degrau da *design staircase* (isto é, o *design* como estratégico para a empresa), um percentual que pode ser um pouco maior no caso europeu, mas com certeza não chega a constituir a maioria.

De fato, empresas como a Apple e a Lego não constituem a norma, qualquer que seja o país estudado. Conforme destaca Nikodemus Solitander<sup>41</sup>, mesmo na época em que a reputação da Finlândia como centro de excelência em *design* estava em franca consolidação (entre 1950 e 1970), a quase totalidade das exportações finlandesas provinham de *commodities* (no caso, o extrativismo madeireiro).

---

<sup>41</sup> Rusten e Bryson (2010), p. 51.

Mais uma vez, portanto, observa-se na quinta hipótese, no que diz respeito ao modo como se dão as atividades de *design* na indústria, mais semelhanças do que diferenças entre o Brasil de 2008-2011 e a Europa das décadas de 1980 e 1990.

O aspecto temporal das duas pesquisas merece uma observação: ao se comparar os resultados desta tese com a pesquisa do DIG, faz-se uma comparação com épocas muito distintas. Não obstante, não se espera que tenham ocorrido alterações significativas nos resultados europeus para as quatro primeiras hipóteses, sendo, contudo, provável que o caráter estratégico do *design* (quinta hipótese) tenha se difundido na Europa de modo intenso ao longo dos últimos vinte anos.

Os resultados da tese apontam, no caso brasileiro, para uma indústria onde o *design* é impreciso, relativamente ubíquo e predominantemente *in-house*, embora inserido nas estruturas organizacionais de modo variegado e normalmente desprovido de significado estratégico. Não obstante, o quadro da indústria brasileira possibilita que um conjunto de 53 empresas<sup>42</sup> de portes e setores diversos<sup>43</sup> ostente gastos não desprezíveis com intangíveis, inclusive *design*: conforme visto, os gastos em *design* são, em média, da ordem de 2,19% da ROL (a mediana sendo de 0,75%), em meio a gastos totais em intangíveis da ordem de 9,04% da ROL (a mediana sendo de 5,75%). Não é pouco. As diferenças entre média e mediana apontam a assimetria das distribuições, enquanto os coeficientes de variação (de 131% no caso dos gastos em *design* e de 94% no caso do total dos gastos em intangíveis) mostram a diversidade de situações. Tais estatísticas correspondem ao quadro geral da indústria brasileira, em geral muito heterogênea.

Destaque-se que, seguindo os padrões observados do modo como o *design* é visto e tratado pela indústria, também a literatura sobre os aspectos econômicos do *design* se mostra incipiente. Portanto, a questão como um todo é pouco desenvolvida, seja entre as empresas, seja na academia. Observa-se atualmente, entretanto, uma renovação do interesse pelo assunto no Brasil.

As conclusões caracterizam o *design* como algo ainda por amadurecer e se desenvolver, ao menos no que se refere ao conjunto de empresas pesquisadas. Três das cinco conclusões acima descritas apontam nessa direção: o conceito é

---

<sup>42</sup> Conforme já apontado em 6.1, das 55 empresas respondentes, somente 53 responderam a todas as questões que possibilitam o cálculo das estatísticas de gastos em intangíveis.

<sup>43</sup> Em uma amostra cujo viés ostenta empresas predominantemente inovadoras, cabe ressaltar.

vago, a inserção na estrutura organizacional carece de foco e seu valor estratégico é negligenciado.

Espera-se que os resultados, ainda que referentes a uma descrição inicial, representem uma contribuição relevante à literatura sobre o *design* na economia brasileira. Conforme descrito no capítulo 1, defende-se nesta tese que tal literatura é ainda modesta se comparada a estudos semelhantes existentes sobre o *design* nas principais economias europeias.

Além das hipóteses centrais, a tese também abordou diversos aspectos da questão do *design*, seja no capítulo 2, com discussões sobre competitividade e inovação, seja na parte II, onde dados primários e secundários foram utilizados em reflexões sobre viés exportador, aspectos setoriais, desempenho econômico e perfil dos profissionais empregados, dentre outras questões.

Por meio de uma abordagem qualitativa, o capítulo 2 enumerou diversas formas pelas quais a excelência em *design* pode reforçar a competitividade de uma empresa, uma vez que se trata de algo que pode afetar favoravelmente os custos unitários, o padrão de qualidade dos produtos e a efetividade das estratégias de *marketing*. Além disso, há diversas interseções e correlações entre as atividades de *design* e a realização de inovações, algo que pôde também ser observado na evolução das sucessivas edições do Manual de Oslo, bem como na própria estrutura institucional de proteção a direitos de propriedade intelectual existente no Brasil.

As atividades relacionadas a *design* foram um pouco mais intensas nas empresas de viés exportador presentes na amostra, que apresentaram estatísticas mais expressivas quanto ao envio de funcionários a feiras sobre o tema, maiores gastos em *design* e moda e uso mais frequente de instrumentos formais de proteção à proteção à propriedade industrial, conforme visto no capítulo 4, o que é compatível com a noção de que tais empresas, expostas a ambientes mais competitivos, são levadas a buscar a excelência.

No capítulo 5, um dos resultados aponta que as empresas da amostra dão ao *design* uma importância maior quando aspectos objetivos ligados a preço e custos são percebidos como os mais críticos, sugerindo que, na amostra, a necessidade de atingir os elevados padrões que caracterizam os mercados mais competitivos representa o mais forte estímulo à busca pela excelência em *design*. Ainda no capítulo 5, observa-se que, embora as empresas da amostra não se caracterizem



por um grande emprego de consultores independentes, tal emprego é maior entre as empresas que apresentam os melhores desempenhos econômico-financeiros.

No capítulo 6, concentrado em estatísticas sobre inovação, observa-se que os gastos em *design* apresentam certa correlação com os gastos em P&D (coeficiente de correlação de 0,51), correlação que é mais fraca quando calculada em relação aos gastos com *marketing* (0,37) e com publicidade (0,29).

Em relação aos Registros de Desenho Industrial, os dados apresentados no capítulo 6 confirmam o viés setorial do fenômeno do *design*, ao mesmo tempo em que mostram crescimento do número de registros entre 2000 e 2010, uma tendência que mostra não somente a evolução das atividades de *design* no Brasil, mas também um amadurecimento, por parte da indústria, quanto ao emprego de instrumentos adequados de proteção de seus direitos de propriedade industrial.

A pesquisa da tese avançou até o ponto em que os limites da amostra permitiram. Por se tratar de amostra de conveniência com pequeno número de observações, os resultados não podem ser generalizados para a economia brasileira como um todo, embora conceitualmente possam indicar alguns resultados.

Novos estudos podem, no futuro, aprofundar a compreensão sobre o fenômeno do *design* na economia brasileira. As hipóteses testadas poderão ser estendidas para a economia brasileira como um todo caso sejam geradas amostras com maior número de observações e um outro planejamento amostral seja viável.

No plano gerencial, uma ampla agenda de pesquisa pode aprofundar os estudos sobre os aspectos organizacionais, bem como sobre o papel estratégico que os gastos em *design* podem ou não ter sobre a sustentabilidade das empresas.

Por fim, um tema importante que não foi abordado nesta tese, a ser aqui destacado como um campo merecedor de maiores estudos, é a inserção do *design* nas discussões relativas à política industrial e, mais geralmente, ao desenvolvimento econômico.

As intuições resultantes dos estudos aqui apresentados, seja no capítulo 1, sobre a literatura, seja nas considerações desta tese, apontam para a excelência em *design* como algo que pode reforçar a competitividade das empresas sem exigir gastos excessivos, demandando, porém, que desafios relativos à gestão do conhecimento sejam corretamente endereçados.

O *design* parece ter um importante papel a cumprir, seja no âmbito das empresas, reforçando a competitividade e intensificando a agregação de valor, seja no âmbito da indústria brasileira.

## BIBLIOGRAFIA

- BAHIA, L. D. **Determinantes Principais de Inovação na Indústria Brasileira: uma análise preliminar**. Rio de Janeiro: IPEA, fev. 2009. (Texto para Discussão, n. 1374).
- BAIN, J. The Profit Rate as a Measure of Monopoly Power. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 55, n. 2, p. 271-293, 1941.
- BELL, D. **The Coming of Post-Industrial Society**. A venture in social forecasting. New York: Basic Books, 1999.
- BERTRAND, J. Théorie Mathématique de la Richesse Sociale. **Journal des Savants**, p. 499-508, 1883.
- BLOCH, P. H. Seeking the ideal form: Product design and consumer response. **Journal of Marketing**, 59, 3, p. 16-29, jul. 1995.
- BRUHNS, S. **Yuri Gagarin: a biography**. São Francisco, CA: Hyperink Press; Kindle edition, 2012.
- BRUNNER, R; EMERY, S. **Gestão Estratégica do Design**. São Paulo: M.Books do Brasil Editora, 2010.
- BRYSON, J.; RUSTEN, G. **Design Economies and the Changing World Economy**. Abingdon: Routledge, 2011.
- CANDI, M. **Aesthetic Design as an Element of Service Innovation in New Technology** – Based Firms. 2008. 352 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Doctoral School on Knowledge and Management, Copenhagen Business School, Copenhagen, 2008.
- CHAMBERLIN, E. **The Theory of Monopolistic Competition**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1933.
- CHANDLER, A. D. **Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Enterprise**. Cambridge: MIT Press, 1962.
- CHIVA, R.; ALEGRE, J. Investment in design and firm performance: the mediating role of design management. **Journal of Product Innovation Management**, v. 26, n. 4, p. 424-440, 2009.
- CHIVA-GOMEZ, R. Repercussions of complex adaptive systems on product design management. **Technovation**, v. 24, n. 9, p. 707-711, 2004.
- CNI, 2013. Coeficientes de Abertura Comercial. **Informativo da Confederação Nacional da Indústria**, ano 3, n. 2, abr./jun. 2013. Disponível em: <[www.cni.org.br](http://www.cni.org.br)>. Acesso em: 10 fev.2014
- COASE, R. H. The Nature of the Firm. **Economica**, s/n, p. 386-405, 1937.
- COURNOT, A. “Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses”. In: **Researches into the Mathematical Principles of the Theory of Wealth**. New York: Macmillan, 1838.

DE MASI, D. (Org.). **A sociedade pós-industrial**. 4. ed. São Paulo: Senac, 2003.

DELL'ERA, C.; VERGANTI, R. Collaborative strategies in design-intensive industries: knowledge diversity and innovation. **Long Range Planning**, v. 43, n. 1, p. 123-141, 2010.

FERREIRA, M. C. **Design como indicador de inovação**: estudo sobre as atividades de design na economia portuguesa. 2012. 94 f. Dissertação (Mestrado em Economia Portuguesa e Integração Internacional) – ISCTE Business School, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2012.

FILIPPETTI, A. Innovation modes and design as a source of innovation: a firm-level analysis. **European Journal of Innovation Management**, v. 14, n. 1, p. 5-26, 2011.

\_\_\_\_\_. The role of design in firms' innovation activity: a micro level analysis. Working Paper. Birkbeck College – University of London, 2010a.

\_\_\_\_\_. Industrial Design as a source of innovation of the firm: knowledge, linkages and dynamic. Working Paper. Birkbeck College – University of London, 2010b.

FLORIDA, R. **The Rise of The Creative Class**: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life. Nova York, NY: Basic Books, 2002.

FREEMAN, C. **The Economics of Industrial Innovation**. Harmondsworth: Penguin. 1974.

FREEMAN, C. **The economics of industrial innovation**. 2. ed. London: Frances Pinter, 1982.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. 3rd edition. The MIT Press, 1997.

GORB, P.; DUMAS, A. **Silent Design**. **Design Studies**, v, 8, n. 3, p. 150-156, 1987.

GORGULHO, L.; GOLDENSTEIN, M.; ALEXANDRE, P. V. M.; MELLO, G. A. T. A economia da cultura, o BNDES e o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro. **BNDES Setorial** n.30, p. 299-355, 2009.

GREENE, J. **Design Is How It Works**. Nova York: Portfolio Penguin, 2010.

GUEST, G.; NAMEY, E. E.; MITCHELL, M. L. (2012). **Collecting qualitative data: a field manual for applied research**. Sage. 2012.

HANGSHUAI, W. **Patterns of the incremental and radical innovation in Singapore design-driven enterprises**. 2009. 173 f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Department of Architecture, National University of Singapore, Singapore, 2009.

HARVEY, D. **A Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

HEARTNEY, E. **Postmodernism**. Londres: Tate Publishing, 2011.

HO, Y-C.; FANG, H-C.; LIN, J-F. Technological and design capabilities: is ambidexterity possible? **Management Decision**, v. 49, n. 2, p. 208-225, 2011.

IBGE. **Pesquisa de Inovação 2011**. Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Inovação Tecnológica**. Rio de Janeiro, 2004. (Relatórios Metodológicos, n. 30).

KUMAR, K. **Da Sociedade Pós-Industrial à Sociedade Pós-Moderna** – Novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013.

LOCKWOOD, T. **Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value**. New York: Allworth Press, 2009.

LUCAS, R.E. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, 22, p. 3-42, 1988.

LUZES, B. M. de P. **A Contribuição do Design para a Melhoria do Desempenho das Indústrias**. 2008. 145 fls. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2008.

MALDONADO, T. **Design Industrial**. Lisboa: Edições 70, 2009.

MARTIN, X.; MITCHELL, W. The influence of local search and performance heuristics on new design introduction in a new product market. **Research Policy** 26 p. 753-771, 1998.

MOLAS GALLART, J.; TANG, P. "Intellectual property and inter-organizational collaborative networks: navigating the maze.". 4thEPIP workshop, "European policy on patents and intellectual property: What direction should it go?", Copenhagen, p. 10-11 mar. 2005.

NESTA. **Soft Innovation: Towards a more complete picture of innovative change**. Londres: NESTA, 2009.

NELSON, R.; WINTER, S. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1982.

NEUMEIER, M. **The Designful Company**. Berkeley: New Riders, 2009.

OCDE. **Frascati Manual: Proposed Standard Practice for surveys on research and experimental development**. 6. ed. 2002. 256 p.

OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 2. ed. Tradução de Flávia Gouveia. Rio de Janeiro: Finep, 2004.

OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Tradução de Paulo Garchet. Rio de Janeiro: Finep, 2007.

PENROSE, E. T. **The Theory of the Growth of the Firm**. Oxford: Oxford University Press. 1959.

PEREIRA, R. C. de S. **A formação em design industrial e a necessidade das indústrias**. 2007. 147 fls. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

\_\_\_\_\_; NAVEIRO, R. M. Industrial design and innovation. **Product: Management & Development**, v. 5, n. 1, p. 5-15. jun. 2007.

RATHENAU, W. **Zur Kritik der Zeit**, Berlim. Fischer. 1912.

ROBINSON, J. **The Economics of Imperfect Competition**. Londres: Macmillan, 1933.

ROY, R.; RIEDEL, J. C.k.h. Design and innovation in successful product competition. **Technovation**, 17( 10), p. 537-548, 1997.

RUSTEN, g. e BRYSON, J. **Industrial Design, Competition and Globalization**. Hampshire: Palgrave Macmillan, 2010.

SCHERER, F. M. **Industrial Market Structure and Economic Performance**. Chicago: Rand and Nally College Publishing, 1970.

SCHUMPETER, J. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1911.

SCHWEISFURTH, T.; TIETZE, F.; HERSTATT, C. Exploring the Coevolution of Design and Technology (April 15, 2011). **17th International Product Development Management Conference Technology and Innovation Management Working Paper**, n. 62.

SRAFFA, P. The Laws of Returns under Competitive Conditions. **Economic Journal**, 36(2), p. 535-550, dez. 1926.

STONEMAN, P. **Soft Innovations: Economics, Product Aesthetics and the Creative Industries**. Oxford: Oxford University Press, 2010.

SUÁREZ, F. F.; UTTERBACK, J. M. Dominant Designs and the Survival of Firms. **Strategic Management Journal**, 16, p. 415-430, 1995.

SUNLEY, P.; PINCH, S.; REIMER, S.; MACMILLEN, J. Innovation in a creative production system: the case of design. **Journal of Economic Geography** 8, p. 675-698, 2008.

TEIXEIRA Jr, J. R.; MONTANO, P. F.; FALEIROS, J. P. M.; BASTOS, H. B. Design estratégico: inovação, diferenciação, agregação de valor e competitividade. **BNDES Setorial** 35, p. 333-368, 2012.

TETHER, B. The role of design in business performance. ESRC Centre for Research on Innovation and Competition, University of Manchester, 2005.

USPTO. Overview of the U.S. Patent Classification System (USPC). Disponível em: <<http://www.uspto.gov/patents/resources/classification/overview.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2013.

UTTERBACK, J. M. et al. **Design-Inspired Innovation**. Londres: World Scientific Publishing. 2010.

\_\_\_\_\_. Innovation and the Diffusion of Technology, **Science**, v. 183, n. 4125, p. 620-626, feb.1974,.

\_\_\_\_\_. "Successful Industrial Innovation: A Multivariate Analysis" **Decision Sciences**, v. 6, n. 1, p. 65-77, jan. 1975.

\_\_\_\_\_. The Process of Technological Innovation Within the Firm. **Academy of Management Journal**, v. XIV, p. 75-88, mar. 1971.

\_\_\_\_\_. **Mastering The Dynamics of Innovation**. Boston: Harvard Business School Press. 1996.

VERGANTI, R. Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Research Agenda. **Journal of Product Innovation Management**, 25, p. 36-456, 2008.

WALSH, V. Design, Innovation and the Boundaries of the Firm. **Research Policy**, Reino Unido, n. 25, p. 509-529, 1995.

WALSH, V; ROY, R; BRUCE, M; POTTER, S. **Winning by Design**: Technology, Product Design and International Competitiveness. Oxford: Blackwell Business. 1992.

WERNERFELT, B. A Resource-Based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, 5, p. 171-180.

WILLIAMSON, O. E. **Markets and Hierarchies**: Analysis and Antitrust Implications. Nova York: The Free Press, 1975.












## **ANEXO 1. Questionário**








## Anexo 1 - Questionário e frequência das respostas










1. Qual o principal setor de atuação da empresa?			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
alimentos e bebidas (indústria)		0,0%	0
têxteis e confecções (indústria)		16,4%	9
<b>couro e calçados (indústria)</b>		<b>20,0%</b>	<b>11</b>
produtos de madeira, exceto móveis (indústria)		0,0%	0
móveis (indústria)		10,9%	6
produtos químicos, inclusive limpeza e HPPC (indústria)		3,6%	2
produtos farmoquímicos e farmacêuticos (indústria)		0,0%	0
produtos de borracha (indústria)		0,0%	0
produtos de material plástico (indústria)		16,4%	9
vidro e produtos do vidro (indústria)		0,0%	0
artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso etc. (indústria)		0,0%	0
produtos cerâmicos (indústria)		0,0%	0
metalurgia (indústria)		5,5%	3
produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos (indústria)		1,8%	1
máquinas e equipamentos (indústria)		3,6%	2
equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos (indústria)		0,0%	0

máquinas, aparelhos e materiais elétricos (indústria)		0,0%	0
veículos automotores (indústria)		7,3%	4
outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores (indústria)		1,8%	1
joias (indústria)		1,8%	1
instrumentos musicais (indústria)		0,0%	0
artefatos para pesca e esporte (indústria)		0,0%	0
brinquedos (indústria)		0,0%	0
instrumentos para uso médico (indústria)		0,0%	0
comércio varejista de vestuário		3,6%	2
comércio varejista de joias, relógios e bijuterias		1,8%	1
comércio varejista (outros)		5,5%	3
<b>Questão respondida</b>			<b>55</b>
<b>Questão não respondida</b>			<b>0</b>

## 2. A empresa possui quantos empregados?

		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
até 3		3,6%	2
entre 4 e 10		7,3%	4
entre 11 e 50		14,5%	8
entre 51 e 100		5,5%	3
mais de 100		69,1%	38
<b>Questão respondida</b>			<b>55</b>
<b>Questão não respondida</b>			<b>0</b>





3. A empresa exporta?			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não		29,1%	16
<b>sim, um valor pouco significativo</b>		45,5%	25
sim, um valor expressivo		25,5%	14
<b>Questão respondida</b>			<b>55</b>
<b>Questão não respondida</b>			<b>0</b>

4. Como a empresa avalia a estrutura do principal mercado em que atua?			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
muito concentrado, com as 4 maiores empresas respondendo por 75% ou mais do mercado		16,4%	9
moderadamente concentrado, com as 4 maiores empresas respondendo por no mínimo 50% e no máximo 74% do mercado		23,6%	13
pouco concentrado, com as 4 maiores empresas respondendo por no mínimo 25% e no máximo 49% do mercado		29,1%	16
<b>atomizado, com as 4 maiores empresas respondendo por menos de 25% do mercado</b>		30,9%	17
<b>Questão respondida</b>			<b>55</b>
<b>Questão não respondida</b>			<b>0</b>

### 5. Como a empresa avalia o padrão de concorrência do principal mercado em que atua?

		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
a concorrência é principalmente via preço		54,5%	30
a concorrência é principalmente via marca e diferenciação		43,6%	24
a concorrência é principalmente via localização e acesso a fornecedores		1,8%	1
	<b>Questão respondida</b>		<b>55</b>
	<b>Questão não respondida</b>		<b>0</b>

### 6. Segundo a percepção da empresa em relação ao principal mercado em que atua, qual o principal fator de competitividade?


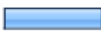










		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
custos e escala		36,4%	20
tecnologia e inovação		29,1%	16
marca, moda e design		27,3%	15
logística e localização		7,3%	4
	<b>Questão respondida</b>		<b>55</b>
	<b>Questão não respondida</b>		<b>0</b>

<b>7. Por favor, marque SIM ou NÃO para cada uma das seguintes perguntas:</b>			
	<b>sim</b>	<b>não</b>	<b>Contagem de respostas</b>
7a) A empresa realizou alguma inovação de produto (lançando produtos novos ou fortemente modificados) significativa entre 2009 e 2011?	<b>94,4% (51)</b>	5,6% (3)	54
7b) A empresa realizou alguma inovação de processo (alterando os métodos produtivos) significativa entre 2009 e 2011?	<b>88,7% (47)</b>	11,3% (6)	53
7c) A empresa realizou alguma inovação de marketing (alterando o canal de comercialização, mudando o método de divulgação, modificando a imagem da empresa por meio de campanha publicitária ou investindo em embalagens e formas estéticas novas, inclusive design) significativa entre 2009 e 2011?	<b>74,1% (40)</b>	25,9% (14)	54
7d) A empresa realizou alguma inovação organizacional significativa entre 2009 e 2011?	<b>71,7% (38)</b>	28,3% (15)	53
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>












**8. Quanto representaram os gastos da Empresa em P&D como proporção da Receita Operacional Líquida, na média do período 2009-2011? (considere como gastos em P&D itens diretamente ligados à inovação tecnológica, como por exemplo: equipe de pesquisadores, investimentos e despesas com laboratório, serviços de testes e ensaios e gastos com depósito de patentes), aproximadamente?**

		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não houve gastos com P&D		7,4%	4
<b>até 0,5% da ROL</b>		<b>20,4%</b>	<b>11</b>
entre 0,5% e 1% da ROL		9,3%	5
entre 1% e 1,5% da ROL		11,1%	6
entre 1,5% e 2% da ROL		9,3%	5
entre 2% e 2,5% da ROL		1,9%	1
entre 2,5% e 3% da ROL		7,4%	4
entre 3% e 4% da ROL		11,1%	6
entre 4% e 5% da ROL		5,6%	3
entre 5% e 7% da ROL		7,4%	4
entre 7% e 10% da ROL		3,7%	2
mais de 10% da ROL		5,6%	3
	<b>Questão respondida</b>		<b>54</b>
	<b>Questão não respondida</b>		<b>1</b>

**9. Quanto representaram os gastos em DESIGN e MODA como proporção da Receita Operacional Líquida, na média do período 2009-2011? (considere como gastos em DESIGN e MODA itens como por exemplo: equipe de designers ou profissionais encarregados de design e moda, gastos com materiais para protótipos e esboços, desenvolvimento, concepção e prototipagem de embalagens, pagamento de consultores de design externos, custos de produção de protótipos, inclusive energia, operários, bens de capital e matéria prima empregados na produção de protótipos, envio de funcionários a feiras e eventos sobre moda e design no Brasil e no exterior, testes e ensaios solicitados pela equipe de designers etc.), aproximadamente?**













		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não houve gastos em design ou moda		16,7%	9
até 0,5% da ROL		22,2%	12
entre 0,5% e 1% da ROL		13,0%	7
entre 1% e 1,5% da ROL		9,3%	5
entre 1,5% e 2% da ROL		3,7%	2
entre 2% e 2,5% da ROL		3,7%	2
entre 2,5% e 3% da ROL		7,4%	4
entre 3% e 4% da ROL		3,7%	2
entre 4% e 5% da ROL		9,3%	5
entre 5% e 7% da ROL		3,7%	2
entre 7% e 10% da ROL		3,7%	2
mais de 10% da ROL		3,7%	2
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>

**10. Quanto representaram os gastos em MARKETING como proporção da Receita Operacional Líquida, na média do período 2009-2011? (considere como gastos em MARKETING itens como por exemplo: equipe de marketing, pagamento de consultores externos, custos administrativos, envio de funcionários a feiras e eventos sobre marketing, branding etc. no Brasil e no exterior, elaboração de estratégia de lançamento de produtos, contratação de pesquisas de mercado etc.), aproximadamente?**

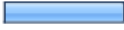

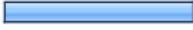

		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não houve gastos em marketing		7,4%	4
até 0,5% da ROL		14,8%	8
<b>entre 0,5% e 1% da ROL</b>		<b>24,1%</b>	<b>13</b>
entre 1% e 1,5% da ROL		5,6%	3
entre 1,5% e 2% da ROL		7,4%	4
entre 2% e 2,5% da ROL		13,0%	7
entre 2,5% e 3% da ROL		5,6%	3
entre 3% e 4% da ROL		9,3%	5
entre 4% e 5% da ROL		3,7%	2
entre 5% e 7% da ROL		0,0%	0
entre 7% e 10% da ROL		7,4%	4
mais de 10% da ROL		1,9%	1
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>



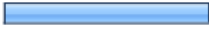



**11. Quanto representaram os gastos com PUBLICIDADE E PROPAGANDA como proporção da Receita Operacional Líquida, na média do período 2009-2011? (considere como gastos em PUBLICIDADE E PROPAGANDA itens como por exemplo: equipe própria, se houver, elaboração de campanhas publicitárias, produção de peças publicitárias para TV, Internet, Revistas, jornais, outdoors etc., pagamento de espaço midiático na TV, na imprensa, na Internet, em locais públicos, via contratos de naming rights etc.), aproximadamente?**

		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não houve gastos em publicidade e propaganda		9,4%	5
até 0,5% da ROL		30,2%	16
entre 0,5% e 1% da ROL		15,1%	8
entre 1% e 1,5% da ROL		9,4%	5
entre 1,5% e 2% da ROL		9,4%	5
entre 2% e 2,5% da ROL		5,7%	3
entre 2,5% e 3% da ROL		3,8%	2
entre 3% e 4% da ROL		1,9%	1
entre 4% e 5% da ROL		3,8%	2
entre 5% e 7% da ROL		5,7%	3
entre 7% e 10% da ROL		1,9%	1
mais de 10% da ROL		3,8%	2
	<b>Questão respondida</b>		<b>53</b>
	<b>Questão não respondida</b>		<b>2</b>

### 12. Qual o principal método de proteção aos direitos de propriedade intelectual empregados pela empresa no Brasil?





		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não protege		27,3%	15
segredo industrial		23,6%	13
patentes de invenção (PI), patentes de modelo de utilidade (MU) ou registros de desenho industrial (RDI) no INPI		43,6%	24
outros instrumentos formais de proteção (por exemplo, direitos autorais)		5,5%	3
		<b>Questão respondida</b>	<b>55</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>0</b>

### 13. Qual o principal método de proteção aos direitos de propriedade intelectual empregado pela empresa no exterior?












		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não protege		47,3%	26
segredo industrial		16,4%	9
patentes em geral		29,1%	16
outros instrumentos formais de proteção (por exemplo, direitos autorais)		7,3%	4
		<b>Questão respondida</b>	<b>55</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>0</b>

<b>14. Por favor, marque SIM ou NÃO para cada uma das seguintes perguntas:</b>			
	<b>sim</b>	<b>não</b>	<b>Contagem de respostas</b>
14a) Entre 2009 e 2011 a empresa entrou com algum pedido de registro de MARCA no INPI?	<b>58,5% (31)</b>	41,5% (22)	53
14b) Entre 2009 e 2011 a empresa entrou com algum pedido de PATENTE DE INVENÇÃO no INPI?	28,3% (15)	<b>71,7% (38)</b>	53
14c) Entre 2009 e 2011 a empresa entrou com algum pedido de PATENTE DE MODELO DE UTILIDADE no INPI?	20,8% (11)	<b>79,2% (42)</b>	53
14d) Entre 2009 e 2011 a empresa solicitou algum REGISTRO DE DESENHO INDUSTRIAL no INPI?	24,5% (13)	<b>75,5% (40)</b>	53
14e) Entre 2009 e 2011 a empresa fez alguma solicitação de proteção formal a direitos de propriedade intelectual no exterior?	22,6% (12)	<b>77,4% (41)</b>	53
		<b>Questão respondida</b>	<b>53</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>2</b>




<b>15. Na tabela a seguir, indique o grau de importância de cada ação PARA AS ATIVIDADES DE DESIGN da empresa. (considere tão somente o processo produtivo da empresa)</b>					
	<b>Alto</b>	<b>Médio</b>	<b>Baixo</b>	<b>Zero</b>	<b>Número de avaliações</b>
Concepção geral do produto, na fase inicial de desenvolvimento	<b>72,7% (40)</b>	18,2% (10)	7,3% (4)	1,8% (1)	55
Definição de atributos estéticos (inclusive ligados à moda)	<b>57,4% (31)</b>	24,1% (13)	11,1% (6)	7,4% (4)	54
Criação de soluções relativas à funcionalidade e à usabilidade dos produtos	<b>67,3% (37)</b>	30,9% (17)	0,0% (0)	1,8% (1)	55
Criação de soluções relativas à redução de custos com materiais	<b>52,7% (29)</b>	40,0% (22)	5,5% (3)	1,8% (1)	55
Criação de soluções relativas à simplificação da logística	18,2% (10)	<b>56,4% (31)</b>	20,0% (11)	5,5% (3)	55
Detalhamento de projetos	40,0% (22)	<b>43,6% (24)</b>	12,7% (7)	3,6% (2)	55
Codificação de projetos para modelagens utilizáveis pelos trabalhadores da linha de produção	13,0% (7)	<b>50,0% (27)</b>	25,9% (14)	11,1% (6)	54
Desenho de logos	22,2% (12)	<b>40,7% (22)</b>	24,1% (13)	13,0% (7)	54
Elaboração de projetos de embalagens	24,5% (13)	<b>34,0% (18)</b>	24,5% (13)	17,0% (9)	53
Introdução, na empresa, de novas tendências mundiais (estéticas ou tecnológicas)	<b>58,2% (32)</b>	30,9% (17)	7,3% (4)	3,6% (2)	55
				<b>Questão respondida</b>	<b>55</b>
				<b>Questão não respondida</b>	<b>0</b>

16. Para a Empresa, qual dimensão do design é predominante?			Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
- (a) estética, moda, marca e inovações de marketing			14,8%	8
- (b) funcionalidade, usabilidade, seleção de materiais, racionalização de custos e de logística e inovação tecnológica			38,9%	21
- as duas dimensões, (a) e (b), possuem importância na estratégia da Empresa, mas nenhuma é predominante			31,5%	17
- o design não possui importância significativa na estratégia da Empresa			14,8%	8
		<b>Questão respondida</b>		<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>		<b>1</b>




<b>17. Considerando o período 2009-2011, a Empresa: (Por favor, marque SIM ou NÃO para cada uma das seguintes perguntas)</b>			
	<b>sim</b>	<b>não</b>	<b>Contagem de respostas</b>
17a) Introduziu alterações ESTÉTICAS significativas em algum dos seus principais produtos?	<b>81,1% (43)</b>	18,9% (10)	53
17b) Introduziu alterações significativas na FUNCIONALIDADE de algum dos seus principais produtos?	<b>75,9% (41)</b>	24,1% (13)	54
17c) Realizou mudanças na sua ESTRUTURA ORGANIZACIONAL que permitissem abrigar uma equipe interna dedicada ao design?	<b>50,0% (27)</b>	<b>50,0% (27)</b>	54
17d) Enviou funcionários a feiras e congressos de moda e design no exterior?	<b>61,1% (33)</b>	38,9% (21)	54
17e) Enviou funcionários a feiras e congressos de moda e design no Brasil?	<b>74,1% (40)</b>	25,9% (14)	54
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>

18. Em relação aos funcionários responsáveis pelo design na Empresa, quais as suas formações? (nesta questão É POSSÍVEL marcar mais de uma resposta)			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
até ensino médio completo, exceto ensino técnico na área específica		11,1%	6
até ensino médio completo, exceto ensino técnico na área específica, com cursos livres profissionalizantes (por exemplo, Senai)		14,8%	8
ensino médio completo, técnico na área específica		22,2%	12
ensino superior completo - Desenho Industrial		25,9%	14
ensino superior completo - Arquitetura		7,4%	4
ensino superior completo - Moda		31,5%	17
ensino superior completo - Administração		20,4%	11
ensino superior completo - comunicação social		7,4%	4
<b>ensino superior completo - Engenharia</b>		<b>37,0%</b>	<b>20</b>
ensino superior completo - Artes		14,8%	8
não há atividades de design na empresa		18,5%	10
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>




### 19. Como a empresa avalia o impacto de gastos em design sobre a sua Receita Operacional Líquida?








		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
podem aumentá-la de modo significativo		31,5%	17
<b>podem aumentá-la apenas marginalmente</b>		<b>40,7%</b>	<b>22</b>
não podem aumentá-la		27,8%	15
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>









### 20. Como a empresa avalia o impacto de gastos em design sobre as suas exportações?





		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
podem aumentá-las de modo significativo		18,9%	10
podem aumentá-las apenas marginalmente		34,0%	18
<b>não podem aumentá-las</b>		<b>47,2%</b>	<b>25</b>
		<b>Questão respondida</b>	<b>53</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>2</b>








21. Qual o principal papel dos gastos em design na estratégia da empresa?			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
suas especificações técnicas otimizam a qualidade do trabalho dos operários		13,5%	7
<b>agregam valor e ajudam na diferenciação e na segmentação</b>		65,4%	34
definem a imagem da empresa, permeando toda a estratégia de marketing		21,2%	11
		<b>Questão respondida</b>	<b>52</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>3</b>





<b>22. Como as atividades ligadas a design se inserem na estrutura organizacional da empresa?</b>			
		<b>Porcentagem de respostas</b>	<b>Contagem de respostas</b>
espalham-se por vários departamentos		16,7%	9
<b>dividem-se principalmente entre as equipes ligadas a marketing, P&amp;D e desenvolvimento de produtos</b>		<b>27,8%</b>	<b>15</b>
concentram-se na equipe ligada a marketing		3,7%	2
concentram-se na equipe ligada a P&D		14,8%	8
concentram-se na equipe ligada ao desenvolvimento de produtos		18,5%	10
estão ligadas diretamente aos principais executivos da empresa		9,3%	5
agrupam-se em um núcleo especificamente dedicado a design		0,0%	0
não há atividades ligadas a design na empresa		9,3%	5
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>





<b>23. Em relação à divisão entre design in house (ou seja, relativo a equipes próprias) e consultorias externas especializadas em design:</b>			
		<b>Porcentagem de respostas</b>	<b>Contagem de respostas</b>
a empresa não contrata consultorias externas		18,5%	10
<b>a empresa complementa o trabalho de sua equipe interna com contratações ocasionais de consultorias</b>		<b>38,9%</b>	<b>21</b>
a contratação de consultorias é frequente e importante, mas o design in house é predominante		9,3%	5
há equilíbrio entre consultorias e design in house		9,3%	5
o design in house é importante, mas as consultorias possuem um papel predominante		1,9%	1
a empresa mantém uma pequena equipe interna, apenas para internalizar o trabalho das consultorias		3,7%	2
a empresa não possui equipe própria para design		9,3%	5
a empresa não investe em design		9,3%	5
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>





24. Em relação às modificações incrementais na funcionalidade ou na estética dos seus produtos, resultantes de gastos em design:			Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
conceitualmente, a empresa as considera um tipo de "inovação tecnológica"			30,8%	16
conceitualmente, a empresa as considera um tipo de "inovação", mas não uma "inovação tecnológica"			30,8%	16
conceitualmente, a empresa as considera um tipo de atualização e modernização que não devem ser entendidos como "inovação"			25,0%	13
conceitualmente, a empresa as considera uma das etapas do processo produtivo, configurando um gasto comparável com as despesas com matérias-primas, insumos diversos, frete e folha de pagamento			13,5%	7
			<b>Questão respondida</b>	<b>52</b>
			<b>Questão não respondida</b>	<b>3</b>




25. Caso a empresa apresente gastos em design muito baixos (ou inexistentes), qual seria a principal razão?			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
a hipótese não se aplica: a empresa efetua gastos significativos em design		41,2%	21
custos elevados		5,9%	3
riscos elevados		0,0%	0
baixo impacto sobre competitividade (não afeta o market share)		21,6%	11
baixo impacto sobre a margem de lucro (não afeta a agregação de valor)		3,9%	2
incompatibilidade com a estratégia da empresa (por exemplo: a empresa fabrica segundo especificações de um parceiro)		5,9%	3
incompatibilidade com as características do setor e/ou do nicho de mercado em que a empresa atua		5,9%	3
falta de expertise nesse tipo de iniciativa		7,8%	4
indisponibilidade de profissionais especializados		0,0%	0
falta de recursos financeiros e/ou de linhas de financiamento adequadas		7,8%	4
		<b>Questão respondida</b>	<b>51</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>4</b>



26. A empresa segmenta sua atuação no mercado?			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
não		21,8%	12
sim, com foco principal nas classes de consumo A e B		23,6%	13
<b>sim, com foco principal nas classes de consumo B, C e D</b>		<b>34,5%</b>	<b>19</b>
sim, com foco principal nas classes de consumo D e E		3,6%	2
sim, mas para a Receita Operacional Líquida da empresa há equilíbrio entre as classes de consumo AB, C e DE		16,4%	9
		<b>Questão respondida</b>	<b>55</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>0</b>

27. A Receita Operacional Líquida da empresa cresceu na comparação entre os biênios 2009-10 e 2011-12?			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
<b>sim, significativamente (o bastante para ganhar market share)</b>		<b>59,3%</b>	<b>32</b>
sim, moderadamente (menos do que o necessário para ganhar market share)		25,9%	14
permaneceu relativamente constante		9,3%	5
decreceu		5,6%	3
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>

<b>28. A empresa:</b>			
		<b>Porcentagem de respostas</b>	<b>Contagem de respostas</b>
<b>tem tido lucro líquido positivo e apresenta baixo endividamento</b>		61,1%	33
tem tido lucro líquido positivo, mas apresenta alto endividamento		27,8%	15
não tem tido lucro líquido positivo, mas apresenta baixo endividamento		7,4%	4
não tem tido lucro líquido positivo e apresenta alto endividamento		3,7%	2
		<b>Questão respondida</b>	<b>54</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>1</b>

<b>29. A empresa busca certificações como ISO 9001 (qualidade), ISO 14001 (meio ambiente), OHSAS 18001 (saúde e segurança) e ABNT NBR 16001 (responsabilidade social)?</b>			
		<b>Porcentagem de respostas</b>	<b>Contagem de respostas</b>
não possui e não pretende buscar certificações desse tipo		27,3%	15
<b>não possui mas pretende buscar algumas certificações desse tipo</b>		29,1%	16
possui algumas e pretende dar seqüência a um amplo programa de certificações		14,5%	8
<b>possui diversas certificações desse tipo</b>		29,1%	16
		<b>Questão respondida</b>	<b>55</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>0</b>

<b>30. A empresa utiliza a Internet como forma de se relacionar com os consumidores?</b>			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
sim, e isso é um aspecto importante da estratégia da empresa		54,5%	30
sim, mas isso é um aspecto secundário da estratégia da empresa		36,4%	20
não		9,1%	5
<b>Questão respondida</b>			<b>55</b>
<b>Questão não respondida</b>			<b>0</b>

<b>31. Qual o grau de integração entre as várias partes da empresa (marketing, financeiro, logística, criação e P&amp;D, produção etc.)?</b>			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
as equipes realizam suas tarefas específicas com pouca interação, cabendo às instâncias mais altas coordenar os trabalhos		25,5%	14
as equipes interagem diretamente, cabendo às instâncias mais altas apontar as diretrizes estratégicas mais gerais		74,5%	41
<b>Questão respondida</b>			<b>55</b>
<b>Questão não respondida</b>			<b>0</b>



32. Principal papel do respondente na empresa:			
		Porcentagem de respostas	Contagem de respostas
proprietário ou acionista com mais de 10% das ações		36,4%	20
diretor-presidente ou equivalente		14,5%	8
diretor ou equivalente		16,4%	9
gerente ou equivalente		21,8%	12
técnico responsável por inovação, marketing ou design		1,8%	1
outros		9,1%	5
		<b>Questão respondida</b>	<b>55</b>
		<b>Questão não respondida</b>	<b>0</b>

33. Qual o nome da Empresa?		
		Contagem de respostas
		47
		<b>Questão respondida</b>
		<b>47</b>
		<b>Questão não respondida</b>
		<b>8</b>

Q33. Qual o nome da Empresa?		
1	Málaga Produtos Metalizados Ltda	Jan 22, 2014 1:16 AM
2	J.MARCON INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÓVEIS EIRELI	Nov 18, 2013 10:47 AM
3	overbrand	Oct 31, 2013 6:20 PM
4	Moveis e Estofados Nova America de Ubá Ltda Adenilson Rodrigues de Freitas	Oct 28, 2013 12:39 PM
5	sol moveis solução Ltda	Oct 28, 2013 9:46 AM
6	Tall Desenvolvimento e Negócios Ltda	Oct 24, 2013 6:03 PM
7	Estúdio Compor Ltda.	Oct 7, 2013 3:21 PM
8	Inbits Industria e Comercio de Bijuterias	Oct 7, 2013 1:01 PM
9	Paquetá Calçados S.A.	Sep 24, 2013 7:27 AM
10	Passarela	Sep 20, 2013 6:28 AM
11	Lima Roupas e Acessórios Ltda.	Aug 30, 2013 8:16 AM
12	Electric Dreams Engenharia da Mobilidade	Aug 28, 2013 6:50 AM
13	PLASC Plásticos Santa Catarina Ltda.	Aug 19, 2013 9:54 AM
14	AB Plast Manufaturados Plásticos Ltda	Aug 13, 2013 1:37 PM
15	NORTENE PLÁSTICOS LTDA	Aug 13, 2013 1:18 PM
16	FGS Brasil Industria e Comercio Ltda	Aug 12, 2013 11:10 AM
17	Gruber Industrial de Injetados Plásticos Ltda	Aug 12, 2013 4:09 AM
18	Deckel	Aug 10, 2013 2:46 PM
19	VIVE BELLA INDÚSTRIA DE JOIAS LTDA.	Aug 7, 2013 8:23 AM
20	Péltica Indústria de Couros Especiais LTDA	Aug 3, 2013 5:16 AM
21	BLAZE TRANSFERS & COMPONENTES	Aug 1, 2013 8:53 PM
22	Grupo Dobreve (Malwee)	Aug 1, 2013 1:53 PM
23	BERTEX PRODUTOS PARA CALÇADOS	Aug 1, 2013 12:45 PM
24	R. MELLO IND. E COML. TEXTIL LTDA	Aug 1, 2013 12:22 PM
25	Dublauto Gaúcha Ind. Com. Ltda.	Aug 1, 2013 11:12 AM
26	Duval Ind e Com de Metais Ltda	Aug 1, 2013 10:50 AM
27	Metalúrgica Daniel Ltda	Aug 1, 2013 9:55 AM
28	AMC Textil Ltda, consolidada com TFL Licenciamentos e AMC Administração.	Jul 31, 2013 11:29 AM

<b>Q33. Qual o nome da Empresa?</b>		
29	Eaton Ltda - Grupo Veiculos	Jul 30, 2013 1:25 PM
30	Natura Cosméticos	Jul 30, 2013 11:13 AM
31	Comercial Asa Imp e Exportação Ltda	Jul 30, 2013 8:53 AM
32	Manoel Bernardes SA	Jul 24, 2013 4:31 PM
33	SIKA AUTOMOTIVE LTDA.	Jul 24, 2013 1:27 PM
34	Magneti Marelli Sistemas Automotivos Ind. e Com. Ltda. - Div. Eletronica	Jul 24, 2013 8:24 AM
35	A. Grings S/A - Piccadilly	Jul 24, 2013 6:40 AM
36	Tracel Veículos Elétricos Ltda	Jul 23, 2013 6:27 AM
37	COLORFIX ITAMASTER INDUSTRIA DE MASTERBATCHES LTDA	Jul 23, 2013 5:02 AM
38	NV Móveis para Cabeleireiros	Jul 23, 2013 4:50 AM
39	Marisol SA	Jul 18, 2013 12:24 PM
40	Springs Global Participações S.A	Jul 18, 2013 11:59 AM
41	Amsterdam Sauer	Jul 17, 2013 11:43 AM
42	Marcopolo S/A.	Jul 17, 2013 8:52 AM
43	Duratex S.A.	Jul 17, 2013 6:07 AM
44	AREZZO IND COM S.A	Jul 17, 2013 5:51 AM
45	Grendene S/A	Jul 16, 2013 1:42 PM
46	Killing S.A. Tintas e Adesivos	Jul 14, 2013 9:52 PM
47	Cinex	Jul 12, 2013 5:14 PM