

Trimestral • Volume 13  
N.º 2  
abril/junho 2014  
Preço: 15,00 €

# Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão

ISSN n.º 1645-4464 E ISSN n.º 1677-2065

## Produção Sustentável

### Ecodesign

Estudo de caso de estratégias aplicadas a produtos nacionais

**Juliana Braga**

## Fusões

### Motivação para as fusões em empresas de pequeno porte

A perspectiva dos gestores

**Roque Zin**

## Inteligência Competitiva

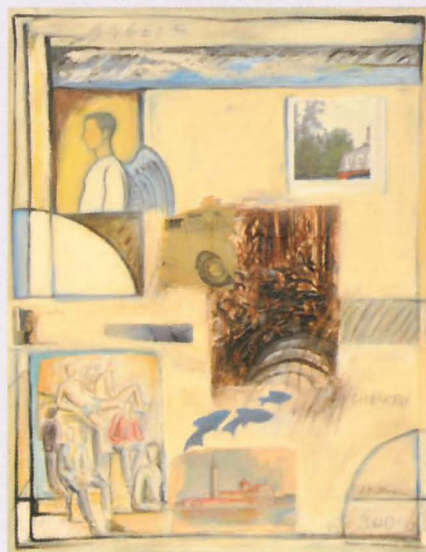
### Inteligência competitiva

Percepções de valor no setor da bijuteria

**Antonio Zambon e Pedro Anunciação**

## O impacto da inovação na rendibilidade empresarial O caso do setor têxtil português

**António Pinto,  
Carla Henriques**



5 0037 p  
2 abr./jun. 2014

Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão [periódico  
edição: Sede - Estante



1447560

**INDEG**   
ISCTE Executive Education



**Editor em Portugal**  
INDEG-IUL – ISCTE Executive Education

**Propriedade em Portugal**  
INDEG/PROJECTOS – Instituto para o Desenvolvimento da Gestão Empresarial

**Editor e Propriedade no Brasil**  
Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas

**Diretor em Portugal**  
Luís Antero Reto  
luis.reto@iscte.pt

**Diretor no Brasil**  
Bianor Scelza Cavalcanti  
bianor@fgv.br

**Coordenador Editorial em Portugal**  
Jorge Nascimento Rodrigues  
jnr@mail.telepac.pt

**Coordenador Editorial no Brasil**  
Murillo Dias  
murillodias@superig.com.br

**Secretariado, Assinaturas, Revisão e Publicidade em Portugal**  
Alexandra Lopes  
revistas.indeg@iscte.pt  
INDEG-IUL  
Av. Prof. Aníbal de Bettencourt  
1600-189 Lisboa – PORTUGAL  
Telefone: (351) 21 782 6100 – ext. 233  
Fax: (351) 21 795 86 05

**Correspondência Redatorial no Brasil**  
Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão  
Praia de Botafogo, 190 – sala 501 – CEP 22250-900  
Rio de Janeiro, RJ – BRASIL  
Tel. (55) 21 2559 5781  
Fax: (55) 2551 5945

**Apoio Redatorial, Modelo Gráfico, Grafismo e Pré-Impressão**  
Grupo Adventus (Portugal)

**Impressão**  
Jorge Fernandes, Lda.

**Distribuição em Portugal**  
Edições Almedina, S.A.

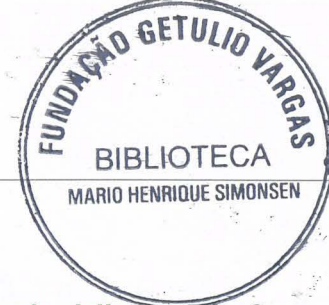
**Preço de capa:** 15,00 €  
**Periodicidade:** Trimestral  
**Data de impressão deste número:** 28/08/2014  
**Tiragem:** 350 exemplares  
**Depósito Legal (Portugal):** n.º 149801/00  
**ISSN (Portugal):** n.º 1645-4464  
**ISSN (Brasil):** n.º 1677-2067  
**N.º Registo ICS:** n.º 124041  
**N.º Contribuinte:** 505151081

*Reprodução de artigos na parte ou no todo só mediante autorização da revista e do autor, e requerem referência à publicação. Pedidos podem ser solicitados ao coordenador.*

**Publicidade nesta edição:**  
FGV; janelanaweb.com; Pessoal;  
Actual Editora; ISCTE-IUL

*«Os artigos publicados são da inteira responsabilidade dos seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista dos editores.»*

# Sumário



## ARTIGOS

### O marketing dos «social media» na perspetiva do consumidor pré-adulto **Pág. 2**

Social media marketing from the perspective of pre-adult consumers

El marketing de los «social media» en la perspectiva del consumidor pre-adulto

**Dora Simões e Sandra Filipe**

### Motivação para as fusões em empresas de pequeno porte: A perspetiva dos gestores **Pág. 16**

Motivation for mergers in small companies: The managers' perspective

Motivación para las fusiones en las pequeñas empresas: La perspectiva de los gestores

**Roque Zin**

## CASOS

### Ecodesign: Estudo de caso de estratégias aplicadas a produtos nacionais **Pág. 28**

Ecodesign: a case study of strategies applied to national products

Ecodiseño: un estudio de caso de estrategias aplicadas a los productos nacionales

**Juliana Braga**

### Inteligência competitiva: Percepções de valor no setor da bijuteria **Pág. 41**

Competitive intelligence: Perceptions of value in the jewelry sector

Inteligencia Competitiva: Las percepciones de valor en el sector de la joyería

**Antonio Zambon e Pedro Anunciação**

### O impacto da inovação na rentabilidade empresarial: O caso do setor têxtil português **Pág. 61**

The impact of innovation on corporate performance: The case of the Portuguese textile industry

El impacto de la innovación en la rentabilidad del negocio: El caso de la industria textil portuguesa

**António Pinto, Carla Henriques e Ana Maria Martinho**

# Editorial



Luís Antero Reto  
Diretor em Portugal  
luis.reto@iscte.pt

**Nesta edição damos destaque a dois «i» – a inovação e a inteligência competitiva – a partir do estudo do têxtil em Portugal e da bijuteria no Brasil.**

**N**esta edição damos destaque a dois «i» – a inovação e a inteligência competitiva. Os trabalhos publicados baseiam-se em estudos de casos, um em Portugal e outro no Brasil.

A indústria têxtil portuguesa sofreu uma transformação decisiva nas últimas décadas e a inovação foi o pilar dessa mudança num dos setores característicos da especialização internacional do país. O estudo desenvolvido mostra que as empresas inovadoras apresentam maior rentabilidade e que quanto maior for o peso dos mercados de exportação no volume de negócios, maior a propensão à inovação.

Um outro caso, empiricamente fundamentado, é o do setor da bijuteria no principal *cluster* desta indústria brasileira em Lameira, São Paulo. A inteligência competitiva foi crítica para o desenvolvimento em rede das PME do setor.

Os três restantes artigos abordam áreas vitais da gestão de hoje nos domínios das fusões, do marketing e da produção sustentável.

O marketing nos *media* sociais parte da análise de uma amostra de consumidores pré-adultos em estudantes de diferentes áreas de uma instituição de ensino superior portuguesa. A importância de adquirir ou aumentar poder de mercado através de fusões baseia-se em cinco fusões em empresas com produtos e mercados similares no Brasil. Finalmente, o papel do ecodesign no Brasil é ilustrado através da apresentação de nove objetos vencedores de importantes concursos e prémios nacionais que ganharam projeção nacional e internacional.

De salientar que todos os artigos deste número têm por base estudos empíricos da realidade empresarial portuguesa e brasileira.



Bianor Scelza Cavalcanti  
Diretor no Brasil  
bianor@fgv.br

**O papel do ecodesign no Brasil é ilustrado através da apresentação de nove casos que ganharam projeção nacional e internacional.**

Na capa:  
**João Faria Blanc**  
«Dos Anjos»  
70 x 90 cm  
Técnica mista  
Acervo INDEG-IUL



Revista indexada na plataforma SciELO  
(<http://www.scielo.org/php/index.php>)



Revista classificada como B1  
pelo sistema WebQualis – Portal CAPES  
<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/-pesquisaPublicaClassificacao.seam>

# O marketing dos «social media» na perspetiva do consumidor pré-adulto

por Dora Simões e Sandra Filipe

**RESUMO:** O objetivo deste estudo é avaliar a utilização e recetividade do marketing dos «social media» por pré-adultos, partindo de um estudo de caso de estudantes de diferentes cursos de uma instituição de ensino superior portuguesa. Os dados foram recolhidos através da disponibilização de um questionário «online» e foram analisados estatisticamente. Os principais resultados mostram que os pré-adultos são fãs de várias marcas, apesar de não as seguirem continuamente ou seguirem apenas aquelas nas quais estão mais interessados, e consideram útil o uso dos «social media» para a divulgação e promoção de marcas e produtos úteis, apesar de, por vezes, sentirem algum receio relativamente à sua privacidade.

**Palavras-chave:** Marketing Relacional, Gestão do Relacionamento com o Cliente, Social Media

**TITLE:** Social media marketing from the perspective of pre-adult consumers

**ABSTRACT:** The aim of this study is to assess the use and receptivity of social media marketing by pre-adults, setting off from a case study of students of different courses at one Portuguese higher education institution. Data were collected through a questionnaire available online and analysed with descriptive statistical techniques. The main results show that the pre-adults are fans of several brands, although they do not follow them continuously, or follow only a few of those in which they are more interested; also show that they consider the use of social media for dissemination and promotion of brands and products useful, however some have indicated that sometimes they feel that their privacy is invaded.

**Key words:** Relationship Marketing, Customer Relationship Management, Social Media

**TÍTULO:** El marketing de los 'social media' en la perspectiva del consumidor pre-adulto

**RESUMEN:** El objetivo de este estudio es evaluar el uso y la receptividad del marketing en los social media en los pre-adultos, basado en un estudio de caso de los alumnos de diferentes cursos de una institución de educación superior en Portugal. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario en línea y analizados estadísticamente. Los principales resultados muestran que los pre-adultos son fans de diversas marcas, aunque no las sigan continuamente o solamente sigan aquellas en que están más interesados, consideran útil el uso de los social media para la difusión y promoción de marcas y productos útiles, aunque a veces sienten cierta inquietud con respecto a su privacidad.

**Palabras clave:** Marketing Relacional, Gestión de la Relación con Clientes, Social Media

**A**tualmente, as empresas estão perante um novo ambiente caracterizado por uma concorrência muito intensa, um excesso de capacidade produtiva e um forte desenvolvimento tecnológico. Deste modo, os profissionais de marketing têm sentido necessidade de encontrar formas mais eficientes de identificar os clientes, visando a orientação para relacionamentos de mais longo prazo. A literatura académica também tem reconhecido esta necessidade no contexto da abordagem de marketing relacional. Só assim será possível a diferenciação dos clientes (por valor e necessidades) e uma maior eficácia na interação e na personalização de produtos e serviços para os clientes (Peppers e Rogers, 2011; Kumar e Reinartz, 2012).

Conjuntamente, a maior velocidade de acesso à Internet e a entrada na era web 2.0 (ou mesmo da web 3.0), em paralelo com a utilização de equipamentos móveis, estão a proporcionar às organizações uma forma mais rápida e económica de estabelecer contacto com os seus atuais e potenciais clientes. Os *social media* fazem parte deste fenómeno, construídos nas suas fundações ideológicas e tecnológicas, permitem a criação e a troca de conteúdo gerado pelo utilizador (Kaplan e Haenlein, 2010; Peixoto, 2010;

Zarrella, 2009; Xi e Doug, 2011; Portmann, 2012). Apresentam-se como plataformas que são facilmente acedidas por qualquer pessoa com acesso à Internet, aumentam a comunicação das organizações, promovem o conhecimento da marca, melhoram o atendimento ao cliente e são uma via económica para a implementação dos planos de marketing das organizações (Bratton e Evans, 2012; Evans e McKee, 2010; Wikström e Wigmo, 2010). No entanto, será que é tão simples como aparenta ser?

No contexto da gestão de relacionamento com o cliente, o marketing dos *social media* oferece uma oportunidade para as marcas otimizarem as interações com os atuais e potenciais consumidores. Contudo, é necessário um conhecimento profundo do lado do consumidor (Egan, 2011; Greenberg, 2010; Peppers e Rogers, 2011; Kumar e Reinartz, 2012).

Esta investigação incide o seu estudo nos consumidores pré-adultos, isto é, o segmento composto por indivíduos com idades compreendidas entre os 18 e os 24 anos, inclusive. A opção pela restrição do estudo nos consumidores pré-adultos foi suscitada pelo facto de estes serem utilizadores ativos de *websites* de redes sociais, e além disso, constituírem o futuro segmento-alvo de diferentes marcas.

#### Dora Simões

dora.simoese@ua.pt

Doutorada em Engenharia Informática, Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia. Docente na Universidade de Aveiro, Instituto Superior de Contabilidade e Administração, Área de Informática e investigadora no GOVCOPP (Universidade de Aveiro). Membro do Conselho Consultivo da Revista Estudos do ISCA, Universidade de Aveiro, Instituto Superior de Contabilidade e Administração, 3810-500 Aveiro, Portugal. *PhD in Computing Engineering, University of Porto, Faculty of Engineering. Professor at University of Aveiro, Institute of Accounting and Administration, Computing Area, and researcher at GOVCOPP (University of Aveiro). Member of the Advisory Board of the Journal Studies of ISCA, University of Aveiro, Institute of Accounting and Administration, 3810-500 Aveiro, Portugal.*

Doctorada en Ingeniería Informática de la Universidad do Porto, Faculdade de Engenharia. Profesor de la Universidad de Aveiro, Instituto Superior de Contabilidade e Administração, Área de Informática e investigadora en GOVCOPP (Universidad de Aveiro). Miembro del Consejo Asesor de la Revista Estudos do ISCA, Universidade de Aveiro, Instituto Superior de Contabilidade e Administração, 3810-500 Aveiro, Portugal.

#### Sandra Sarabando Filipe

sandrafilipe@ua.pt

Estudante de Doutoramento em Marketing, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa. Investigadora na Universidade de Aveiro, GOVCOPP, e docente na Universidade de Aveiro, Instituto Superior de Contabilidade e Administração, Área de Marketing, R. Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Aveiro, 3810-500 Aveiro, Portugal.

*PhD Student in Marketing, ISCTE-IUL – University Institute of Lisbon. Researcher at University of Aveiro, GOVCOPP, and Professor at University of Aveiro, Institute of Accounting and Administration, Marketing Area, R. Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Aveiro, 3810-500 Aveiro, Portugal.*

Estudiante del Doctorado en Marketing, ISCTE – Instituto Universitario de Lisboa. Investigadora de la Universidad de Aveiro, GOVCOPP, y profesora en la Universidad de Aveiro, Instituto Superior de Contabilidade e Administração, Área de Marketing, R. Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Aveiro, 3810-500 Aveiro, Portugal.

Recebido em abril de 2013 e aceite em abril de 2014.  
Received in April 2013 and accepted in April 2014.



Deste modo, este estudo focado nessa faixa etária pode facultar relevantes contributos às recentes teorias e práticas de marketing dos *social media*.

O artigo relata como os pré-adultos percebem o marketing dos *social media*, partindo de um estudo de caso de estudantes de diferentes cursos de uma instituição de ensino superior portuguesa. Concretamente, o trabalho visa identificar e analisar em pormenor: os tipos de *social media* utilizados pelos estudantes; os contextos de utilização de cada tipo de *social media*; as opiniões dos estudantes sobre as ações de marketing dos *social media*; e as influências de marketing dos *social media* no seu conhecimento da marca, atitude e comportamento.

Após esta introdução, o trabalho apresenta uma revisão do estado da arte sobre o marketing dos *social media* na era do marketing relacional, destacando os jovens e os pré-adultos com um perfil de utilizador ativo. Seguidamente, descrevem-se os aspetos metodológicos do estudo, nomeadamente a explanação do estudo de caso utilizado e das técnicas de recolha e análise de dados. Posteriormente, expõem-se os principais resultados obtidos. O artigo termina com a apresentação das principais conclusões e algumas sugestões de investigação futura.

### Marketing dos «social media» na era do marketing relacional

O marketing dos *social media* está associado a estratégias de CRM Social [CRM é o acrónimo em inglês para Gestão do Relacionamento com o Cliente (*Customer Relationship Management*)] e centra-se geralmente em esforços para criar conteúdo que atraia a atenção e incentive os leitores a partilhar o assunto nos seus *websites* de redes sociais (Evans e McKee, 2010). Lawrence (2011) e Woodcock *et al.* (2011) alertam que, para desenvolver uma boa estratégia de *social media*, os gestores devem perceber que as tecnologias estão agora a permitir que as pessoas rapidamente estejam ligadas, conversem, criem e colaborem umas com as outras.

Consequentemente, antes de praticar marketing nos *social media*, as empresas necessitam de identificar o que querem e não querem alcançar, e isso exige uma estratégia sobre como produzir o conteúdo (Chiang e Hsieh, 2011).

**Antes de praticar marketing nos «social media», as empresas necessitam de identificar o que querem e não querem alcançar, e isso exige uma estratégia sobre como produzir o conteúdo.**

#### • O marketing relacional

O marketing relacional teve origem nos anos 1970 em duas correntes de estudo – a Escola Nórdica dos Serviços e o grupo IMP – *Industrial Marketing and Purchasing* (Grönroos, 1996). No entanto, a primeira definição é atribuída a Berry (1983) ao afirmar que o marketing relacional consiste em atrair, manter e intensificar as relações com os clientes.

A emergência do marketing relacional foi interpretada como uma mudança de paradigma exigida para todos, e não restrita ao marketing de serviços (Grönroos, 1980) e ao marketing industrial (Jackson, 1985) onde inicialmente foi reconhecida. De facto, a literatura académica e os profissionais de marketing destacaram, a partir dos anos 1990, o conceito de marketing relacional (Christopher *et al.*, 1994; Grönroos, 1997; Morgan e Hunt, 1994) apresentando-o como um novo paradigma, que se centra na construção de relações estáveis e duradouras com os seus clientes, em contraste com a abordagem tradicional orientada para promover transações (Grönroos, 1997; Gummesson, 1998). É expressa uma nova abordagem orientada para a criação de valor, que resulta no desenvolvimento de um marketing personalizado para satisfazer as necessidades dos consumidores (Peterson, 1995; Sheth e Parvatiyar, 1995).

Mais recentemente, Gilaninia *et al.* (2011) definem o marketing relacional como a criação, conservação e fortalecimento de relações com clientes e outros *stakeholders*. Esta relação tem implicações no marketing, uma vez que se deve focar em reter clientes através da manutenção e intensificação de relações assentes no princípio de *win-win* [em que ambas as partes são ganhadoras] (Agariya e Singh, 2011).

As definições de marketing relacional orientam-se no mesmo sentido, i.e., focar o marketing no relacionamento com o cliente de forma a prolongar esse período, sustentando-o em benefícios mútuos. Contudo, embora as primeiras definições salientem os relacionamentos com os consumi-

dores, as definições mais recentes englobam todos os parceiros do negócio (Payne e Frow, 2013; Sheth e Parvatiyar, 2002).

O marketing relacional é também citado como a base filosófica do CRM. Berry (2002) apresenta o CRM como uma filosofia, uma forma de pensar acerca dos consumidores e de criação de valor, e não apenas uma estratégia ou um conjunto de técnicas, ferramentas e táticas. Buttle (2009) e Payne e Frow (2013) defendem que o CRM é uma estratégia apoiada em tecnologia e Greenberg (2010) esclarece que o CRM deveria ser uma filosofia e uma estratégia que engloba um conjunto de processos e que é apoiada pela tecnologia. A partir de sua definição de CRM tradicional, Greenberg (2010) desenvolve um conceito de CRM social, como uma filosofia e uma estratégia de negócios, apoiada por uma plataforma tecnológica, destinadas a envolver o cliente numa conversa colaborativa de modo a fornecer um valor mutuamente benéfico, num ambiente de negócios transparente e de confiança.

#### • Os *social media* no apoio ao marketing relacional

Para construir um bom relacionamento com os clientes é necessário atender cada cliente de acordo com suas preferências, o que exige uma gestão de informações do cliente (Davenport *et al.*, 2001). Além disso, as capacidades emergentes dos sistemas de gestão de relacionamento com clientes, permitindo tanto a leitura, bem como a escrita *online* em ambientes colaborativos, estão a colocar grandes desafios às organizações e aos seus recursos humanos (Greenberg, 2010; Peppers e Rogers, 2011; Kumar e Reinartz, 2012). Deste modo, é importante que os agentes envolvidos sejam capazes de o reconhecer como uma filosofia e uma estratégia que deve ser entendida e aceite, para ser implementada (Buttle, 2009).

A Internet constituía inicialmente um espaço estático, mas tornou-se cada vez mais flexível e dinâmica. O'Reilly (2007) ou Peixoto (2010), para citar alguns, concordam que a relevante característica na web 2.0 é que toda a estrutura é voltada para a experiência de navegação do utilizador, deixando este de ser um mero e simples recetor de informações. Xi e Doug (2011) ou Portmann (2012) defendem

ainda que o futuro encontra-se na web 3.0, uma rede colaborativa em tempo real.

De qualquer modo, os *social media* fazem parte do fenómeno ao permitirem a criação e a troca de conteúdo gerado pelo utilizador (Kaplan e Haenlein, 2010; Peixoto, 2010; Zarrella, 2009). Mangold e Faulds (2009) identificam diferentes tipos: *websites* de rede social (p. ex.: Facebook, LinkedIn); *websites* de partilha (p. ex.: YouTube, Flickr); *blogs*; *websites* de gestão de conteúdos (p. ex.: Wikipedia); mundos virtuais (p. ex.: Second Life); entre outros.

**Se, tradicionalmente, os consumidores adotavam um perfil mais isolado na Internet (p. ex.: visualizar conteúdo ou comprar produtos e serviços), atualmente estão a utilizar os «social media» para criar, modificar, partilhar e discutir o conteúdo na Internet com outros utilizadores. Essa partilha ativa pode afetar significativamente a reputação de uma empresa, as vendas, e até mesmo a sobrevivência.**

Estes *websites* têm-se tornado cada vez mais populares, e podem ser uma poderosa ferramenta de marketing. Além disso, com os *social media*, o marketing torna-se numa forma de comunicação bidirecional, ao invés da forma de comunicação utilizada pelo marketing tradicional, num único sentido (Eley e Tilley, 2009).

Os *social media* facilitam assim novas formas para interagir, ligar e aprender; permitem que pessoas sem conhecimentos especiais «postem» e partilhem conteúdos a nível mundial instantaneamente; é um lugar onde os consumidores definem as regras; representa uma fonte diversificada de informações criadas *online*, dirigida e utilizada pelos consumidores que pretendem informar-se mutuamente sobre produtos, marcas e serviços (Belleghem *et al.*, 2012). É evidente, na atualidade, o papel com crescente importância dos *social media* no âmbito empresarial.

No entanto, de acordo com Kim e Ko (2012), os *social media* podem ter um impacto dramático na reputação de uma marca. Se, tradicionalmente, os consumidores ado-

tavam um perfil mais isolado na Internet (p. ex.: visualizar conteúdo ou comprar produtos e serviços), atualmente estão a utilizar os *social media* para criar, modificar, partilhar e discutir o conteúdo na Internet com outros utilizadores. Essa partilha ativa pode afetar significativamente a reputação de uma empresa, as vendas, e até mesmo a sobrevivência (Kietzmann *et al.*, 2011). Alguns gestores continuam a evitar e ignorar os *social media*, porque não entendem o que são e como interagir com eles e ainda não têm noção do impacto que os *social media* podem originar nas suas organizações.

#### • Os jovens e os pré-adultos como utilizadores ativos da Internet

No início do terceiro milénio, milhões de jovens e pré-adultos estão diariamente ligados através dos *social media* partilhando *websites*, *wikis*, *blogs*, redes sociais, entre outros. Os resultados de uma investigação sugerem que mais de 70% dos utilizadores de Internet em todo o mundo, com mais de 15 anos, são membros de pelo menos um *website* de rede social, e também que o telemóvel é o acelerador perfeito para o uso dos *social media* (Bellegheem *et al.*, 2012; Lenhart *et al.*, 2010). É importante referir que os consumidores têm diferentes níveis de participação nas plataformas *online* de serviços da web 2.0 e exigem diferentes níveis de atenção de um gestor de marketing.

Li e Bernoff (2008) identificam seis perfis de utilizadores: (1) criadores – criam publicações em *blogs/sites*, fazem *upload* de vídeos pessoais e música, e escrevem artigos e contos; (2) críticos – comentam em *blogs* e fóruns, publicam artigos e contribuem para *wikis*; (3) coletores – usam *feeds* RSS, adicionam fotos e *links* em *websites*; (4) associados – conservam o seu perfil ou conta; (5) espetadores – apresentam uma postura passiva, lendo *blogs* e comentários, visualizando vídeos, fotos e *podcasts*; e (6) inativos – não realizam as atividades descritas acima. Dos perfis identificados, os criadores destacam-se como sendo os mais atrativos para os gestores de marketing, sendo necessário otimizar os esforços de marketing dos *social media* neste perfil de consumidor.

Os resultados de um estudo desenvolvido no contexto da Europa por Gray e Jennings (2008) destacaram que os

jovens estão *online* todos os dias, são mais propensos a visitar e partilhar *websites* de redes sociais e a usar mensagens instantâneas. Cerca de  $\frac{1}{4}$  dos jovens são criadores de *blogs* e utilizadores diários de redes sociais, e o envolvimento com os *social media* é elevado (criadores e críticos), enquanto os outros utilizadores adotam um perfil mais passivo (espetadores).

Particularmente, em Portugal, um estudo realizado pela Marktest Bareme, em 2012, indica que 73,4% das famílias tinham pelo menos um computador; 62,3% dos residentes, de 15 ou mais anos, usavam a Internet (com maior penetração entre os homens, entre 18 e 24 anos), e 83,8% dos utilizadores da Internet acediam a *websites* relacionados a redes sociais (entre 15 e 24 anos apresentaram valores superiores).

#### Procedimentos metodológicos

De forma a dar resposta aos objetivos explicitados anteriormente, optou-se neste estudo por recorrer à pesquisa quantitativa, através do método de estudo de caso, cuja natureza empírica permite que os mesmos sejam alcançados. Trata-se de observar e analisar os comportamentos e opiniões (sendo estes de carácter subjetivo) das pessoas entrevistadas no decorrer da pesquisa. Segundo Ferreira e Serra (2009), um caso de estudo refere-se a relatos ou histórias, de situações ocorridas no mundo real, sejam estes referentes a um indivíduo, grupo de indivíduos, empresa, grupo de empresas, indústria ou país. É assim um método de investigação que se mostra adequado quando o objeto em estudo é uma unidade que se pretende analisar profundamente, visa o exame detalhado de um ambiente, de um sujeito simples ou de uma situação em particular (Godoy, 1995). O propósito fundamental do estudo de caso é analisar intensivamente uma dada unidade social, que pode ser, por exemplo, uma empresa, uma marca, um grupo de pessoas. Adequa-se, portanto, bem a este estudo por ser o seu objetivo analisar e tentar obter maior entendimento sobre o uso de marketing dos *social media* por jovens pré-adultos universitários. O estudo de caso revela-se também apropriado para que um aspeto de um problema seja estudado em profundidade dentro de um período de tempo limitado (Moresi, 2003).



Este estudo é circunscrito aos estudantes, com idades entre os 18 e os 24 anos, que frequentam os cursos ministrados no Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro (ISCA-UA). Os dados foram recolhidos através de um questionário disponibilizado *online*, e editado com recurso ao *software* LimeSurvey. O questionário foi divulgado via *email* institucional para todos os estudantes com matrícula ativa, no período entre janeiro e março de 2013, tendo-se reforçado o pedido no início de cada mês relativo ao período indicado. A idade foi controlada através de uma questão orientada no próprio questionário. Os dados foram analisados com base em técnicas de estatística descritiva com recurso ao *software* SPSS Statistics 18.0.

O universo de 598 estudantes foi incentivado a responder ao questionário de forma anónima. Intitulado «Marketing dos *social media* e os jovens universitários» foi organizado em quatro partes: (1) caracterização da utilização da Internet, (2) caracterização da utilização dos *social media*, (3) caracterização da perceção face a programas de marketing dos *social media*, e (4) caracterização dos jovens universitários.

Cada uma das quatro partes do questionário foi composta por seis a oito questões fechadas. Na maioria das questões, as respostas foram pré-orientadas numa escala de Likert com 5 pontos. Assim, os inquiridos receberam uma série de classificações ou dimensões de atitude, para as quais identificaram a intensidade de concordância usando

uma escala de pontos de avaliação completamente definidos (p. ex.: 1 «discordo totalmente» a 5 «concordo totalmente»).

## Resultados

Seguindo a metodologia definida anteriormente, obteve-se um total de 195 respostas. Destas, 21 estavam fora da faixa etária tida em conta neste estudo e 35 estavam incompletas. Assim, foram consideradas 139 respostas válidas para análise, representando 23,2% do universo.

### • Caracterização dos pré-adultos

Os jovens universitários do ISCA-UA que responderam ao questionário frequentam os cursos conforme descrito na Tabela 1.

À luz das respostas dadas, os agregados familiares dos estudantes são compostos principalmente por três, quatro ou cinco membros, representando 87,8% deles, com uma moda de 4. Além disso, 73,2% indicaram que não há crianças (com idade entre 6 a 16) nos domicílios. A moda de 0 confirma a frequência cumulativa. Quanto à residência do agregado familiar, os resultados indicam que 60,1% dos entrevistados vivem no distrito da universidade (Aveiro). Este resultado não é surpreendente, já que, nos últimos anos, a tendência é os jovens procurarem um curso numa universidade perto de sua área de residência. Mais, verificou-se que

**Tabela 1**  
**Estudantes por curso e género (frequência absoluta)**

Curso <i>versus</i> Género		Género		Total
		Feminino	Masculino	
Curso	Licenciatura em Finanças	17	9	26
	Licenciatura em Marketing	18	13	31
	Licenciatura em Contabilidade	33	9	42
	Especialização em Finanças	4	2	6
	Mestrado em Marketing	9	7	16
	Mestrado em Contabilidade e em Contabilidade Pública	13	5	18
Total		94	45	139

77,7% dos respondentes são estudantes em tempo integral e 22,3% são trabalhadores-estudantes.

Os resultados mostram também que 87,1% dos pais têm nível básico de escolaridade, 11,5% das mães são bacharéis ou licenciadas e 7,2% dos pais têm grau equivalente, e, além disso, 4,3% dos pais têm mestrado ou doutoramento, enquanto apenas 0,7% das mães detêm o mesmo nível de formação.

Finalmente, destaca-se que 42,4% dos lares tem um rendimento mensal líquido entre 1000€ e 1999€, 29,5% auferem apenas entre 499€ e 999€ e, apenas 7,9% dos lares auferem entre 3000€ e 4999€. Registe-se que o salário mínimo em Portugal, em 2013, era 485€ (PORDATA).

**• Caracterização da utilização da Internet**

Embora o estudo tenha como foco o uso dos *social media*, começamos por pedir aos estudantes para responderem a algumas questões sobre o tipo de dispositivos que possuem e a frequência com que acedem à Internet. Esta informação permite-nos entender melhor os resultados relativos ao uso dos *social media* e a sua receptividade em relação ao marketing dos *social media*.

Os resultados confirmam que a maioria dos jovens (80,6%) acedem à Internet diariamente, várias vezes por dia, e 89,2% dos entrevistados gastam entre 1 e mais de 6 horas por dia a navegar (Tabela 2).

Ainda, as respostas evidenciam que quase todos os estu-

**Tabela 2**  
**Utilização da Internet (frequência absoluta e relativa)**

Com que frequência costuma aceder à Internet? <i>Versus</i> Quanto tempo dedica, em média, à utilização da Internet?	Ocasionalmente	Semanalmente (1 a 6 dias por semana)	Diariamente (uma vez por dia)	Diariamente (várias vezes ao dia)	Total
[6, ...] horas/dia	0	0	0	25	25 (18%)
[3, ..., 6] horas/dia	0	0	2	39	41 (29,5%)
[1, ..., 3] horas/dia	0	0	14	44	58 (41,7%)
[..., 1] horas/dia	1	0	2	2	5 (3,6%)
[2, ..., 6] horas/semana	0	2	2	1	5 (3,6%)
[..., 2] horas/semana	1	1	2	1	5 (3,6%)
<b>Total</b>	<b>2 (1,4%)</b>	<b>3 (2,2%)</b>	<b>22 (15,8%)</b>	<b>112 (80,6%)</b>	<b>139</b>

dantes têm um PC portátil (99,3%) e, preferencialmente, usam este dispositivo para navegar na Internet (96,4%). A seguir aparece o telemóvel com 77%, apesar de apenas 40,3% afirmarem usar este dispositivo para aceder à Internet. No entanto, este valor evidencia que um número considerável de estudantes utiliza dispositivos móveis para aceder à Internet. De destacar também o facto de um número considerável de inquiridos que assinalou ter consola de jogos e leitor de música portátil, muito poucos (5%) declararem usá-los para aceder à Internet (Tabela 3).

Relativamente a informação solicitada sobre os serviços que os jovens utilizam quando acedem à Internet [escala de 1 («não utilizo») a 5 («utilizo muito frequentemente»)], as opções mais assinaladas (média entre 4,28 e 4,70 e moda 5), foram: visualização e utilização do *email*; estudar ou fazer pesquisas para o estudo; uso dos *social media* (p. ex.: redes sociais, *sites* de partilha, *blogs*, *wikis*, mundos virtuais, etc.) e obtenção de informação de natureza diversa. A seguir, aparecem: *download* de arquivos de música, vídeos, jogos, etc.; conversação *online* por texto ou voz; e ouvir música ou alguma estação de rádio (média entre 3,62 e 3,78 e moda 5), evidenciando que os serviços assinados são usados com muita frequência. As opções menos assinaladas foram: ler o jornal, consulta de *websites* de marcas (média e moda a rondar 3), ver TV, jogar videojogos, ou comprar produtos

(média 2 e moda 1). No contexto deste estudo, destaca-se o facto de a compra de produtos ser pouco praticada entre os jovens.

**As opções menos assinaladas foram: ler o jornal, consulta de websites de marcas, ver TV, jogar videojogos, ou comprar produtos. No contexto deste estudo, destaca-se o facto de a compra de produtos ser pouco praticada entre os jovens.**

Finalmente, quisemos saber a opinião dos nossos entrevistados sobre o uso de pequenos dispositivos móveis (telemóveis, *tablets*, etc.) para aceder a serviços de Internet. Com base numa escala de 1 («discordo totalmente») a 5 («concordo totalmente»), as respostas mostraram que a maioria concorda que o uso desses dispositivos tem benefícios substanciais (média 4 e moda 5). O parecer inicial é reforçado pelo facto de que os entrevistados concordaram que a vantagem do recurso de portabilidade supera quaisquer limitações relacionadas com o tamanho reduzido (média e moda 3). No entanto, os pré-adultos consideram que a maioria dos serviços que lhes interessa ainda não fornece aplicações apropriadas a este tipo de dispositivos. Em geral,

**Tabela 3**  
**Dispositivos possuídos e usados para aceder à Internet (frequência absoluta e relativa)**

Dispositivo	Que dispositivos possui?	Que dispositivos costuma usar para aceder à Internet?
PC de secretária	48 (34,5%)	30 (21,6%)
PC portátil	138 (99,3%)	134 (96,4%)
<i>Tablet</i>	16 (11,5%)	12 (8,6%)
Telemóvel	107 (77%)	56 (40,3%)
Consola de jogos (p.ex.: PlayStation ou Wii)	35 (25,2%)	8 (5,8%)
Consola de jogos portátil (p. ex.: PSP)	15 (10,8%)	5 (3,6%)
Leitor de música portátil	44 (31,7%)	2 (1,4%)

os entrevistados discordam da opinião de «não sinto a necessidade» e «tenho dificuldade na sua utilização para esta finalidade». Assim, podemos concluir que os dispositivos móveis de dimensão reduzida são vistos como uma mais-valia para as suas vidas.

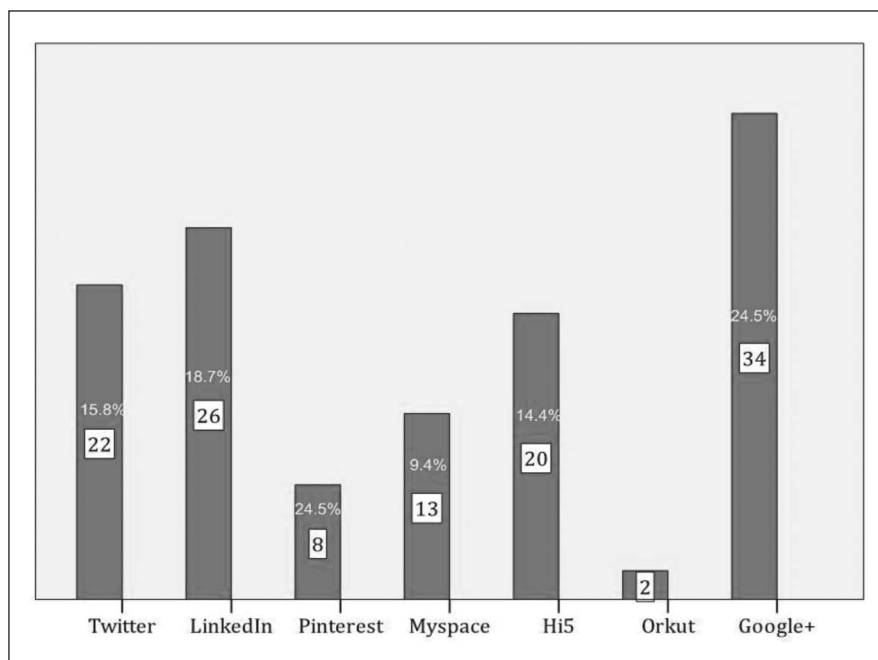
• **Caraterização da utilização dos social media**

No que concerne às atividades dos *social media* realizadas, a visualização de *websites* de rede social (p. ex.: Facebook, Twitter, LinkedIn, etc.) é definitivamente a atividade mais realizada com média 4,29, seguida pela visualização de fotos ou vídeos partilhados (p. ex.: YouTube, SlideShare, etc.) com média 3,71, e pela colocação de *posts* em *websites* de redes sociais ou *blogs* (média 2,90). As outras atividades, como criar e gerir *blogs* ou páginas de redes sociais, participar em comunidades ou fóruns de discussão; partilhar algo criado (p. ex.: YouTube, Flickr, etc.), visitar mundos virtuais (p. ex.: Second Life, etc.), ou colaborar em *wikis* são menos praticadas (médias entre 2,40 e 1,39, respetivamente, e moda 1 para todos). Quando interroga-

dos se atualmente têm perfil em alguns *websites* de redes sociais, não incluindo o Facebook, verifica-se (Gráfico 1) que menos de 25% têm perfil em algum, sendo o Google+ (24,5%) o mais assinalado, seguido por LinkedIn, Twitter, Hi5 e Myspace. O Pinterest e Orkut foram os menos identificados, com uma frequência de 5,8% (8) e de 1,4% (2), respetivamente. Além disso, apesar de alguns entrevistados afirmarem ter perfil em algum desses *websites*, poucos parecem realizar atividades com alguma regularidade. As pontuações médias são entre 1 e 2,06 e moda 1 para todos os casos. Em ambos os casos, foi utilizada uma escala de 1 («não realizo») a 5 («realizo muito frequentemente»).

No entanto, quanto ao *website* de rede social Facebook, o panorama é muito diferente, com as respostas mostrando que 92,8% (129) dos jovens têm perfil. Somente 10 (7,2%) afirmaram não ter. Além disso, utilizando uma escala de Likert de 5 pontos, de 1 («muito raramente») a 5 («muito frequentemente»), 89,2% afirmaram realizar entre «regularmente» a «muito frequentemente» atividades neste *website*,

**Gráfico 1**  
**Frequência absoluta e relativa da detenção de perfil em «websites» de redes sociais**





salientando-se que 60,5% afirmaram realizar «muito frequentemente». Apenas 10,8% referem realizar «raramente» e «muito raramente».

Sobre as atividades praticadas pelos nossos jovens neste *website*, os resultados evidenciam que o envio de mensagens privadas para amigos é a atividade mais realizada (média 3,8 e moda 4), logo seguida por: seguir sem «postar» as páginas de amigos; seguir sem «postar» as novidades em páginas de marcas de que gostam; e colocar *posts* e partilhar notícias nas páginas de amigos (média entre 3,0 e 3,3 e moda 3). Em último, aparecem, colocar *posts* em páginas de marcas e enviar mensagens privadas em páginas de marcas de que gostam (média, respetivamente, 2,4 e 1,5, e moda 1). Ainda sobre o Facebook, 43,4% dos entrevistados reclamaram ter entre 100 e 400 amigos, 35,7% referiram ter mais de 700 amigos, e 16,3% destes acima de 1000. Em contraste, 7% assinalou ter menos de 100 amigos.

Finalmente, e relativamente às atividades praticadas no Facebook, podemos concluir que, essencialmente, os pré-adultos gerem os seus perfis pertencendo a grupos criados por amigos, sendo fãs de páginas pessoais relacionadas com a música, filmes, televisão, desporto, etc., aderindo a eventos temáticos e sendo fãs de páginas de marcas (Tabela 4). Uma minoria pratica atividades de administração de grupos ou criação de eventos temáticos.

#### • Caracterização da percepção face a programas de marketing dos *social media*

A última secção do questionário centrou-se na obtenção de respostas sobre as opiniões dos estudantes acerca das ações de marketing dos *social media*, e da sua influência no conhecimento, atitude e comportamento perante as marcas. A análise mostra que 89,1% dos estudantes são fãs de algumas ou várias marcas, apesar de não as seguirem continuamente, ou seguirem apenas algumas sobre as quais têm maior interesse. De destacar, o facto de 5% mencionarem que seguem diversas marcas continuamente. As principais motivações para se tornarem fãs de uma marca são apresentadas na Tabela 5 (ver p. 12).

No que respeita à análise das suas opiniões acerca da influência do marketing dos *social media* no reconhecimento de uma marca e na retenção de clientes: 53,3% dos estudantes assinalaram «Considero que tem vantagens, mas que deve ser aplicado seguindo um plano de marketing cuidadosamente delineado», 46% selecionaram «Considero que tem muitas vantagens, pois as pessoas gostam de partilhar o que fazem, e assim podem potenciar mais facilmente o desejo por um produto ou marca em outras pessoas» e apenas uma pessoa (0,7%) marcou «Considero que não tem qualquer vantagem, pois se alguma coisa corre mal a notícia espalha-se muito rapidamente e pode ser desastroso para a marca». Assim, verifica-se que quase todos os estu-

**Tabela 4**  
**Atividades praticadas no Facebook (frequência absoluta e relativa)**

Atividade	Frequência
«Faço parte de grupos criados por amigos.»	122 (88%)
«Costumo ser fã de páginas pessoais relacionadas com música, cinema, televisão, teatro, desporto, etc.»	92 (66%)
«Adiro a eventos temáticos por convite dos meus amigos.»	82 (59%)
«Costumo ser fã de páginas de marcas.»	76 (55%)
«Sou administrador(a) de grupos e convido amigos.»	40 (29%)
«Crio eventos temáticos e convido os meus amigos.»	25 (18%)
«Adiro a eventos temáticos por convite de marcas.»	25 (18%)

**Tabela 5**  
**Motivações para se tornar fã de uma marca**  
**(frequência absoluta e relativa)**

Motivação	Frequência
«Iniciativa própria por ser admirador ou cliente da marca.»	101 (73%)
«Aliciado(a) pela possibilidade de obter um prémio ou um desconto promocional.»	39 (28%)
«Sugestão <i>online</i> de um amigo(a).»	31 (22%)
«Um <i>link</i> que encontro espontaneamente enquanto navego na Internet.»	28 (20%)
«O facto de a marca ser comum e seguida pelos meus amigos.»	27 (19%)
«Sugestão presencial de um amigo(a).»	23 (17%)
«Inspirado(a) num passatempo lançado pela marca sem direito a prémio.»	20 (14%)

dantes veem vantagens na utilização pelas organizações empresariais de marketing dos *social media* para a consciencialização da marca e retenção de clientes, apesar de alguns deles realçarem a importância de um planeamento adequado da estratégia a implementar.

Os resultados expostos acima são corroborados pelas respostas sobre a opinião relativamente ao uso de *websites* de redes sociais e outros *social media* para a divulgação e promoção de marcas e produtos. Mais uma vez, quase todos os pré-adultos consideram-nos úteis (92,8%), apesar de alguns indicarem que, por vezes, sentem a sua privacidade invadida (46%). De salientar que 7,2% dos inquiridos sentem-se muito preocupados, porque não podem sequer imaginar que o que pensam e fazem na Internet possa ser usado para os «segurar» a uma marca.

Finalmente, os estudantes foram interrogados sobre o seu nível de interesse em marcas na Internet (**Gráfico 2, ver p. 13**) utilizando uma escala de Likert de 5 pontos, de 1 («nenhum») até 5 («muito elevado»).

A análise mostra que os estudantes demonstram maior nível de interesse em marcas relacionadas com a música; seguindo-se moda e desporto; e viagens, telecomunicações, leitura e alimentação. As temáticas de menor interesse são: computadores, jogos, banca e negócios, cosméticos, animais, teatro, decoração e bricolagem, dança e brinquedos.

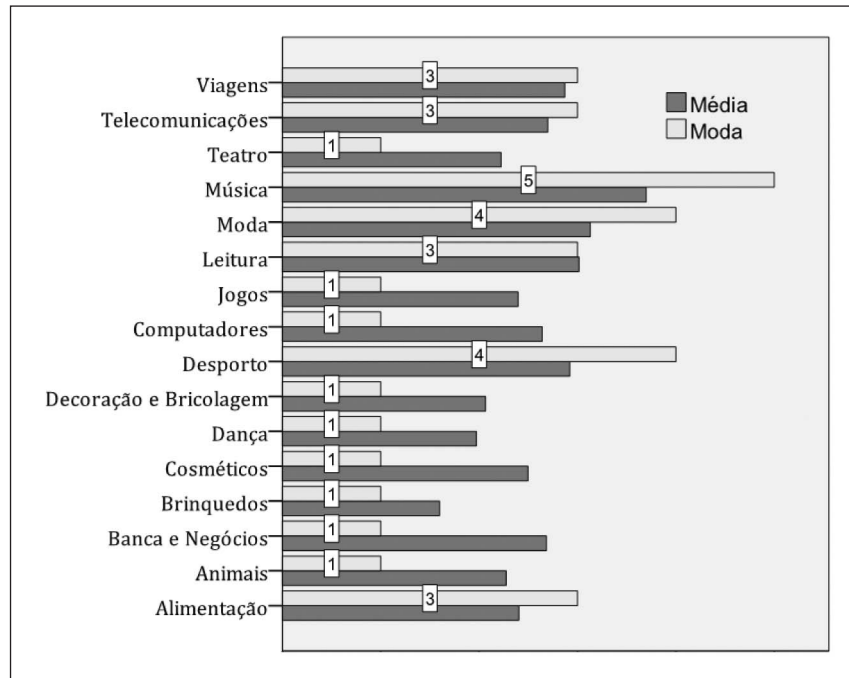
## Conclusões

Revisitando os objetivos de investigação, identificamos que os serviços de Internet mais utilizados pelos estudantes têm como finalidade: visualizar e utilizar o *email*; estudar ou fazer pesquisas para o estudo; usar os *social media* (p.ex.: redes sociais, sites de partilha, *blogs*, *wikis*, mundos virtuais, etc.); fazer o *download* de arquivos de música, vídeos, jogos, etc.; conversar *online* por texto ou voz; e ouvir música ou alguma estação de rádio. As opções menos assinaladas são: ler o jornal, consultar *websites* de marcas, ver TV, jogar videojogos, ou comprar produtos. No contexto deste estudo, destaca-se o facto de a compra de produtos ser pouco praticada entre os jovens. De notar que os estudantes inquiridos referem usar preferencialmente o PC portátil e o telemóvel para desenvolver as atividades referidas. Uma percentagem ainda reduzida tem e usa um *tablet*.

No que concerne aos *social media* mais utilizados, as atividades mais praticadas pelos estudantes (com médias superiores ou iguais a 2,9) são, por ordem decedente, a visualização de *websites* de rede social e a visualização de fotos ou vídeos partilhados. Todas as restantes atividades – colocação de *posts* em *websites* de rede social ou *blogs*; criação e gestão de *blogs* ou páginas de rede social; participação em comunidades ou fóruns de discussão; partilha de algo que tenha criado; visita a mundos virtuais; colaboração em *wikis* – têm médias inferiores ou iguais a 2,4.

Mais, o Facebook é o *website* de rede social consideravel-

Gráfico 2  
Nível de interesse em marcas na Internet



mente mais utilizado, seguido pelo Google+, LinkedIn e Twitter, mas com índices significativamente menores. Ainda, em relação às atividades praticadas no Facebook pelos nossos jovens, os resultados evidenciam que o envio de mensagens privadas para amigos é a atividade mais realizada, logo seguida por: seguir sem «postar» as páginas de amigos; seguir sem «postar» notícias em páginas de marcas de que gostam; e «postar» e partilhar notícias nas páginas de amigos. Em último aparecem: «postar» em páginas de marcas e enviar mensagens privadas em páginas de marcas de que gostam. Essencialmente, os jovens gerem os seus perfis pertencendo a grupos criados por amigos; sendo fãs de páginas pessoais relacionadas com a música, filmes, televisão, desporto, etc.; aderindo a eventos temáticos; e sendo fãs de páginas de marcas. Uma minoria pratica atividades de administração de grupos ou criação de eventos temáticos. De acordo com os seis perfis de utilizadores identificados por Bernoff (2008) referidos na revisão de literatura, estes resultados permitem afirmar que a maioria dos estudantes assume um perfil de «crítico» e de «coletor».

Os resultados mostram também que a maioria dos pré-adultos são fãs de algumas ou de várias marcas, apesar de não as seguirem continuamente, ou seguirem apenas algumas pelas quais têm mais interesse. Na maioria dos casos, um pré-adulto torna-se fã de uma marca por sua própria iniciativa, porque é admirador ou cliente da marca. A segunda motivação mais invocada foi (embora com valores muito inferiores) a atração pela possibilidade de obter um prémio ou desconto promocional.

**Os resultados mostram também que a maioria dos pré-adultos são fãs de algumas ou de várias marcas, apesar de não as seguirem continuamente, ou seguirem apenas algumas pelas quais têm mais interesse. Na maioria dos casos, um pré-adulto torna-se fã de uma marca por sua própria iniciativa, porque é admirador ou cliente da marca.**

Sobre a influência do marketing dos *social media* no reconhecimento da marca e retenção de clientes, quase todos vêm vantagens sobre a sua utilização pelas organiza-

ções empresariais para a consciencialização da marca e retenção de clientes. Alguns realçam, no entanto, a importância de um adequado planeamento estratégico antes da sua implementação. Além disso, a maioria dos entrevistados considera útil o uso de *websites* de redes sociais e outros *social media* para divulgação e promoção de marcas e produtos, embora alguns refiram sentir algum receio pela sua privacidade.

Como foi evidenciado na revisão da literatura, o marketing dos *social media* centra-se na criação de conteúdo que atraia a atenção e incentive os leitores a partilhar o assunto nos seus *websites* de redes sociais. Os gestores devem perceber que as tecnologias permitem que as pessoas rapidamente estejam ligadas, conversem, criem e colaborem umas com as outras e que podem contribuir de forma positiva, ou inversamente negativa, para a marca e gerar grandes desafios às organizações. Deste modo, as organizações devem estar preparadas para desenvolver uma boa estratégia de *social media*. Cumulativamente, para construir um bom relacionamento com os clientes é necessário que as organizações atendam cada cliente de acordo com suas preferências e reconheçam o marketing relacional como uma filosofia que deve ser entendida e aceite para ser adequadamente implementada. Sendo assim, este estudo fornece algumas pistas aos gestores de marketing para reconhecer a importância e o impacto potencial do marketing de *social media* associado com uma adequada abordagem de marketing relacional.

Finalmente, importa apresentar sugestões de investigação futura. Assim, sugere-se replicar a investigação a uma amostra representativa do pré-adulto português e aprofundar o estudo sobre os impactos das ações de marketing dos *social media* no comportamento perante as marcas, por exemplo relacionar o facto de o pré-adulto ser fã de uma marca com o seu nível de satisfação e fidelização a essa marca. ■

### Referências bibliográficas

AGARIYA, A. e SINGH, D. (2011), «What really defines relationship marketing? A review of definitions and general and sector-specific defining constructs». *Journal of Relationship Marketing*, 10(4), pp. 203-237.

BELLEGGHEM, S.; THIJIS, D. e DE RUYCK, T. (2012), Social media around the world 2012. <http://www.slideshare.net/InSitesConsulting/social-media-around-the-world-2012-by-insites-consulting>.

BERRY, L. (1983), «Relationship Marketing». In L. Berry, (2002) «Relationship marketing of services – growing interest, emerging perspectives». *Academy of Marketing Science Journal*, 23(4), p. 236.

BERRY, L. (2002), «Relationship marketing of services: perspectives from 1983 and 2000». *Journal of Relationship Marketing*, 1(1), pp. 59-77.

BUTTLE, F. (2009), **Customer Relationship Management**. 2.ª ed. Burlington: A Butterworth-Heinemann Title.

CHIANG, I. e HSIEH, C. (2011), «Exploring the impacts of blog marketing on consumers». *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 39(9), pp. 1245-1250.

CRISTOPHER, M.; PAYNE, A. e BALLANTINE, D. (1994), **Relationship Marketing**. Butterworth-Heinemann, Ltd.

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J. G. e KOHLI, A. K. (2001), «How do they know their customers so well?». *MIT Sloan Management Review*, 42(2), pp. 63-73.

EGAN, J. (2011), **Relationship Marketing**. 4.ª ed. Harlow, Pearson Educational Limited.

ELEY, B. e TILLEY, S. (2009), **Online Marketing Inside Out**. SitePoint, Melbourne.

EVANS, D. e MCKEE, J. (2010), **Social Media Marketing: The Next Generation of Business Engagement**. Indianapolis, Indiana: John Wiley & Sons, Inc.

FERREIRA, M. e SERRA, F. (2009), **Casos de Estudo: Usar, Escrever e Estudar**. Lidel, Edições Técnicas, Lda.

GILANINIA, S.; ALMANI, A.; POURNASERANI, A. e JAVAD, S. (2011), «Relationship marketing: a new approach to marketing in the third millennium». *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(5), pp. 787-799.

GODOY, A. S. (1995), «Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades». *Revista de Administração de Empresas*, 35, pp. 20-29.

GRAY, S. e JENNINGS, R. (2008), «How are young people using social media?». <http://www.slideshare.net/diusgovuk/how-are-young-people-using-social-media-presentation>.

GREENBERG, P. (2010), **CRM at the Speed of Light: Social CRM Strategies, Tools, and Techniques for Engaging Your Customers**. 4.ª ed. McGraw-Hill Companies.

GRÖNROOS, C. (1980), «Designing a long range marketing strategy for services». *Long Range Planning*, 13(2), pp. 36-42.

GRÖNROOS, C. (1996), «Relationship marketing: strategic and tactical implications». *Management Decision*, 34(3), pp. 5-14.

GUMMESSON, E. (1998), «Implementation requires a relationship marketing paradigm». *Academy of Marketing Science Journal*, 26(3), pp. 242-249.

KAPLAN, A. e HAENLEIN, M. (2010), «Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media». *Business Horizons*, 53(1), pp. 59-68.

KIETZMANN, J. H.; HERMKENS, K.; MCCARTHY, I. P. e SILVESTRE, B. S. (2011), «Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media». *Business Horizons*, 54(3), pp. 241-251.

KIM, A. e KO, E. (2012), «Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand». *Journal of Business Research*, 65(10), pp. 1480-1486.

KUMAR, V. e REINARTZ, W. (2012), **Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools**. 2.ª ed. Springer.

JACKSON, B. (1985), «Building customer relationships that last:



how close can industrial markets get to their customers – and for how long?». *Harvard Business Review*, 63, p. 120.

LAWRENCE, A. (2011), «Is SCRM really a good social media strategy?». *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 18(3), pp. 149-153.

LENHART, A.; PURCELL, K.; SMITH, A. & ZICKUHR, K. (2010), **Social Media & Mobile Internet Use Among Teens and Young Adults**. Pew Research Center, Washington.

LI, C. e BERNOFF, J. (2008), **Groundswell: Winning in the World Transformed by Social Technologies**. Harvard Business Press, Boston.

MANGOLD, W. G. e FAULDS, D. J. (2009), «Social media: the new hybrid element of the promotion mix». *Business Horizons*, 52(4), pp. 357-365.

MARKTEST BAREME (2013), <http://www.marktest.com/wap/a/n/-id~1a6a.aspx>.

MORESI, E. (2003), **Metodologia da Pesquisa**. Universidade Católica de Brasília.

MORGAN, R. e HUNT, S. (1994), «The commitment-trust theory of relationship marketing». *Journal of Marketing*, 58, pp. 20-38.

O'REILLY, T. (2007), «What is web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software». *Communications & Strategies*, 65, pp.16-37.

PAYNE, A. e FROW, P. (2013), **Strategic Customer Management: Integrating Relationship Marketing and CRM**. Cambridge University Press.

PEIXOTO, S. (2010), **Web Trends – 10 Cases Made in Web**

2.0. Comunicarte Publishing, Gaia.

PEPPERS, D. e ROGERS, M. (2011), **Managing Customer Relationships: A Strategic Framework**. 2.ª ed. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.

PETERSON, R. (1995), «Relationship marketing and the consumer». *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), pp. 278-278.

PORDATA (2013), [www.pordata.pt](http://www.pordata.pt).

PORTMANN, E. (2012), «Towards an emergent semantic web». *Tiny Transactions on Computer Science*, 1.

SHETH, J. e PARVATIYAR, A. (1995), «Relationship marketing in consumer markets: antecedents and consequences». *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), pp. 255-271.

SHETH, J. e PARVATIYAR, A. (2002), «Evolving relationship marketing into a discipline». *Journal of Relationship Marketing*, 1(1), pp. 3-16.

WIKSTRÖM, E. e WIGMO, J. (2010), **Social Media Marketing: What Role Can Social Media Play As a Marketing Tool?** Linnaeus University, Bachelor.

WOODCOCK, N.; GREEN, A. e STARKEY, M. (2011), «Social CRM as a business strategy». *Journal of Database Marketing & Customer Strategy Management*, 18(1), pp. 50-64.

ZARRELLA, D. (2009), **The Social Media Marketing Book**. O'Reilly Media, Inc., Sebastopol.

XI, Z. e DOUG, V. (2011), «Electronic commerce in web 3.0: the evidence from emerging economics». *International Journal of Computer Science & Information Technology*, 3(3), pp. 240-254.

**tema central**

**Pessoal**  
 Nº 138 - 1988 88 - ANO 19 - PESSOAL - 88 ANO | AGOSTO 14 - PREÇO: 3,90€ (CONT.)

APG

**50 ANOS**

*a pensar na Gestão de Pessoas*

ENTREVISTA COM PEDRO MOTA SOARES, MINISTRO DA SOLIDARIEDADE, EMPREGO E SEGURANÇA SOCIAL

10 LIVROS PARA SABER GERIR PESSOAS

KELY  
 WHERE TOP COMPANIES GO FOR TOP TALENT

**ASSINE A REVISTA PESSOAL**

E assegure desde já a sua informação sobre gestão de pessoas

- 11 Edições – 33€
- 22 Edições – 59€

Linha Direta de Apoio ao Assinante:  
 Tel.: 213 502 532  
 Email: [assinaturas@moonmedia.info](mailto:assinaturas@moonmedia.info)  
 ou [www.rhonline.pt](http://www.rhonline.pt)

Pessoal RH online fora Série RH RHTV MELHORES GESTORES DE PESSOAS

[www.temacentral.pt](http://www.temacentral.pt)

# Motivação para as fusões em empresas de pequeno porte

## A perspectiva dos gestores

por Roque Zin

**RESUMO:** Este artigo investigou a fusão de cinco empresas com as seguintes características: pequeno porte, capital fechado, pertencentes ao mesmo segmento industrial e com produtos e mercados similares. O objetivo é entender os motivos que levaram a formar uma nova empresa. Com base na teoria foi desenvolvido um questionário com escala tipo Likert de cinco pontos que foi aplicado aos executivos que tomaram a decisão e participaram do processo. Os resultados foram analisados através da estatística não paramétrica e mostram que as principais motivações foram a ampliação do poder de mercado e obtenção de recursos complementares. As hipóteses de economias de escala e obtenção de benefícios corporativos não foram confirmadas. O presente estudo contribui para o entendimento do processo de fusões e aquisições, mostrando que em empresas de menor porte o processo ocorre por razões semelhantes às grandes corporações, além de obter a opinião dos executivos sobre as suas expectativas em relação à nova empresa.

**Palavras-chave:** Fusão e Aquisição, Pequenas Empresas, Executivos, Gestores

**TITLE:** Motivation for mergers in small companies: the managers' perspective

**ABSTRACT:** This paper investigated the merger of five companies with the following characteristics: small, privately held, belonging to the same industrial segment with similar products and markets. The goal is to understand the reasons behind setting up a new company. Based on the theory a questionnaire with Likert type scale of five points was developed and applied to the executives who made the decision and participated in the process. The results were analyzed by nonparametric statistics and show that the main reasons were the expansion of market power and obtaining additional resources. Aiming for scale economies and corporate benefits were not confirmed. This study contributes to understanding mergers and acquisitions processes by showing that in smaller companies the process takes place for reasons similar to large corporations, and it also contributed to finding out executives' opinion on their expectations for the new company.

**Key words:** Mergers and Acquisitions, Small Companies, Executives, Managers

**TÍTULO:** Motivación para las fusiones en las pequeñas empresas: La perspectiva de los gestores

**RESUMEN:** En este trabajo se investigó la fusión de cinco compañías con las siguientes características: pequeñas, capital cerrado, que pertenecen al mismo sector y con productos y mercados similares. El objetivo es entender las razones para formar una nueva empresa. Basado en la teoría, se elaboró un cuestionario con escala tipo Likert de cinco puntos que se aplicó a los ejecutivos que tomaron la decisión y participaron en el proceso. Los resultados fueron analizados por estadística no paramétrica y muestran que las principales razones fueron la expansión del poder de mercado y la obtención de recursos adicionales. No se han confirmado las hipótesis de economías de escala

**y lograr beneficios empresariales. Este estudio contribuye a la comprensión del proceso de fusiones y adquisiciones, que muestra que, en las empresas más pequeñas, el proceso se produce por razones similares a las grandes corporaciones, además de obtener la opinión de los ejecutivos acerca de sus expectativas en relación a la nueva compañía.**

**Palabras clave:** Fusiones y Adquisiciones, Pequenas Empresas, Ejecutivos, Gerentes

**F**usões e aquisições fazem parte do cenário empresarial e suas motivações desafiam os pesquisadores. Inicialmente havia a crença de que eram ondas, como fenômenos naturais que ocorrem em determinados períodos decorrentes das condições do ambiente econômico. Porém, com variações nas intensidades, os movimentos de fusão continuam acontecendo e apresentam as mais diversas motivações. Apesar da diversidade, as principais razões são colocadas em duas grandes correntes: maximização do valor do acionista e maximização da utilidade gerencial. Em meio a estas duas correntes, existem elementos direcionadores de mercado, que podem interferir nas motivações de cada uma dessas correntes, denominados de fatores ambientais.

Conforme ocorrem fusões e aquisições e aumentam as pesquisas, surgem novos motivos para a sua ocorrência. Seth *et al.* (2002) sugerem que as principais razões podem ser colocadas em três hipóteses: sinergia, motivação gerencial e orgulho. Trautwein (1990) propôs sete teorias para explicar os motivos: eficiência, monopólio, valorização, construção do império, processo, assaltante e distúrbio.

A literatura financeira abordou por algum tempo que a consequência principal seria o aumento do poder de mercado. Mas estudos de Jensen e Ruback (1983) e Prager (1992) não encontram evidências desse aumento de poder. Por outro lado, Kim e Singal (1993) confirmam essa ocor-

rência no movimento de concentração das empresas de aviação. Os resultados divergentes conduzem a novos estudos em busca das motivações e resultados. Ao fazer a revisão da literatura, Haleblan *et al.* (2009) referem quatro fatores para o movimento de fusões e aquisições: criação de valor, interesse gerencial, fatores ambientais e características das empresas.

Apesar da variedade de estudos empíricos sobre o fenômeno, Meglio e Risberg (2010) criticam a maioria das pesquisas, as quais utilizam métodos semelhantes e são baseadas em ocorrências norte-americanas. Tais estudos são baseados em dados secundários que resultam em todo tipo de variáveis, geralmente publicados em revistas americanas.

**Este trabalho buscou preencher uma lacuna nos estudos e investiga a fusão entre cinco empresas com características semelhantes e peculiares. Ao invés de analisar os motivos econômicos, o estudo procurou entender as motivações para a fusão.**

Este trabalho buscou preencher uma lacuna nos estudos e investiga a fusão entre cinco empresas com características semelhantes e peculiares: são de pequeno porte, capital fechado, atuantes do mesmo segmento industrial e os

#### **Roque A. Zin**

roque@maiores.com.br

Doutorado em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Professor titular da Universidade de Caxias do Sul, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, CEP 95070-560 – Caxias do Sul-RS, Brasil.

Doctor of Business Administration, Federal University of Rio Grande do Sul. Professor, University of Caxias do Sul, Centre of Applied Social Sciences, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, CEP 95070-560 – Caxias do Sul-RS, Brazil.

Doctorado en Administración de Empresas de la Universidad Federal do Rio Grande do Sul. Profesor titular de la Universidad de Caxias do Sul, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, CEP 95070-560 – Caxias do Sul-RS, Brasil.

Recebido em janeiro de 2014 e aceite em junho de 2014.  
Received in January 2014 and accepted in June 2014.

gestores não possuem a maioria do capital. Ao invés de analisar os motivos econômicos, o estudo procurou entender as motivações para a fusão. O método utilizado foi entrevistar os gestores envolvidos em todo o processo, desde a decisão da fusão até a sua consolidação.

A pergunta que norteou sua elaboração foi tentar entender porque empresas do mesmo segmento, que produzem produtos similares, realizaram a fusão? Qual a expectativa dos gestores em realizar a fusão? Para isto foi elaborado um questionário sobre os motivos que levaram à fusão abordando quatro pontos amplamente estudados na literatura e que foram consolidados nos seguintes aspectos: poder de mercado, economias de escala, complementaridade de recursos e benefícios corporativos. Cinco diretores das empresas que participaram do processo foram entrevistados. Os dados foram analisados através da estatística não paramétrica onde foram avaliadas as opiniões dos entrevistados, na tentativa de identificar os principais direcionadores que conduziram os processos.

Depois desta introdução, será feita uma revisão da literatura sobre fusões e incorporações. Em seguida, com base na literatura, foram formuladas as hipóteses, depois é descrito o método de pesquisa, seguindo-se a análise dos dados e os comentários finais.

### Revisão da literatura

Entre as dúvidas relacionadas com as fusões estão os ganhos resultantes da nova empresa. Devos *et al.* (2009) ressaltam que há poucas evidências na literatura sobre a importância relativa das fontes subjacentes nos ganhos com fusões. Os autores mensuram três potenciais ganhos para os acionistas provenientes das fusões: eficiências operacionais, razões fiscais e poder de mercado no caso de empresas do mesmo segmento.

Numa amostra de 264 fusões no mercado norte-americano, no período de 1980 até 2004, eles concluem que o ganho médio total com fusões foi de 10,03% no valor patrimonial das empresas. Deste percentual, 1,64% refere-se à economia fiscal e 8,38% referente aos ganhos com sinergia operacional. O ganho com poder de mercado parece não ser relevante. Os ganhos com sinergia representam a grande parcela do ganho das fusões de empresas do

mesmo segmento; já o ganho fiscal representa parcela maior do ganho em fusões das empresas de segmentos diferentes.

Bradley *et al.* (1988) mensuraram os ganhos com as sinergias nas aquisições, além de examinar os fatores que dividem estes ganhos entre os acionistas das duas empresas envolvidas. Um estudo efetuado com 236 empresas americanas, no período de 1963 até 1984, concluiu que, em média, os ganhos foram de 7,4% no valor das empresas envolvidas no processo. Este estudo fornece evidências teóricas e empíricas de que uma possível concorrência de empresas interessadas pela empresa alvo eleva os retornos desta, ao passo que diminui o retorno das empresas adquirentes.

Segundo os trabalhos de Seth *et al.* (2002), que buscavam apurar os ganhos nas fusões e aquisições de empresas, os resultados apontam que, em alguns tipos de fusões e aquisições, houve criação de valor, que as operações entre empresas relacionadas aparentemente não criaram mais valor que as fusões e aquisições entre empresas não relacionadas, embora o fator sinergia nestas tenha sido bem menor. Nestes termos, os autores encontraram indicativos de que há criação de valor por economias de escala, eficiência operacional e poder de mercado em fusões e aquisições que envolvam empresas em outros países. Mesmo que outras motivações possam ser consideradas, há fortes evidências de ganhos em sinergia e redução de riscos.

**Entre os motivos sensatos para as fusões e incorporações contam-se economias de escala, utilização de recursos complementares, economias fiscais, utilização de fundos excedentes, redução de ineficiências e diversificação.**

De acordo com Brealey e Myers (2006), entre os motivos sensatos para as fusões e incorporações estão: economias de escala, utilização de recursos complementares, economias fiscais, utilização de fundos excedentes, redução de ineficiências e diversificação.

Para Halebian *et al.* (2009), a literatura financeira foi a primeira a explorar o poder de mercado. A principal premissa é que a redução de empresas permite aumentar o



nível de preços. Contudo, pesquisas subsequentes não encontram base para esta hipótese. Prager (1992) e Kim e Singal (1993) encontram resultados divergentes; dessa forma há evidências limitadas para apoiar essa hipótese.

As aquisições podem facilitar a realocação de ativos e obter vantagens econômicas com a transferência de competências e tecnologias. Puranam e Srikanth (2007) demonstram que as aquisições aumentam a capacidade inovadora das unidades independentes.

Alguns estudos sugerem que as aquisições podem disciplinar as ineficiências gerenciais. Para Rhodes-Krop e Robinson (2008) há fortes evidências de que empresas similares, mas com alto valor de mercado, tendem a comprar empresas com baixo valor.

### Fatores gerenciais

Os pesquisadores têm argumentado que as fusões ocorrem mais em função dos interesses dos gestores em aumentar o tamanho da empresa e sua remuneração do que em razão do retorno aos acionistas. Malmendier e Tate (2008) concluem que os gestores pagam valores excessivamente altos pelas companhias alvos e dessa forma destroem valor.

Ambrose e Megginson (1992) constatam que a emissão de ações preferenciais diminui a probabilidade de a empresa ser alvo de aquisição, mesmo que essa tática de defesa resulte em prejuízo para o acionista. Cail e Vijh (2007) concluem que os executivos com maior número de ações sem liquidez se sentem mais motivados a vender a empresa.

Segundo a teoria da agência, a diferença entre propriedade e compensação dos gestores pode interferir no alinhamento de interesses e estar relacionada com as aquisições. Grinstein e Hribar (2004) concluem que os gestores com maior poder sobre os conselhos receberam bônus de aquisições maiores, mesmo que isso não encontre relação no preço das ações.

O mercado aparentemente valoriza a experiência e o conhecimento dos executivos da empresa alvo. Para Saxton e Dollinger (2004), a troca de executivos após a aquisição afeta negativamente o desempenho das ações tanto da empresa adquirida como da adquirente.

### Fatores ambientais

As ondas de aquisição resultaram em ganhos para os investidores segundo conclusão de Hubbard e Palia (1999). De acordo com Carow *et al.* (2004), as aquisições realizadas no início das ondas resultaram em retornos superiores das aquisições realizadas posteriormente. Isso também foi confirmado por McNamara *et al.* (2008) que mostram que as empresas que fizeram aquisições no início das ondas obtiveram retornos positivos, enquanto as aquisições realizadas no final da onda resultaram em retornos negativos.

As mudanças no ambiente econômico e político podem levar as empresas a buscarem expansão através de fusões ou aquisições. Entre os motivos pode estar a regulação, conforme Beneish *et al.* (2008). Empresas de fumo, álcool e jogos se expandiram através de aquisições para ganhar influência política e minimizar os custos de regulação.

A dependência de recursos foi analisada por Pfeffer (1972) que sugere a sua minimização através de fusões. Casciaro e Piskorski (2005) retomaram o assunto e concluem que, apesar da dependência de recursos ter sido o motivador, a integração pode demorar devido ao desequilíbrio de poder entre as empresas.

Para Halebian *et al.* (2006), a experiência bem sucedida com aquisições pode levar a novas aquisições, principalmente se existem recompensas por desempenho. Nesta mesma linha, Yang e Hyland (2006) mostram que o sucesso na aquisição tende a aumentar as compras do mesmo tipo de empresas e a reduzi-las em relação às empresas diferentes.

A avaliação das empresas é fator de influência nas aquisições. Na opinião de King *et al.* (2004), os gestores decidem financiar as aquisições quando percebem empresas subvalorizadas. Bharadwaj e Shivdasani (2003) encontram que o financiamento bancário e o futuro monitoramento geram retornos positivos nas aquisições.

### Formulação de hipóteses

Porque duas empresas resolvem se juntar numa nova organização?

De acordo com Bradley *et al.* (1988), um dos motivos é a sinergia criada, na qual o valor combinado das duas empresas é maior que a soma do valor individual das mesmas.

Eles demonstram que nos processos de ofertas públicas existem ganhos tanto para os acionistas da empresa alvo como para a empresa compradora.

Outro motivo poderia estar relacionado com a subavaliação da empresa alvo, o que a tornaria atraente para ser adquirida.

O terceiro motivo estaria relacionado com as motivações gerenciais, onde os gestores estariam mais interessados em aumentar seus benefícios ao invés do interesse dos acionistas.

### Poder de mercado

Conforme Porter (1980), a competitividade de uma empresa depende das cinco forças do ambiente externo: rivalidade entre os atuais concorrentes, possibilidade de novos entrantes, ameaça de produtos substitutos, poder de barganha dos clientes e poder de barganha dos fornecedores.

Para Ansoff (1977), uma das formas da empresa aumentar sua competitividade pode ser através do aumento da amplitude da linha, desta forma abrindo novas oportunidades de atuação. Outro ponto envolve diversificação de produtos e mercados. A empresa pode, ainda, obter vantagem competitiva definindo suas características mais atraentes entre preço e qualidade.

Com base nessas considerações, foi elaborada a hipótese 1: A nova empresa terá mais poder do mercado.

### Economias de escala

De acordo com Brealey e Myers (2006), as economias de escala justificaram a concentração bancária ocorrida nos anos 1990 nos EUA. A mesma razão foi comprovada nas fusões ocorridas na indústria petrolífera. Aumentos de produtividade em empresas foram comprovados por McGuckin e Nguyen (1995).

Ingham *et al.* (1992) identificam as principais razões econômicas e financeiras para ocorrer a união de empresas, onde constam: expectativa de aumento de lucratividade, economias de escala e economias de escopo, redução de riscos, redução de custos.

Demarzo e Berk (2009) mencionam que as economias de escala provêm do volume de produção e da elimi-

nação de tarefas sobrepostas, tais como distribuição e vendas.

Com base nestes argumentos, foi elaborada a hipótese 2: A nova empresa obterá economias de escala.

### Complementaridade de recursos

Algumas empresas podem ser adquiridas devido aos recursos que possuem e que faltam na empresa adquirente. Os desenvolvimentos destes recursos podem demorar e a forma mais rápida de serem obtidos é adquirindo ou se juntando a uma empresa que os possui. Desta forma, para Grinblatt e Titman (2005), ocorrem sinergias operacionais que excedem aos fluxos de caixa gerados pelas empresas. Aquisições facilitam a realocação de ativos e as transferências de competências podem gerar economias. Vários estudos comprovam isso.

Puranam e Srikanth (2007) demonstram que as aquisições alavancadas destinadas para empresas inovadoras aumentam a capacidade inovadora das unidades independentes. Os resultados são consistentes com as pesquisas de Lubatkin *et al.* (2001), demonstrando que o posicionamento de mercado e recursos das empresas envolvidas nas aquisições têm influência no seu desempenho no mercado.

Conforme King *et al.* (2008), a complementaridade de recursos das empresas adquiridas estão associados com retornos anormais. O estudo feito em empresas de tecnologia revela que recursos operacionais como marketing reforçam positivamente os recursos tecnológicos.

Com base nestes argumentos, foi elaborada a hipótese 3: Com a fusão serão obtidos recursos complementares.

### Outros benefícios corporativos

Uma fusão pode ocorrer por benefícios fiscais, entre os quais o uso de prejuízos operacionais que podem ser usados para reduzir o pagamento de tributos da nova empresa, assim como o uso de capacidade ociosa de endividamento e uso de fundos excedentes. De acordo com Devos *et al.* (2009), a possibilidade de alavancagem financeira com os benefícios da empresa alvo pode ser atraente para a empresa adquirente.

Neste contexto, a hipótese 4 a ser testada é: A fusão trará benefícios corporativos.

### Características do mercado e das empresas

As empresas que participaram deste estudo estão identificadas na Tabela 1 pelos números 1 a 5. Para preservar a identidade das empresas e dos participantes da pesquisa os nomes foram omitidos.

No mercado, a atuação das empresas pode acontecer de duas formas: comercializar seus produtos com marca própria, e para isso elas necessitam ter uma equipe de vendas e um sistema de distribuição, além de comunicação com o mercado e outras atividades relacionadas; ou apenas elaborar o produto que será comercializado a granel para outras empresas. Estas últimas, por sua vez, vão acondicionar o produto em embalagens de diversos tipos e comercializar com sua própria marca. As empresas que apenas elaboram o produto podem ter uma estrutura mais enxuta, sem área comercial, sem investimentos em equipamentos para embalar e sem estrutura de distribuição.

A Tabela 1 mostra as principais características das empresas entrevistadas. Como pode ser observado, são empresas de pequeno porte, tanto no número de funcionários como no valor das vendas anuais. Uma das empresas possui apenas oito clientes ativos, o que demonstra alta concentração de clientes, enquanto outra empresa possui 2212 clientes. A concentração de vendas é outro aspecto que deve ser observado, mesmo que duas empresas não tenham respondido quantos clientes representam o maior percentual de vendas, podemos observar que uma empresa comercializa 90% da produção para apenas dois clientes e outra comercializa somente 26,46% para apenas cinco clientes. Em relação ao tipo de produtos, temos uma grande disparidade entre as empresas, constando uma que afirmou possuir apenas um produto, enquanto as demais possuem três, quatro e 18 itens que são comercializados e, por fim, outra possui em seu catálogo 231 produtos.

A composição das vendas das empresas revela a concentração e a dependência de poucos produtos. Podemos observar que com exceção da empresa 5, as demais dependem de poucos produtos para a maioria da sua receita. Com base nestas características utilizaremos a expressão de «genéricos» para produtos comercializados a granel e sem marca. «Produto» será utilizado para a empresa que vende

sua produção com marca própria. Com isso podemos caracterizar duas empresas que vendem exclusivamente «genéricos», duas outras que vendem «genéricos» e «produtos», sendo os «genéricos» o maior valor, e uma que vende somente produtos.

O valor do faturamento está em dólares convertido pela cotação do final do ano. Como pode ser observado, a empresa número 5 possui um valor total de vendas superior a soma das demais empresas.

Todas as empresas são administradas por um executivo que não possui a maioria do capital e foi escolhido pelos demais sócios (ver p. 22).

### Metodologia de pesquisa

A literatura de gestão corporativa contempla vários motivos para a ocorrência de fusões e aquisições que vão desde criação de valor para a empresa até a destruição de valor decorrente da atuação dos gestores. Considerando as características das empresas e o público a ser entrevistado, composto apenas pelos gestores que participaram do processo, foram investigadas somente as questões corporativas que pudessem adicionar valor para a nova empresa. Para essa investigação foram entrevistados os diretores das empresas envolvidas na fusão, que, apesar de serem escolhidos pelos demais sócios, não possuem a maioria do capital da empresa.

Para isso foi elaborado um questionário com afirmações sobre a nova empresa numa escala tipo Likert de 5 pontos, sendo que o 1 significa «discordo totalmente» e o escore 5 representa «concordo totalmente». Os questionários foram enviados previamente para os diretores das empresas, e em seguida foi realizado um contato telefônico solicitando uma entrevista pessoal. No momento da entrevista foram explicados os objetivos da pesquisa e aplicado o questionário para cada um dos diretores individualmente. Quando solicitado pelo entrevistado, as questões eram explicadas quanto ao seu significado e objetivo.

Com base nas respostas obtidas, as respostas foram tabuladas e as hipóteses foram testadas com o auxílio do SPSS através de testes não paramétricos, utilizando o Teste de Friedman.

**Tabela 1**  
**Características das empresas**

INDICADOR / EMPRESA	1	2	3	4	5
Cientes ativos	162	198	60	8	2212
Concentração de vendas (clientes /% das vendas)	15=85%	NR	2/90%	NR	5=26,46%
Produtos vendidos	18	3	4	1	231
Produtos que representam 80% das vendas	4	1	2	1	30
Número de funcionários	12	7	9	13	85
Receita US\$	2.050.155	1.807.668	2.634.822	6.211.462	14.237.959

### Análise dos dados

**Hipótese 1:** A nova empresa terá mais poder do mercado.

Para a verificação da hipótese foram elaboradas as questões da Tabela 2. De acordo com a literatura, o poder de mercado de uma empresa pode estar representado pela amplitude da linha de produtos e, dessa forma, a empresa consegue ter maior presença no mercado, bem como alguns clientes varejistas podem preferir ter um único fornecedor. A redução dos custos de produção permite que a empresa destine mais recursos para investimentos na ampliação do mercado, através de ações de mercado ou com menores preços (ver p. 23).

A percepção de aumento do poder de mercado é muito forte, assim como na redução de custos de produção. Porém, a ampliação de linhas de produto e maiores preços não obteve um bom escore dos entrevistados. Tal como pode ser observado na Tabela 2, o menor nível de concordância para a ampliação da linha de produtos e para os preços maiores foi dado pelas empresas que comercializam «genéricos», conforme foi caracterizado anteriormente. A avaliação resultou num qui quadrado de 8,775 e significância de 0,032.

Portanto, a hipótese de que um dos motivos para a fusão foi aumentar o poder de mercado está confirmada. O resultado está mais em linha aos estudos de Kim e Singal (1993) que confirmam o aumento do poder de mercado com a concentração de empresas.

**A hipótese de que um dos motivos para a fusão foi aumentar o poder de mercado está confirmada.**

**Hipótese 2:** A nova empresa obterá economias de escala.

As economias decorrentes do aumento do volume de produção, de acordo com Demarzo e Berk (2009), podem ser identificadas na eliminação de tarefas sobrepostas como vendas, distribuição, compras, entre outras. Para McGuckin e Nguyen (1995), podem ocorrer ganhos financeiros e uso mais racional de recursos com a consolidação de empresas.

As questões da Tabela 3 foram usadas para a verificação da hipótese 2 (ver p. 23).

Segundo os dados da Tabela 3, todos os gestores têm expectativas de economia de escala nas áreas de compras,



**Tabela 2**  
**Questões relacionadas a poder de mercado**

Afirmações	Ranking médio
A fusão aumentou o poder de mercado da nova empresa	3,40
A fusão ampliou a linha de produtos da nova empresa	1,90
A fusão permitirá a redução de custos de produção	3,10
A fusão permitirá a nova empresa comercializar com preços maiores	1,60

**Tabela 3**  
**Questões relacionadas a economias de escala**

Afirmações	Ranking médio
A fusão permitirá o uso mais eficiente dos recursos da nova empresa	3,50
A fusão permitirá economia de escala em compras	3,50
A fusão permitirá economias de escala em recursos financeiros	2,50
A fusão permitira economias de escala na área comercial	3,00
A fusão permitirá economias de escala na distribuição dos produtos	2,50

no uso eficiente de recursos e na área comercial. O menor escore foi na economia de escala em recursos financeiros e na distribuição. Os testes estatísticos resultaram num qui quadrado de 5,714 com significância de 0,222 rejeitando a hipótese 2.

**Hipótese 3:** Com a fusão serão obtidos recursos complementares.

Um dos motivos para as fusões são as complementaridades de recursos sob os diversos aspectos operacionais. Na opinião de Grinblatt e Titman (2005), a junção das empresas poderá gerar sinergias operacionais. De acordo com as características das empresas isso pode resultar em maiores pedidos junto aos fornecedores com redução de custos, bem como ganhos de escala na produção, finanças e outras áreas. Tal como está indicado na Tabela 4, os gestores foram questionados sobre a complementaridade de recursos nas mais diversas áreas (ver p. 24).

Segundo os dados da Tabela 4, a complementaridade de recursos é muito forte principalmente em relação à área comer-

cial e de finanças. Os testes resultaram em qui quadrado de 9,143 com significância de 0,058 confirmando a hipótese 3.

**Hipótese 4:** A fusão trará benefícios corporativos.

No outro bloco de questões foram listados os benefícios corporativos sob vários aspectos, as economias fiscais e relacionadas a utilização de recursos excedentes, ineficiências e diversificação, conforme referido por King *et al.* (2008). Para a verificação desta hipótese foram elaboradas as questões da Tabela 5 (ver p. 24).

Como se pode observar pelos resultados da Tabela 5, a eliminação de ineficiências e a diversificação dos negócios obtiveram os maiores escores. Porém, a hipótese deve ser rejeitada, pois os testes estatísticos resultaram em qui quadrado de 3,75 com significância de 0,290.

### **Análise dos resultados**

**Hipótese 1:** A nova empresa terá mais poder de mercado. Confirmada.

**Tabela 4**  
**Questões sobre a complementaridade recursos**

Afirmações	Ranking médio
Com a fusão as empresas complementarão seus recursos em compras	1,90
Com a fusão as empresas complementarão seus recursos na produção	2,90
Com a fusão as empresas complementarão seus recursos em finanças	3,70
Com a fusão as empresas complementarão seus recursos comerciais	3,70
Com a fusão as empresas complementarão seus recursos na distribuição	2,80

**Tabela 5**  
**Questões sobre benefícios corporativos**

Afirmações	Ranking médio
A fusão permitirá economias fiscais	2,20
A fusão permitirá utilização de fundos excedentes	2,40
A fusão irá eliminar ineficiências	2,10
A fusão permitirá diversificar os negócios	3,30

Como se pode observar pelos resultados, os gestores acreditam que a nova empresa obterá redução de custos de produção e com isso mais poder de mercado. Não acreditam muito na ampliação da linha de produtos e no aumento de preços. Essa expectativa poderá ser confirmada no futuro, pois contraria os resultados de alguns estudos empíricos.

**Hipótese 2:** A nova empresa obterá economias de escala. Rejeitada.

Segundo as características das empresas, descritas na Tabela 1, apesar de confirmar a expectativa de aumentar a eficiência no uso dos recursos da nova empresa, os gestores não concordaram com as economias no uso de recurso financeiro e na distribuição, rejeitando a hipótese de economias de escala.

**Hipótese 3:** Com a fusão serão obtidos recursos complementares. Confirmada.

As empresas poderão complementar os seus recursos de

acordo com a expectativa dos gestores – o *ranking* mais alto foi em finanças e na área comercial. A aprovação da hipótese pode ser explicada pelas características das empresas.

**Apesar de confirmar-se a expectativa de aumentar a eficiência no uso dos recursos da nova empresa, os gestores não concordaram com as economias no uso de recurso financeiro e na distribuição, rejeitando a hipótese de economias de escala.**

Segundo a Tabela 1 podemos observar que a maioria delas estava com as vendas concentradas num pequeno número de clientes e com pequeno número de produtos comercializados. Assim, a fusão poderá resultar em dispersão das vendas e criação de novos produtos. Esse é um resultado aparentemente surpreendente, uma vez que as empresas são do mesmo segmento de atuação e com isso têm acesso aos mesmos fornecedores e clientes.

Sob o aspecto financeiro, é explicável pelo fato de a nova empresa poder concentrar as suas atividades produtivas e poder desfazer-se de alguns ativos. Com isso sobrarão recursos financeiros.

**Hipótese 4:** A fusão trará benefícios corporativos. Rejeitada.

O benefício corporativo que obteve o maior *ranking* foi a diversificação dos negócios e o *ranking* mais baixo foi sobre a eliminação de ineficiências. Isso pode ser explicado pela perda de alguns benefícios fiscais decorrentes do aumento da receita com a concentração das empresas. Com isso a hipótese de maiores benefícios corporativos foi rejeitada.

### Considerações finais

O grande número de fusões e aquisições desafia os pesquisadores em busca das razões para justificar a sua ocorrência e os resultados destes movimentos. A grande maioria dos estudos visa identificar os resultados financeiros, mercadológicos ou outros ganhos das novas empresas.

**As respostas das entrevistas foram analisadas com estatística não paramétrica e confirmaram as hipóteses de aumento do poder de mercado e obtenção de recursos complementares. As hipóteses de obtenção de economias de escala e de benefícios corporativos foram rejeitadas.**

O presente estudo averiguou as razões sob o ponto de vista dos executivos de cinco empresas que decidiram formar uma nova empresa. Elas pertencem ao mesmo setor de atividade e são pequenas empresas tanto no volume do faturamento como na quantidade de funcionários. Além disso, os gestores não são donos da totalidade do capital da empresa. Com base na literatura disponível, foi desenvolvido um questionário com quatro aspectos a serem analisados: poder de mercado, economias de escala, complementaridade de recursos e benefícios corporativos.

As respostas das entrevistas foram analisadas com estatística não paramétrica e confirmaram as hipóteses de aumento do poder de mercado e obtenção de recursos complementares. As hipóteses de obtenção de economias de escala e de benefícios corporativos foram rejeitadas.

Este estudo é relevante por três razões. Ele foi aplicado em pequenas empresas com capital fechado, portanto com nenhum monitoramento do mercado que permitisse a avaliação da empresa conforme a cotação das ações no mercado. O foco de investigação não foi o valor das empresas, mas as razões ou as intenções em fazer a fusão. Assim, não foram ressaltados os dados econômicos e financeiros. Finalmente, os executivos que conduziram o processo são sócios das empresas, mas não são detentores da maioria do capital.

Os resultados mostram que, apesar dos estudos anteriores mostrarem resultados contraditórios, a expectativa de obter maior poder de mercado foi um dos motivos que surgiu com grande importância na decisão sobre a fusão. O resultado pode ser explicado pelas características estruturais das empresas. Apenas uma possuía uma estrutura de atendimento ao mercado com equipe de vendas e um sistema de distribuição bem estabelecido. As demais comercializavam o produto a granel sem marca própria para outras empresas que embalam e comercializam o produto. Com isso, a maioria delas sentia que estavam perdendo competitividade; com a fusão poderão alterar a forma de atuar no mercado.

Outra hipótese aprovada foi com relação à complementaridade de recursos. Um resultado em princípio surpreendente, considerando que as empresas atuavam no mesmo mercado, utilizando as mesmas matérias-primas e com acesso aos mesmos fornecedores e, mesmo assim, os gestores acreditam que vão complementar os seus recursos. Provavelmente, isso decorre da expectativa de vender alguns ativos da nova empresa, o que permitirá investimentos no mercado e em equipamentos mais modernos.

Da mesma forma que estudos anteriores realizados com grandes empresas de capital aberto, esse estudo com pequenas empresas de capital fechado mostrou resultados semelhantes e conflitantes. Esperava-se que, devido a suas características, as economias de escala fossem relevantes na decisão da fusão. Porém, na opinião dos gestores, esse não foi o aspecto relevante.

Os demais benefícios corporativos também não foram reconhecidos como importantes para motivarem a fusão. Provavelmente porque, com a fusão e o maior volume de faturamento, os benefícios fiscais que as pequenas empresas

## Esperava-se que, devido a suas características, as economias de escala fossem relevantes na decisão da fusão. Porém, na opinião dos gestores, esse não foi o aspecto relevante.

possuíam em função do baixo faturamento deixarão de existir. Assim como seria difícil para os executivos admitirem a existência de ineficiências.

Futuras pesquisas poderão aprofundar os motivos para a ocorrência de fusão em pequenas empresas e de diferentes setores para avaliar se o fator ambiental pode influir no movimento de fusões e aquisições. ■

### Referências bibliográficas

- ANSOFF, H. I. (1977), **Estratégia Empresarial**, McGraw-Hill, São Paulo.
- AMBROSE, B. W. e MEGGINSON, W. L. (1992), «The role of asset structure, ownership structure, and takeover defenses in determining acquisition likelihood». *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27, pp. 575-589.
- BENEISH, M. D.; JENSEN, I. P.; LEWIS, M. F. e STUART, N. V. (2008), «Diversification to mitigate expropriation in the tobacco industry». *Journal of Financial Economics*, 89, pp. 136-157.
- BHARADWAJ, A. e SHIVDASANI, A. (2003), «Valuation effects of bank financing in acquisitions». *Journal of Financial Economics*, 67, pp. 113-148.
- BRADLEY, M.; DESAI, A. e KIM, E.H. (1988), «Synergistic gains from corporate acquisitions and their division between the stockholders of target and acquiring firms». *Journal of Financial Economics*, 21, pp. 3-40.
- BREALEY, R. A. e MYERS, S. C. (2006), **Finanças Corporativas: Financiamento e Gestão de Riscos**. Bookman, Porto Alegre.
- CAI, J. e VIJH, A. M. (2007), «Incentive effects of stock and option holdings of target and acquirer CEOs». *Journal of Finance*, 62, pp. 1891-1933.
- CAROW, K.; HERON, R. e SAXTON, T. (2004), «Do early birds get the returns? An empirical investigation of early-mover advantages in acquisitions». *Strategic Management Journal*, 25(6), pp. 563-585.
- CASCIARO, T. e PISKORSKI, M. J. (2005), «Power imbalance, mutual dependence, and constraint absorption: a closer look at resource dependence theory». *Administrative Science Quarterly*, 50, pp. 167-199.
- DeMARZO, P. e BERK, J. (2009), **Finanças Empresariais**. Bookman, Porto Alegre.
- DEVOS, E.; KADAPAKKAM, P. R. e KRISHNAMURTHY, S. (2009), «How do mergers create value? A comparison of taxes, market power, and efficiency improvements as explanations for synergies». *The Review of Financial Studies*, 22(3) pp. 1179-1211.
- GRINSTEIN, Y. e HRIBAR, P. (2004), «CEO compensation and incentives: evidence from M&A bonuses». *Journal of Financial Economics*, 73, pp. 119-143.
- GRINBLATT, M. e TITMAN, S. (2005), **Mercados Financeiros e Estratégia Corporativa**. 2.ª ed. Bookman, Porto Alegre.
- JENSEN, M. C. e RUBACK, R. S. (1983), «The market for corporate control: the scientific evidence». *Journal of Financial Economics*, 11, pp. 5-50.
- HALEBLIAN, J.; KIM, J. e RAJAGOPALAN, N. (2006), «The influence of acquisition experience and performance on acquisition behaviour: evidence from the U.S. commercial banking industry». *Academy of Management Journal*, 36(4), pp. 357-370.
- HALEBLIAN, J.; DEVERS, C. E.; McNAMARA, G.; CARPENTER, M. e DAVIDSON, R. B. (2009), «Taking stock of what we know about mergers and acquisitions: a review and research agenda». *Journal of Management*, 35(3), pp. 469-502.
- HUBBARDD, R. G. e PALIA, D. (1999), «A reexamination of the conglomerate merger wave in the 1960s: an internal capital markets view». *Journal of Finance*, 54, pp. 1131-1152.
- INGHAM, H.; KRAN, I. e LOVESTAM, A. (1992), «Merger and profitability: a managerial success story?». *Journal of Management Studies*, v. 29, n.º 2, pp. 195-208.
- KIM, E. H. e SINGAL, V. (1993), «Mergers and market power: evidence from the airline industry». *American Economic Review*, 83, pp. 549-569.
- KING, D. R.; SLOTEGRAF, R. e KESNER, I. (2008), «Performance implications of firm resource interactions in the acquisition of R&D-intensive firms». *Organization Science*, 19(2), pp. 327-340.
- KING, D. R.; DALTON, D. R.; DAILY, C. M. e COVIN, J. G. (2004), «Meta-analyses of post-acquisition performance: indications of unidentified moderators». *Strategic Management Journal*, 25, pp. 187-200.
- LUBATKIN, M.; SCHULZE, W. S.; MAINKAR, A. e COTERRIL, R. W. (2001), «Ecological investigation of firm effects in horizontal mergers». *Strategic Management Journal*, 22, pp. 335-357.
- MALMENDIER, U. e TATE, G. (2008), «Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction». *Journal of Financial Economics*, 89, pp. 20-43.
- McNAMARA, G. M.; HALEBLIAN J. e DYKES, B. J. (2008), «The performance implications of participating in an acquisition wave: early mover advantages, bandwagon effects, and the moderating influence of industry characteristics and acquirer tactics». *Academy of Management Journal*, 51, pp. 113-130.
- McGUICKIN, R. H. e NGUYEN, S. V. (1995), «On productivity and plant ownership change: new evidence from the longitudinal research database». *Rand Journal of Economics*, 26, pp. 257-276.
- MEGLIO, O. e RISBERG, A. (2010), «Merger and acquisitions – time for a methodological rejuvenation of the field?». *Scandinavian Journal of Management*, 26, pp. 87-95.
- PFEFFER, J. (1972), «Merger as a response to organizational interdependence». *Administrative Science Quarterly*, 1, pp. 382-394.
- PORTER, M. E. (1980), **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**, The Free Press, Nova Iorque.
- PRAGER, R. A. (1992), «The effects of horizontal mergers on competition: the case of the Northern Securities Company». *Rand Journal of Economics*, 23, pp. 123-133.
- PURANAM, P. e SRIKANTH, K. (2007), «What they know vs. what they do: how acquirers leverage technology acquisitions». *Strategic Management Journal*, 28(8), pp. 805-825.
- RHODES-KROP, M. e ROBINSON, D. T. (2008), «The market for mergers and the boundaries of the firm». *Journal of Finance*, 63, pp. 1169-1211.
- SAXTON, T. e DOLLINGER, M. (2004), «Target reputation and appropriability: picking and deploying resources in acquisitions».



*Journal of Management*, 30, pp. 123-147.

SETH, A.; SONG, K. P. e PETTIT, R. (2002), «Value creation and destruction in cross-border acquisitions: an empirical analysis of foreign acquisitions of U.S. firms». *Strategic Management Journal*, 23, pp. 921-940.

TRAUTWEIN, F. (1990), «Merger motives and merger prescriptions». *Strategic Management Journal*, 11(4), pp. 283-295.

YANG, M. e HYLAND, M. (2006), «Who do firms imitate? A multi-level approach to examining sources of imitation in the choice of mergers and acquisitions». *Journal of Management*, 32, pp. 381-399.



# OS CAMINHOS DO EXPORTADOR

Estratégias de Internacionalização

JOSÉ MANUEL FERNANDES



ACTUAL



# Ecodesign

## Estudo de caso de estratégias aplicadas a produtos nacionais

por Juliana Braga

**RESUMO:** Este artigo demonstra que as iniciativas de difusão, promoção e fomento ao design e ao desenvolvimento de produtos sustentáveis estão apenas começando a se constituir no Brasil. Além disso, as dificuldades encontradas por muitos profissionais e empresas de pequeno e médio porte para compreender e aplicar tanto as normas ISO 14000 quanto as ferramentas de Análise do Ciclo de Vida têm colaborado ainda mais para a estagnação do Brasil em relação a um desenvolvimento sustentável. Com base nesses fatores, são apresentados exemplos, ferramentas e diretrizes de ecodesign que visam apoiar decisões para o desenvolvimento de produtos sustentáveis no Brasil. Foram apresentados estudos de caso de objetos produzidos no Brasil, vencedores de importantes concursos e prêmios nacionais. Conclui-se que é necessária uma maior disseminação de estudos de casos nacionais como forma de orientar e incentivar uma produção sustentável, por parte do setor produtivo e dos profissionais de design.

**Palavras-chave:** Ecodesign, Ciclo de Vida, Produção Sustentável

**TITLE: Ecodesign: a case study of strategies applied to national products**

**ABSTRACT:** This article demonstrates that the initiatives of dissemination, promotion and encouragement of design and development of sustainable products are only starting to be established in Brazil. Furthermore, the difficulties encountered by many professionals and by small and medium businesses in understanding and implementing both the ISO 14000 rules and the Life Cycle Assessment tools have also collaborated to the current stagnation of Brazil, regarding sustainable development. Because of that, examples, tools, and guidelines of ecodesign are presented, aimed at supporting decisions for the development of sustainable products in Brazil. Case studies of objects produced in Brazil, winners of important competitions and national awards, were presented. We conclude that a greater dissemination of national case studies is needed, as a way to guide and encourage the productive sector and design professionals for the sustainable production.

**Key words:** Ecodesign, Life Cycle, Sustainable Production

**TÍTULO: Ecodiseño: un estudio de caso de estrategias aplicadas a los productos nacionales**

**RESUMEN:** En este artículo se demuestra que las iniciativas de difusión, promoción y fomento del diseño y desarrollo de productos sostenibles están sólo comenzando a establecerse en Brasil. Por otra parte, las dificultades encontradas por muchos profesionales y por pequeñas y medianas empresas en la comprensión y aplicación tanto de las normas ISO 14000 como de las herramientas ACU, también han colaborado para el estancamiento actual de Brasil en relación con el desarrollo sostenible. Debido a eso, se presentan directrices y ejemplos de herramientas de diseño ecológico, con el objetivo de apoyar las decisiones para el desarrollo de productos sostenibles en Brasil. Se presentaron estudios de casos de los objetos producidos en Brasil, ganadores de importantes concursos y premios nacionales. Se llegó

a la conclusión de que una mayor difusión de los estudios de casos nacionales es necesaria, como una forma de orientar e incentivar al sector productivo y a los profesionales del diseño para la producción sostenible.

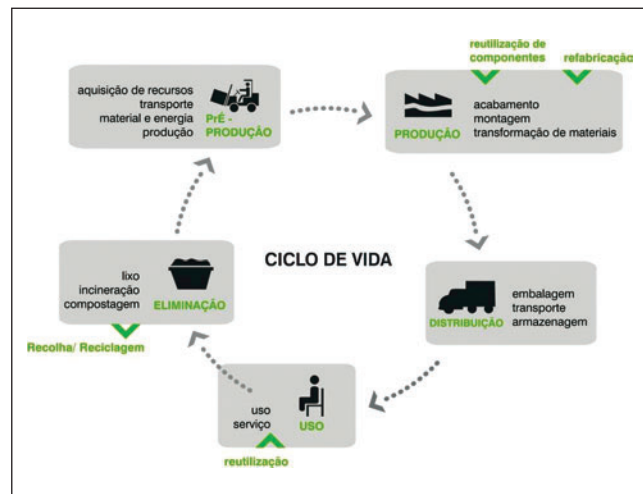
**Palabras clave:** Ecodiseño, Ciclo de Vida, La Producción Sostenible

Victor Papanek, Ezio Manzini e Han Brezet foram alguns dos pioneiros nos debates, estudos e aplicações de requisitos ecológicos aos produtos, no final do século passado, e desempenharam um importante papel para a consolidação de estratégias de desenvolvimento de produtos sustentáveis. A partir da metade dos anos 1990, o ecodesign surge, principalmente nos países mais industrializados, como uma resposta à necessidade de se implementar estratégias para o desenvolvimento de artefatos industriais com menor impacto ambiental.

O ecodesign procura minimizar os efeitos negativos nos processos produtivos em todas as fases do ciclo de vida do produto. Tal abordagem contempla desde a aquisição de matérias-primas, passando pelo processo de transformação, produção e montagem, embalagem, transporte, uso por parte dos consumidores, recolhimento após o uso e, finalmente, reutilização ou reciclagem. O ciclo de vida dos produtos pode ser mais bem compreendido pela observação da Figura 1.

Pode-se dizer então que, no âmbito do design, considera-se como Análise do Ciclo de Vida (ACV) ou *Life-Cycle Assessment* (LCA) esse processo cíclico de análise do «produto desde a extração dos recursos necessários para a produção dos materiais que o compõem [nascimento] até o ‘último tratamento’ [morte] desses mesmos materiais após o uso do produto» (Manzini e Vezzoli,

**Figura 1**  
Ciclo de vida de produtos de acordo com o ecodesign



Fonte: Adaptado de Manzini e Vezzoli (2008)

2008, p. 91). Em todas as etapas desse ciclo, ocorrem diferentes processos que os caracterizam, como exposto no Quadro 1 (ver p. 30).

### Dificuldades da ACV e ações de suporte ao ecodesign

Existe atualmente uma grande quantidade de métodos e instrumentos de ecodesign que, em maior ou menor grau, permitem analisar ou desenvolver produtos com menores

#### Juliana Cardoso Braga

cardosodesign@yahoo.com.br

Mestre em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia. Professora e Coordenadora do Curso de Design, Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, Coordenadora do Núcleo de Sustentabilidade em Design, Universidade Federal de Uberlândia, Av. João Naves de Ávila 2121, Campus Santa Mônica CX 593, CEP 38408-100 Uberlândia-MG, Brasil.

Masters in Geography, Federal University of Uberlândia, Geography Institute. Professor of Design, Federal University of Uberlândia, Faculty of Architecture and Urban Planning and Design, Coordinator of the Department of Sustainability in Design, Federal University of Uberlândia, Av. João Naves de Ávila 2121, Campus Santa Mônica CX 593, CEP 38408-100 Uberlândia-MG, Brazil.






Maestría en Geografía de la Universidad Federal de Uberlândia, Instituto de Geografía. Profesora y Coordinadora del curso de Diseño de la Universidad Federal de Uberlândia, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, Coordenadora del núcleo de sustentabilidad en el Diseño de la Universidad Federal de Uberlândia, Av. João Naves de Ávila 2121, Campus Santa Monica CX 593, CEP 38408-100 Uberlândia, MG, Brasil.

Recebido em novembro de 2013 e aceite em junho de 2014.  
Received in November 2013 and accepted in June 2014.



## Quadro I

### Fases do ciclo de vida de produtos e descrição dos processos que as caracterizam

 Pré- PRODUÇÃO	Primeira fase do ciclo de vida de um produto, em que ocorre a extração de recursos naturais e o consumo de energia para sua transformação em matérias-primas de produção, além de seu transporte até as indústrias de transformação.
 PRODUÇÃO	Essa fase compõe o momento de produção dos produtos, o que envolve a transformação dos materiais, a montagem e o acabamento.
 DISTRIBUIÇÃO	Esse é o momento em que o produto acabado é embalado e encaminhado aos postos de venda e distribuição ou ao consumidor final, envolvendo, para tanto, a sua embalagem, armazenagem e transporte.
 USO	Fase em que o produto é utilizado pelo consumidor e na qual, muitas vezes, ocorre o consumo de energia, de água e de outros produtos de consumo, ou há a necessidade de manutenção durante um determinado período de tempo.
 ELIMINAÇÃO	Nessa etapa ocorre o descarte do produto por diferentes meios, como aterros, incineração ou compostagem. Outro fato que pode ocorrer nessa fase é a destinação do produto para a reciclagem parcial ou integral.

Fonte: Adaptado de Manzini e Vezzoli (2008)

impactos ambientais. A ACV é a mais aceita como metodologia para conduzir uma avaliação de impactos ambientais de produtos ou serviços. Ela permite a comparação entre perfis ecológicos de produtos ou a identificação de potenciais impactos a partir da realização de um inventário, no qual são avaliados, quantitativamente, todos os materiais e processos que intervêm ao longo do seu ciclo de vida (Chehebe, 1997; Charter e Belmane, 1999; Vezzoli, 2007).

Entretanto, apesar de a ACV ser considerada a técnica mais apropriada para avaliação dos impactos ambientais potenciais de um produto, também existe um consenso de que sua aplicação é bastante complexa, difícil e dispendiosa, o que torna seu emprego ainda muito restrito (Chehebe, 1997; Manzini e Vezzoli, 2008; Papanek, 2007; Tischiner, 2010; Vidal, 2002). Algumas das principais dificuldades de aplicação da ACV encontram-se na falta de informações disponíveis e confiáveis sobre as características ambientais de produtos e serviços; na necessidade de um levantamento extenso de dados técnicos sobre os materiais e processos produtivos; na falta de inventários ou base de dados adaptados à realidade nacional; no alto investimento e consumo

de tempo para compilar todos os dados; na necessidade de conhecimento técnico especializado para realizar a ACV, dentre outros, conforme ressalta Vidal (2002):

«O principal problema que se tenta resolver com a realização da ACV simplificada diz respeito a obtenção de informações quantitativas fiéis para a etapa de inventário. Existem muitos problemas na hora de se obter informações quantitativas. Alguns fabricantes não divulgam informações do produto. Em outras ocasiões, é complicado atribuir consumos energéticos ou resíduos produzidos a um único objeto, quando a indústria fabrica mais de um produto.» (p. 41, tradução nossa)

Com o objetivo de se alinhar às normas internacionais e de sanar alguns dos obstáculos para aplicação da ACV, o governo federal criou recentemente o Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida (PBACV), em parceria com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e o Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO). Este programa estabelece diretrizes para as ações de Avaliação do Ciclo de Vida no Brasil. Dentre elas está previsto o desenvolvimento de inventários sobre materiais, tecnologias, matriz energéti-



ca, biomas, tipos de produtos e outras questões aplicáveis à realidade local (Brasil, 2010).

**O ecodesign passou a ser entendido no Brasil como uma ferramenta que pode reforçar a competitividade das empresas, contribuir para melhorias nos indicadores ambientais, sociais e econômicos, além de estimular sistemas de produção eficientes.**

Em 2011, o governo federal lançou o Plano Brasil Maior 2011-2014. Ele estabelece um conjunto de medidas de estímulo ao investimento, à inovação e à produção nacional com o objetivo de alavancar a competitividade da indústria nos mercados interno e externo. Entre as medidas propostas pelo Plano, encontram-se as estratégias e ações para uma produção sustentável, nas quais o ecodesign é compreendido com o objetivo de atingir melhorias tanto de produtos quanto dos processos, visando uma produção mais limpa e a redução no consumo de energia industrial (Brasil, 2011).

Deste modo, o ecodesign passou a ser entendido no Brasil como uma ferramenta que pode reforçar a competitividade das empresas, contribuir para melhorias nos indicadores ambientais, sociais e econômicos, além de estimular sistemas de produção eficientes. Entretanto, as iniciativas de difusão, promoção e fomento ao design e ao desenvolvimento de produtos sustentáveis estão apenas começando a se constituir no Brasil. Além do mais, as dificuldades encontradas por muitos profissionais e empresas de pequeno e médio porte para compreender e aplicar tanto as normas ISO 14000 – que definem requisitos gerais para a condução de ACV – quanto as ferramentas de ecodesign colaboram para a estagnação do Brasil em relação a um desenvolvimento sustentável.

Portanto, a forma mais objetiva e prática para acelerar esse processo de transição em direção à sustentabilidade é por meio da disseminação de estudos de caso nacionais de design sustentável, como forma de orientar e incentivar essa prática por parte do setor produtivo e dos profissionais envolvidos. Nesse sentido, as diretrizes de ecodesign podem

atuar como uma estratégia de avaliação qualitativa para o desenvolvimento de produtos ecoeficientes.

**Estratégias para o desenvolvimento de produtos mais sustentáveis**

As estratégias de ecodesign devem considerar diversos aspectos tais como: a escolha de materiais de baixo impacto; a redução no consumo de materiais; a otimização da produção; a otimização da distribuição; a otimização durante o uso; a extensão da vida útil do produto; e a otimização do fim da vida do produto.

O ecodesign é uma estratégia projetual que visa minimizar os impactos ambientais, sociais e econômicos, aliados aos aspectos funcionais, ergonômicos, de usabilidade e estéticos. De acordo com diversos autores (Luttrupp e Lagerstedt, 2006; Manzini e Vezzoli, 2008; Jeswiet e Hauschild, 2005), ele deve ser considerado como o primeiro estágio para o desenvolvimento de produtos. Isso porque é o design que determina: «(...) os componentes que precisam ser extraídos ou criados; a quantidade de energia despendida na fabricação e no uso do produto; a presença ou a ausência de substâncias tóxicas; a vida útil do produto; a facilidade ou a dificuldade de conserto; a sua capacidade de reciclagem; e os danos causados ao enterrar ou queimar o produto, caso não seja reciclável.» (Leonard, 2011, p. 120).

A título de ilustração, são descritas algumas diretrizes de ecodesign que contribuem de forma direta ou indireta a favor dos aspectos ambientais. Para demonstrar as possibilidades de aplicação desses conceitos foram selecionados e apresentados alguns exemplos de objetos produzidos no Brasil, com o objetivo de melhor ilustrar possíveis aplicações dos princípios do ecodesign à realidade tecnológica, econômica, material, cultural e industrial do mercado nacional.

É importante acrescentar que, considerando a grande quantidade e heterogeneidade de produtos existentes no mercado, foram selecionados objetos vencedores de importantes concursos e prêmios nacionais como o Idea Brasil, o prêmio Ecodesign promovido pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), o prêmio Museu da Casa Brasileira, a Bienal Brasileira de Design, entre outros, e que



obtiveram reconhecimento nacional e internacional por sua abordagem ecologicamente correta.

As diretrizes de ecodesign foram adotadas como metodologia base para a análise e interpretação dos dados obtidos nos estudos de caso, com ênfase nas teorias defendidas principalmente por Manzini e Vezzoli (2008).

#### • Seleção de materiais de baixo impacto

O designer tem um papel fundamental durante a seleção e aplicação dos materiais, pois suas decisões podem ter consequências ecológicas de grande alcance (Papanek, 2007). De acordo com este ponto de vista, o designer deve selecionar materiais de menor impacto ambiental em todas as etapas do ciclo de vida dos produtos, tendo como possíveis abordagens as estratégias referidas no Quadro II.

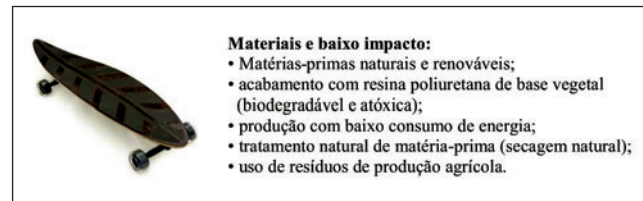
No exemplo que se segue (ver Figura 2), o escritório Fibra Design e a plataforma de design colaborativo Lets Evo desenvolveram um novo material denominado BIOplac, utilizado para a produção de um *skateboard*.

O BIOplac é um compósito não-madeireiro composto por três camadas interiores de bambu mossô orgânico, produzido no Brasil e livre de agrotóxicos, além de mais duas camadas de um compósito produzido a partir de juta, malva e curauá, reforçadas com 30% de polipropileno reciclado. As duas camadas externas são fabricadas com laminado de pupunha, oriundo de resíduos da agroindústria do palmito sustentável (Fernandes, 2008).

Esse material está sendo produzido no Brasil, não possui agrotóxico e é tratado sob condições naturais. Suas dife-

rentes camadas são unidas por meio de um adesivo produzido a partir do óleo da mamona (Fibra Design, 2011).

**Figura 2**  
**Skateboard Folha Seca (Design: Fibra Design, 2010)**



Fonte: Fibra Design

O BIOplac recebeu o mais importante prêmio do design mundial em 2005, o *IF Design Award*, que decorre em Hannover, Alemanha, na categoria de novos materiais e em 2008, na categoria «materiais e aplicações» e «processo». Além do mais, o *skateboard Folha Seca* participou igualmente de várias exposições como a *Amazonia Design, Fashion and Sustainable Economy*, realizada em Nova Iorque, a *II Bienal Brasileira de Design*, realizada em Brasília, além da exposição do prêmio Museu da Casa Brasileira, em São Paulo.

#### • Redução no uso de materiais e recursos

O menor consumo possível de materiais e energia reduz, consideravelmente, os impactos ambientais ligados a um produto (ABNT, 2004). Além disso, esse fato do mesmo

### Quadro II

#### Estratégias para seleção de materiais de baixo impacto ambiental

- Usar materiais renováveis ou que provenham de refugos de processos produtivos;
- escolher tecnologias de transformação de baixo impacto;
- privilegiar produtos que necessitem de menos energia durante sua fabricação, ou que utilizem fontes energéticas renováveis;
- evitar inserir materiais, aditivos ou acabamentos tóxicos e danosos no produto ou limitar significativamente a sua utilização (substâncias tóxicas e perigosas incluem chumbo, mercúrio, arsênio, cádmio, cromo, níquel, selênio, estanho, flúor, cobalto, cobre, dentre outros);
- evitar usar materiais não renováveis ou em vias de extinção;
- privilegiar o uso de materiais reciclados sustentados por sistemas de coleta e esquemas de recolha do produto ou ainda misturados com materiais virgens;
- usar materiais que possam ser reciclados ou reutilizados no fim da sua vida útil.

Fonte: Barbero e Cozzo (2009); Gilbert e Garcia (2002) e Manzini e Vezzoli (2008)

### Quadro III Estratégias para redução no uso de materiais e recursos

- Reduzir perdas e refugos durante a produção (com o aproveitamento dos desperdícios e resíduos fabris ainda não suficientemente explorados);
- miniaturizar ou evitar dimensionamentos excessivos e evitar componentes ou partes que não sejam estritamente funcionais;
- reduzir o consumo de energia na produção;
- reduzir o número de componentes e montagens;
- minimizar os tipos ou diversidade de materiais;
- integrar funções e simplificar montagens;
- minimizar as embalagens;
- reduzir a espessura do material de um produto ao mínimo necessário, usando menores quantidades de material (desde que não seja afetada a sua resistência).

Fonte: Barbero e Cozzo (2009); Manzini e Vezzoli (2008); Papanek (2007) e Santos (2005)

modo pode influenciar na redução de custos e implicar em ganhos ambientais nas demais fases do ciclo de vida do produto.

No entender de diversos autores, as estratégias para redução no uso de materiais podem ser as listadas no Quadro III.

O projeto desenvolvido pela Unilever Brasil, em parceria com a empresa Rex Design (ver Figura 3), reduz significativamente o volume de produto empregado sem perda de resultados, pois o novo Comfort concentrado de 500 ml apresenta o mesmo rendimento da embalagem tradicional que contém 2 l.

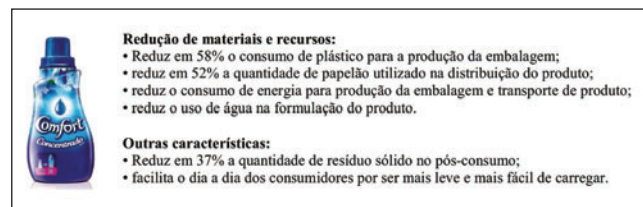
Esta embalagem compacta foi exposta na Bienal Brasileira de Design 2010, com a temática «Design, Inovação e Sustentabilidade». Os dados apresentados demonstram vantagens derivadas da diminuição do volume da embalagem conforme divulgado pela Unilever Brasil (2011).

Mais recentemente, foi também disponibilizada no mercado nacional uma nova versão do Comfort concentrado em refil produzido com material plástico flexível, que reduz ainda mais os impactos decorrentes da diminuição de seu volume material, da quantidade de matérias-primas necessárias para a produção da embalagem e pela redução de seu peso.

#### • Design para a otimização dos sistemas de produção

Nessa etapa, o design necessita atender aos aspectos de forma, dimensões e qualidade de forma compatível com as

Figura 3  
Amaciador de roupa «Comfort» concentrado  
(Design: Rex Design)



Fonte: Bienal Brasileira de Design

capacidades do processo de manufatura, de tal forma que facilite a fabricação do produto.

Esta estratégia apresenta uma ampla lista de boas práticas de design voltadas para a otimização dos sistemas de produção, algumas das quais são referidas no Quadro 4 (ver p. 34).

O projeto da garrafa térmica Futura, desenvolvida pela Indio da Costa Design para a empresa Aladdin (ver Figura 4), eliminou partes externas, convencionalmente utilizadas nas garrafas tradicionais, como a alça e a tampa, além de permitir a troca da ampola de acondicionamento térmico interna, facilitando a substituição da peça em caso de quebra.

Segundo com Grunow (2008), a diminuição do número de componentes, a redução na quantidade de material empregado, o menor tempo necessário para a produção e o design inovador garantiram à Futura o 1.º lugar no concurso da categoria Ecodesign da FIESP em 1998. Além



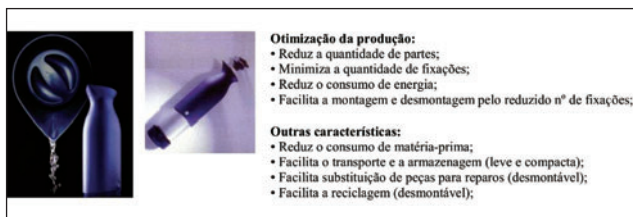
## Quadro IV Estratégias para a otimização dos sistemas de produção

- Projetar com o número mínimo de partes;
- minimizar o número de fixações;
- projetar com abordagem modular;
- redução de etapas do processo de fabricação;
- projetar as partes para que sejam multifuncionais (o que absorveria em um único produto os serviços que vários produtos oferecem);
- projetar partes de fácil fabricação;
- usar *softwares* para a realização de projetos, modelagem e prototipagem;
- facilitar a montagem;
- eliminar ou simplificar ajustes.

Fonte: Gilsbert e Garcia (2002) e Manzini e Vezzoli (2008)

deste, a garrafa conquistou ainda outros três prêmios, como o da Bienal Internacional de Design de St. Étienne, em França, em 1998; o prêmio Museu da Casa Brasileira em 1997 e a premiação da Mostra Brasil Faz Design na Itália em 1998.

### Figura 4 Garrafa térmica Futura da Fladdin (Indio da Costa Design, 1994)



Fonte: Grunow (2008)

#### • Otimização do sistema de transporte

A otimização dos produtos também fornece benefícios para a diminuição dos impactos negativos durante a etapa de distribuição e transporte, principalmente pela diminuição considerável na quantidade de emissões de gás carbônico na atmosfera. Como nos lembram Papanek (2007) e Leonard (2011), o transporte de materiais e artigos consome enormes quantidades de combustíveis fósseis e contribui para a poluição em todo o mundo; além disso, cria a necessidade de um grande número de estradas, ferrovias, aeroportos e armazéns.

Uma forma de aperfeiçoar os sistemas de transporte implica no uso de técnicas que facilitem sua estocagem e deslocamento. Faz parte dessa perspectiva um grande espectro de

possibilidades projetuais, do qual se destacam as estratégias referidas no Quadro 5 (ver p. 35).

A cadeira Frei Egídio (ver Figura 5, p. 35) projetada em 1987 por Lina Bo Bardi, Marcelo Suzuki e Marcelo Ferraz, para o teatro Gregório de Mattos, em Salvador-BA, é dobrável e extremamente leve, pesando apenas 4 kg. A cadeira demonstra melhora em sua estocagem, transporte e comercialização. Esses fatores juntos reduzem consideravelmente o volume e quantidade de embalagem, podendo ser as cadeiras facilmente transportadas e armazenadas.

Por outro lado, esta cadeira apresenta características de grande simplicidade construtiva, em que se reduziram os elementos estruturais a apenas três peças, resultando em um consumo mínimo de matéria-prima e no aperfeiçoamento do processo de fabricação. Por tudo isso, a cadeira Frei Egídio foi uma das finalistas do Concurso Museu da Casa Brasileira de 2003.

#### • Redução de impactos durante o uso

A redução no consumo de recursos durante o estágio de utilização dos objetos refere-se, principalmente, a produtos que consomem energia, água ou outros materiais de consumo durante sua utilização pelo usuário. De acordo com Tischiner (2010) e Manzini e Vezzoli (2008), muitas vezes a maior parte dos impactos ambientais ocorrem na fase de uso dos produtos que requerem energia ou outros materiais de consumo. Deste modo, melhorar a eficiência desses produtos pode reduzir em muito seus impactos ambientais. Para tanto, podem ser adotados como requisitos projetuais os referidos no Quadro VI (ver p. 36).



## Quadro U

### Estratégias para a otimização dos sistemas de transporte

- Tornar os objetos mais leves;
- reduzir o volume dos produtos;
- projetar produtos desmontáveis;
- projetar artigos que possam ser montados pelo próprio usuário;
- criar produtos empilháveis ou dobráveis;
- pensar em artefatos e embalagens mais compactos, maximizando tanto a capacidade dos veículos quanto de sua estocagem;
- utilizar sistemas de transporte que utilizem fontes de energia renováveis;
- priorizar a aquisição de matérias-primas oriundas de economias locais ou regionais.

Fonte: Barbero e Cozzo (2009); Gilbert e Garcia (2002) e Manzini e Vezzoli (2008)

**Figura 5**  
**Cadeira dobrável Frei Egídio produzida em 1987**  
**(reeditada pela DPOT)**



Fonte: DPOT

Criada por estudantes do Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, a geladeira doméstica Uaná (ver Figura 6) reduz consideravelmente o consumo energético, principalmente, por meio do uso de vidro reflexivo nas portas que, ao ser tocado, ativa o acendimento interno feito por LEDs. Essa tecnologia permite que o usuário veja o que precisa antes mesmo de abrir o refrigerador, diminuindo o tempo de abertura da porta e, conseqüentemente, o consumo de energia.

A proposta permite ainda a customização do espaço interno com prateleiras retráteis produzidas em plástico com propriedades bactericidas, com o objetivo de conservar os alimentos por mais tempo, evitando desperdícios (Projeto Uaná, 2011).

Este projeto recebeu a premiação Ouro na categoria estudante do prêmio Idea Brasil 2008. A tecnologia de refrigeração empregada substitui o sistema tradicional, feito a partir da compressão de gases e que contribui para a destruição da camada de ozônio, por uma tecnologia de refrigeração

magneto calórica que é segura e consome 40% menos eletricidade (Idea Brasil, 2008) (ver p. 36).

#### • Extensão da vida útil dos produtos

A vida útil de um produto refere-se ao seu tempo de duração quando em condições normais de uso. Um produto que é mais durável que outro, exercendo a mesma função, determina geralmente um impacto menor devido ao retardamento de sua eliminação. A durabilidade de um objeto pode variar conforme suas características físicas ou estéticas, intensidade de uso, dentre outros.

Alguns fatores podem causar a eliminação precoce de um produto, como seu uso intensivo, danos causados por incidentes ou ainda por sua obsolescência estética ou tecnológica. Nesse sentido, o design de produtos pode prolongar a vida útil de um objeto, prevendo as seguintes alternativas de design referidas no Quadro 7.

Um exemplo que visa à adaptabilidade com o objetivo de estender a vida útil de um produto é o projeto da bicicleta Chico, desenvolvida pela Fibra Design (ver Figura 7, p. 36). A bicicleta permite estender seu período de utilização durante toda a infância, compreendendo a faixa de 2 a 10 anos de idade. Isso se deve a sua fácil adaptação e a possibilidade de ajuste do banco em diferentes alturas, além de alterações na inclinação do guidão; o que permite que a bicicleta acompanhe todo o desenvolvimento da criança, tornando-a ainda mais adequada e ergonômica. Convém ressaltar igualmente que o brinquedo teve sua estrutura produzida em laminado de bambu orgânico (Idea Brasil, 2009a).

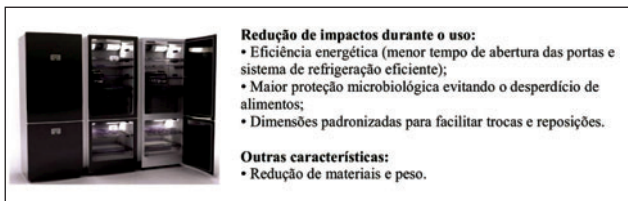
## Quadro VI

### Estratégias para a redução de impactos durante o uso

- Reduzir o consumo energético adotando sistemas mais eficientes;
- reduzir o consumo de água com o uso de sistemas mais eficientes (como torneiras com sensor e arejadores que diminuam o consumo);
- dar preferência pelo uso de fontes energéticas renováveis e que minimizem o lixo e as escórias tóxicas nocivas (como a energia solar e eólica);
- prever a diminuição ou o impacto ambiental proveniente do consumo de materiais durante o uso (ex: cafeteiras, que necessitam de filtros de papel durante a fase de uso; lavadoras que necessitam de produtos);
- aumentar a eficiência do produto.

Fonte: Manzini e Vezzoli (2008)

**Figura 6**  
**Protótipo Geladeira Uaná (Designers: José Alves Jr.,  
 Marcelo P. Valença e Sueli L. Takejame)**



Fonte: Projeto Uaná

**Figura 7**  
**Bicicleta Chico [Design: Fibra Design]**



Fonte: Fibra Design

#### • Otimização do fim de vida dos materiais

Otimizar o fim da vida de materiais ou estender a vida dos materiais significa dar a eles, antes do seu descarte, uma sobrevida, colocando-os em condições de uso novamente por meio de sua reutilização (reuso) ou da reciclagem. A reutilização de um produto, ou seja, dar um segundo uso aos produtos ou partes de um produto, exige que sejam facilitadas operações principalmente de limpeza, manutenção e desmontagem.

Conforme Papanek (2007), design para desmontar (DPD) é uma abordagem extremamente importante no ecodesign, porque gera objetos que possam ser facilmente desmontados e reciclados, melhorando os sistemas de separação, depois de terminada sua vida útil.

Por outro lado, a prática da reciclagem reduz os impactos ambientais provenientes do despejo de materiais e produtos no ambiente. Além de que existe a possibilidade desses materiais descartados serem transformados em novas matérias-primas (reciclagem pós-consumo), diminuindo o

## Quadro VII

### Estratégias para a extensão da vida útil dos produtos

- O aumento da durabilidade dos artigos e de seus componentes de forma adequada (projetar a duração adequada);
- facilitar a manutenção ou reparação (simplificando partes e facilitando a substituição, quando necessário, por meio da desmontagem);
- criação de objetos que sejam esteticamente perenes (fugindo da onda de modismos);
- concepção de produtos que possam receber atualizações tecnológicas, *upgrades* (ex.: computadores);
- substituição de embalagens descartáveis por outras reutilizáveis;
- evitar junções frágeis, principalmente em partes operacionais;
- criação de bens adaptáveis ou reconfiguráveis (ex.: projetar objetos infantis que sejam adaptáveis a diferentes idades, estendendo sua vida útil; como um berço que se transforma em cama).

Fonte: Barbero e Cozzo (2009); Manzini e Vezzoli, (2008); Papanek (2007) e Santos (2005)

**Braungart e McDonough apresentaram o conceito «Cradle to Cradle» (do berço ao berço) que vai além da noção de reciclagem como etapa final de um processo. Para eles, o design deve ser pensado para que os resíduos não venham a existir e possam voltar a alimentar outro sistema ilimitadamente.**

consumo de matérias-primas virgens. Nesse sentido Braungart e McDonough (2002) apresentam o conceito *Cradle to Cradle* (do berço ao berço) que vai além da noção de reciclagem como etapa final de um processo. Para eles, o design deve ser pensado para que os resíduos não venham a existir e possam voltar a alimentar outro sistema ilimitadamente.

A seguir, são apresentadas algumas possíveis intervenções projetuais para a reutilização e para a reciclagem de produtos.

### Reuso

No momento de descarte de um produto, o mesmo pode ser reutilizado para a mesma ou outra função.

Algumas indicações projetuais podem estender o fim da vida de um produto por meio de seu reuso, de que destacam-se algumas no Quadro VIII.

Desenvolvido pela Indio da Costa Design e criado para a empresa DPOT no ano de 2003, o sistema Carrapixxo (ver Figura 8) pode ser um exemplo de design que viabiliza sua reutilização. Esse projeto foi premiado em 2008 na categoria *Furniture/Home no IF Design Award*, o mais importante

prêmio do design mundial e também foi vencedor dos prêmios nacionais *Idea Brasil* em 2008, na categoria produtos para a casa, e no *Salão Design Casa Brasil* em 2007.

O Sistema Carrapixxo é composto por vários tipos de estantes que são produzidas em madeira de reflorestamento, na forma de MDF. Usados em conjunto ou de forma independente, os componentes possibilitam uma infinidade de composições. Esses módulos são fixados nas paredes por pequenas, mas resistentes, semiesferas de alumínio reciclado, às quais se prendem tirantes de aço. O objetivo principal do projeto é ofertar um produto adaptável às constantes necessidades de mutação dos espaços interiores. Além disso, ele pode ser utilizado para diferentes tipos de espaço como escritório, sala de estar, quarto, etc. (*Idea Brasil*, 2009; Grunow, 2008) (ver Figura 8, p. 38).

### Reciclagem

Produzir materiais ou outros objetos a partir da reciclagem de produtos que foram descartados favorece igualmente a geração de ganhos ambientais, pois a reciclagem de materiais, além de diminuir o consumo de matérias-primas virgens, resulta do mesmo modo em uma economia de energia.

Portanto, é necessário além do mais que os artigos sejam projetados de forma a facilitar os processos de reciclagem, utilizando-se de algumas estratégias de ecodesign referidas no Quadro 9 (ver Figura 8, p. 38).

O processo de reciclagem não necessita advir somente após o descarte de produtos (reciclados pós-consumo), mas também pode ocorrer ainda durante o processo produtivo

### Quadro VIII Estratégias para a otimização do fim de vida dos materiais – reuso

- Projetar objetos facilitando a desmontagem de suas partes;
- incrementar a resistência das partes mais sujeitas a avarias e rupturas;
- predispor o acesso para facilitar a remoção das partes e componentes que podem ser reutilizados;
- projetar partes e componentes padronizados (objetos padronizados podem ser mais facilmente reutilizados);
- projetar a reutilização de partes auxiliares;
- projetar a possibilidade de recarga e/ou reutilização das embalagens (recarga de cartuchos, por exemplo);
- projetar prevendo um segundo uso.

Fonte: ABNT (2004), Barbero e Cozzo (2011) e Manzini e Vezzoli (2008)

**Figura 8**  
**Sistema Carrapixxo**



Fonte: Idea Brasil

com o aproveitamento de aparas e rebarbas (reciclados pré-consumo) provenientes da fabricação e que, normalmente, costumam ser reciclados dentro do mesmo processo produtivo (Manzini e Vezzoli, 2008; Papanek, 2007).

A garrafa de água Crystal Eco (ver Figura 9) produzida pela Coca-Cola Brasil foi projetada com o objetivo de diminuir os impactos ambientais ligados ao seu descarte. O design do produto privilegiou o uso de nervuras que facilitam sua compactação através da torção da embalagem. Esse procedimento reduz em até 37% o volume da garrafa e diminui consideravelmente o volume ocupado durante seu descarte, facilitando o transporte e a armazenagem.

Entretanto, como essa proposta depende em grande parte da consciência ambiental do usuário em torcer a garrafa antes de descartá-la, a Coca-Cola Brasil desenvolveu um

rótulo que convida o consumidor a compactar a embalagem após o seu uso, e vem desenvolvendo campanhas para divulgação da mensagem: «Torça, faça um pedido e atraia coisas boas» (Quantin, 2011).

Vale destacar, igualmente, que as garrafas são inteiramente produzidas em PET e, portanto, são 100% recicláveis. Outro aspecto que visa reduzir a carga ambiental ligada à produção das garrafas é a redução na quantidade de matérias-primas não renováveis. Para tanto, a garrafa utiliza 20% menos PET que as versões antigas e 30% do PET é produzido a partir da cana-de-açúcar, o que reduz em torno de 20% as emissões de dióxido de carbono (Quantin, 2011).

### Considerações finais

Observou-se que o Brasil vem buscando alavancar a produção sustentável nacional, com vistas a promover o acesso aos mercados interno e externo. Deste modo, o ecodesign passou a ser entendido como uma ferramenta que pode reforçar a competitividade das empresas e contribuir para melhorias nos indicadores ambientais, sociais e econômicos, além de estimular sistemas de produção eficientes (Brasil, 2011).

Entretanto, as iniciativas de difusão, promoção e fomento ao design e ao desenvolvimento de produtos sustentáveis estão apenas começando a se constituir no Brasil.

## Quadro IX

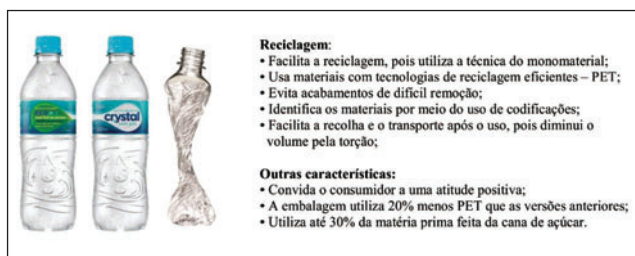
### Estratégias para a otimização do fim de vida dos materiais – reciclagem

- Projetar produtos facilitando as operações para a desmontagem e separação;
- usar sistemas de junção removíveis;
- minimizar o número de elementos de junção como forma de melhorar o tempo de desmontagem;
- escolher materiais com tecnologias de reciclagem eficientes (termoplásticos em vez de termorrígidos, vidro, alumínio, etc.);
- minimizar a variedade de materiais utilizados (quando possível, usar somente um tipo de material, ou seja, aplicar a técnica do monomaterial);
- minimizar o uso de materiais incompatíveis entre si;
- facilitar a separação de materiais incompatíveis;
- facilitar a limpeza, evitando acabamentos de difícil remoção (evitar adesivos, optar pela pigmentação de polímeros e não por sua pintura, etc.);
- identificar os materiais por meio do uso de codificações;
- fornecer informações complementares sobre a data de fabricação do material, o número de reciclagens já efetuadas e os aditivos utilizados;
- facilitar a recolha e o transporte após o uso (projetar considerando a facilidade de compactação dos produtos eliminados ou seu empilhamento);
- usar materiais com alto poder de combustão nos artigos que devam ser incinerados e evitar artefatos que produzem substâncias perigosas durante a combustão.

Fonte: Barbero e Cozzo (2009); Manzini e Vezzoli, (2008); Papanek (2007) e Santos (2005)



**Figura 9**  
**Garrafa de água Crystal Eco (Coca-Cola Brasil)**



Fonte: Embalagem sustentável

Além disso, as dificuldades encontradas por muitos profissionais e empresas de pequeno e médio porte para compreender e aplicar tanto as normas ISO 14000 quanto as ferramentas de ACV colaboram ainda mais para a estagnação do Brasil em relação a um desenvolvimento sustentável.

Para acelerar esse processo de transição, é necessária a disseminação de estudos de caso nacionais de ecodesign como forma de orientar e incentivar essa prática por parte do setor produtivo e dos profissionais. Nesse sentido, é imprescindível que haja uma divulgação maior de *case studies*, nos quais sejam relatadas de forma simplificada as diretrizes usadas para o desenvolvimento de tais produtos. É conveniente, portanto, utilizar exemplos representativos de uma classe de artigos voltados para o mercado nacional e que sejam reconhecidos por suas qualidades ambientais e vantagens competitivas.

A promoção de concursos, prêmios e exposições de produtos fabricados com base nos princípios do ecodesign também têm um importante papel nesse processo. Só assim o Brasil poderá dar um salto significativo no processo de promoção e implementação de alternativas ecoeficientes, pois estas ações simples implementadas agora irão preparar e aperfeiçoar os profissionais e empresas para que, posteriormente, possam praticar ações e avaliações mais complexas no médio e longo prazo. ■

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil.

### Referências bibliográficas

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2004), **NBR ISO 14062: Gestão Ambiental – Integração de Aspectos Ambientais no Projeto e Desenvolvimento do**

**Produto.** Rio de Janeiro.

BARBERO, S. e COZZO, B. (2009), **Ecodesign.** H. F. Ulmann, Barcelona.

BRAUNGART, M. e MCDONOUGH, W. (2002), **Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things.** North Point Press, Nova Iorque.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2011), «Plano Brasil Maior: inovar para competir, competir para crescer, PIB 2011-14». [http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/wp-content/uploads/cartilha\\_brasilmaior.pdf](http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/wp-content/uploads/cartilha_brasilmaior.pdf).

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2010), «Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida». <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000236.pdf>.

CHARTER, M. e BELMANE, I. (1999), «Integrated product policy (IPP) and eco-product development (EPD)». *The Journal of Sustainable Product Design*, v. 10, pp. 17-29.

CHEHEBE, J. R. (1997), **Análise do Ciclo de Vida dos Produtos: Ferramenta Gerencial ISO 14000.** Qualitymark, CNI, Rio de Janeiro.

FERNANDES, A. (2008), «Inovação sobre rodas». *Revista AU*, n.º 172, julho.

FIBRA DESIGN (2011), «Skateboard Folha Seca» <http://www.lets-evo.net/skateboard/wp-content/pr4.jpg>.

GRUNOW, E. (2008), **Guto Índio da Costa.** Viana & Mosley, Rio de Janeiro.

GILBERT, P. F. e GARCIA, R. L. (2002), «Las estrategias de diseño respetuoso con el medio ambiente». In S. Rizo (Org.), **Ecodesign: Ingeniería del Ciclo de Vida para el Desarrollo de Productos Sostenibles.** Ed. Univ. Politécnica, Valência, pp. 99-108.

IDEA BRASIL (2008), «Refrigerador Uaná». <http://www.ideabrasil.com.br/site/portfolio/refrigerador-uana%CC%81-uana%CC%81-refrigerator/>.

IDEA BRASIL (2009), «Sistema Carrapixxo». <http://www.ideabrasil.com.br/site/portfolio/sistema-carrapixxo-carrapixxo-system/>.

IDEA BRASIL (2009a), «Bicicleta Chico». <http://www.ideabrasil.com.br/site/portfolio/bicicleta-chico-chico-bike/>.

JESWIET, J. e HAUSCHILD, M. (2005), «Ecodesign and future environmental impacts». *Materials and Design*, vol. 26, pp. 629-634.

LEONARD, A. (2011), **A História das Coisas: da Natureza ao Lixo, o que Acontece com Tudo que Consumimos.** Zahar, Rio de Janeiro.

LUTTROP, C. e LAGERSTEDT, J. (2006), «Ecodesign and the ten golden rules: generic advice for merging environmental aspects into product development». *Journal of Cleaner Production*, v. 14, pp. 1-13.

MANZINI, E. e VEZZOLI, C. (2008), **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os Requisitos Ambientais dos Produtos Industriais.** Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.

PAPANÉK, V. (2007), **Arquitetura e Design: Ecologia e Ética.** Edições 70, Lisboa.

PROJETO UANÁ (2011), «Produto». <http://www.projetoana.com.br/>.

QUANTIN, E. (2011), «Água Crystal com garrafa que pode ser torcida. Embalagem sustentável.» <http://embalagensustentavel.com.br/2011/11/16/agua-crystal-torcida/>.

SANTOS, A. e TANURE, R. L. Z. (2005), «Proposta de check-list de design sustentável para análise conceitual de produtos». International Conference on Design Research, Rio de Janeiro. **Proceedings of the 3rd International Conference on Design**





**Research**, Rio de Janeiro.

TISCHNER, U. (2010), «Design for sustainability – where are we and where do we need to go?» In F. Ceschin, C. Vezzoli e J. Zhang (Orgs.), **Sustainability in Design: Now!** LeNS Conference. LeNS Project, Bangalore.

UNILEVER BRASIL (2011), «Espalhando vitalidade pelo mundo. Cartilha meio ambiente.» <http://www.unilever.com.br/aboutus/es->

[trategiadestabilidade/downloads/index.aspx](http://trategiadestabilidade/downloads/index.aspx).

VEZZOLI, C. (2007), **System design for sustainability. Theory, methods and tools for a sustainable “satisfaction-system” design.** Maggiore Editore, Milão.

VIDAL, N. M. R. (2002), **¿Es Rentable Diseñar Productos Ecológicos?: El Caso del Mueble.** Publicaciones de La Universitat Jaume I. D. L., Castelló de La Plana.



**MELHORES GESTORES de PESSOAS**  
2014

**INSCRIÇÕES ABERTAS**  
3ª Edição do Ranking Português dos Melhores Gestores de Pessoas

[www.melhoresgestorespessoas.com](http://www.melhoresgestorespessoas.com) | Facebook: [www.facebook.com/Melhores.Gestores.de.Pessoas](https://www.facebook.com/Melhores.Gestores.de.Pessoas)

Main Sponsor: **KELLY**  
Gold Sponsor: **eec** Livres e trainer Livres  
Silver Sponsor: **minimal**  
Parceiros Institucionais: **tema central**, **APC**, **METRICS**, **onrh**  
Media Partners: **Pessoal**, **RHtv**, **RH online**, **magazine**  
Apoio: **HILMES PLACE**



# Inteligência competitiva

## Percepções de valor no setor da bijuteria

por Antonio Zambon e Pedro Anuniação

**RESUMO:** Na atividade econômica atual, destaca-se a informação como recurso econômico transacionável e o conhecimento como fator diferenciador na atuação e decisão. A grande revolução reside na oportunidade dada à generalidade dos agentes de, através do conhecimento e aprendizagem, gerarem inteligência, permitindo alcançar novas dinâmicas de evolução e desenvolvimento. Inteligência organizacional e competitiva constituem dois elementos vitais à competitividade e sustentabilidade econômica, equacionando as dinâmicas organizativas, a capacidade de inovação e a geração de valor em contexto colaborativo. O presente estudo tem por objetivo analisar a relevância da inteligência competitiva para o desenvolvimento em rede das PME do setor da bijuteria, em Limeira-S. Paulo, Brasil. Para tal, procurou-se, através do método de Delphi, averiguar a sensibilidade dos empresários para esta temática, bem como avaliar as suas expectativas sobre esta possibilidade de criação de um centro de inteligência capaz de disponibilizar informações relevantes sobre o mercado. Os resultados obtidos evidenciam a assunção clara da relevância do tema, a consciência dos contributos positivos da iniciativa, bem como as fragilidades existentes que podem condicionar o sucesso da iniciativa.

**Palavras-chave:** Inteligência Competitiva, Inteligência Organizacional, Informação, Conhecimento e Sistemas de Informação

**TITLE:** Competitive intelligence – perceptions of value in jewelry sector

**ABSTRACT:** In the current economic activity, we highlight the information as tradable economic resource and knowledge as a differentiating factor in performance and decision. The great revolution lies in the opportunity given to all the agents, through knowledge and learning, to generate intelligence allowing them to reach new dynamics of evolution and development. Organizational and competitive intelligence are two vital elements to competitiveness and economic sustainability, organizational dynamics, innovation capacity and value creation in collaborative context. The present study aimed to analyze the importance of competitive intelligence as a competitive SME sector of jewelry in Limeira-S. Paulo, Brazil. To this end we have sought through the Delphi method to analyze the sensitivity of entrepreneurs to this theme as well as assess their expectations about this possibility of creating an intelligence center able to provide relevant market information. The results show the clear assumption of the relevance of the issue, awareness of the positive contributions of the initiative as well as existing weaknesses that may affect the success of the same.

**Key words:** Competitive Intelligence, Organizational Intelligence, Information, Knowledge and Information Systems

**TITULO:** Inteligencia Competitiva – Las percepciones de valor en el sector de la joyería

**RESUMEN:** En la actividad económica actual, la información es un recurso económico comerciable y el conocimiento un factor diferenciador en el actuar y la decisión. La gran revolución radica en la oportunidad que se brinda a todos los agentes a través del conocimiento y el aprendizaje, generar inteligencia, lo que le permite llegar a nuevas dinámicas de evolución y desarrollo. Inteligencia organizacional y competitiva son dos elementos vitales a la com-



petitividad y la sostenibilidad económica, poniendo en contexto las dinámicas organizacionales, la capacidad de innovación y la creación de valor en un contexto de colaboración. Este estudio tiene como objetivo analizar la importancia de la inteligencia competitiva en el desarrollo de redes de PYMES en el sector de la joyería en Limeira-S. Paulo, Brasil. Con este fin, hemos intentado, a través del método Delphi, determinar la sensibilidad de los empresarios a este tema, así como evaluar sus expectativas acerca de la posibilidad de crear un centro de inteligencia capaz de proporcionar información relevante sobre el mercado. Los resultados muestran una asunción clara de la relevancia del tema, la conciencia de las contribuciones positivas de la iniciativa, así como las debilidades existentes que pueden afectar el éxito de la iniciativa.

**Palabras clave:** Inteligencia Competitiva, Inteligencia Organizacional, Información, Conocimiento y Sistemas de Información

**E**stamos imersos num vasto sistema interativo no qual a informação e, sobretudo, o conhecimento estabelecem novos referenciais de equilíbrio entre forças econômicas e sociais. As alternativas de substituição, apoiadas na inovação tecnológica, criam constantemente novos fatores de diferenciação que ampliam o acirramento da competição entre as empresas. A necessidade de continuidade pressupõe inteligência na análise e ação, visando os ajustamentos necessários aos desafios do mercado, mediante modelos e instrumentos de gestão adequados.

Nesse cenário competitivo complexo, os *key-drivers* representam, além da aproximação aos clientes, também as alianças e envolvimento de toda a cadeia de valor, visando a antecipação e a flexibilidade (McConnell e Ward-Perkins,

1996). As empresas melhor preparadas para interagir com tal complexidade são as que demonstram capacidade para a integração e construção de estratégias coletivas em rede.

A estrutura empresarial brasileira é composta predominantemente por micro e pequenas empresas (MPE), que correspondiam em 2011 a 8,9 milhões de estabelecimentos, responsáveis por 27% do PIB (Barretto, 2014). No setor de bijuterias predominam as micro e pequenas empresas, sendo que na cidade de Limeira, Estado de São Paulo, Brasil, se concentram cerca de 60% dos produtores nacionais, com uma produção anual correspondente a US\$132 milhões (Di Giulio, 2007). Essa concentração numa área geográfica específica fez surgir uma estrutura de rede empresarial, denominada arranjo produtivo local (APL). Tais formações

#### Antonio Carlos Zambon

zambon@ft.unicamp.br

Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos. Professor, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Coordenador do Grupo Engenharia da Informação e Conhecimento, 13484-332 Limeira, SP, Brasil.

*PhD in Production Engineering, Federal University of São Carlos, Brazil. Professor, State University of Campinas, School of Technology, Graduate Program in Technology, Coordinator of the Information Engineering and Knowledge Group, 13484-332 Limeira, SP, Brazil.*

Doctorado en Ingeniería de Producción de la Universidad Federal de São Carlos. Profesor de la Universidad Estatal de Campinas, Faculdade de Tecnologia, Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Coordenador del Grupo de Engenharia da Informação e Conhecimento, 13484-332 Limeira, SP, Brasil.

#### Pedro Fernandes da Anunciação

pedro.anunciacao@esce.ips.pt

Doutorado em Gestão de Empresas, Universidade de Évora. Membro do Information Systems Governance European Club. Presidente do Conselho Técnico-Científico e Professor Coordenador, Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais, Departamento de Sistemas de Informação, Campus do IPS, Estefanilha, 2914-503 Setúbal, Portugal.

*Doctor of Business Administration, University of Évora. Member of Governance Information Systems European Club. President of the Scientific-Technical Council and Professor-Coordinator, Polytechnic Institute of Setúbal, School of Business Sciences, Department of Information Systems, IPS, Estefanilha Campus, 2914-503 Setúbal, Portugal.*

Doctorado en Administración de Empresas, Universidade de Évora. Miembro del Information Systems Governance European Club. Presidente del Consejo Técnico-Científico y Profesor coordinador del Instituto Politécnico de Setúbal, Escola Superior de Ciências Empresariais, Departamento de Sistemas de Informação, Campus do IPS, Estefanilha, 2914-503 Setúbal, Portugal.

Recebido em fevereiro de 2014 e aceite em junho de 2014.

*Received in February 2014 and accepted in June 2014.*

empresariais desenvolveram-se em áreas geográficas específicas e, na maioria das vezes, não optaram pela integração vertical, mas visaram ganhos de eficiência coletivos (Suzigan *et al.*, 2007).

**No setor de bijuterias predominam as micro e pequenas empresas, sendo que na cidade de Limeira, Estado de São Paulo, Brasil, se concentram cerca de 60% dos produtores nacionais, com uma produção anual correspondente a US\$132 milhões. Essa concentração numa área geográfica específica fez surgir uma estrutura de rede empresarial, denominada arranjo produtivo local.**

As estratégias do setor de bijuterias têm sido construídas considerando um pacto, de natureza tácita, que busca incorporar as necessidades do contexto empresarial local, que é coordenado por uma associação de produtores. A partir de 2003, os avanços no desenvolvimento da inovação e na capacidade instalada do parque industrial brasileiro (Costa, 2013) projetaram o Brasil como um potencial exportador de produtos associados à moda, como as bijuterias.

Todavia, a produção brasileira acompanha, em grande parte, a evolução do mercado doméstico, em virtude do seu tamanho. Essa característica tende a restringir o avanço das exportações que, por sua vez, limita a capacidade competitiva das empresas ao cenário interno. Especificamente no APL de Limeira, a quantidade de empresas que disputam o mesmo mercado (cerca de 600 empresas) é significativamente alta, o que amplifica a competição dentro do mesmo segmento.

As intervenções preliminares desta pesquisa, no âmbito do APL de Limeira, ocorreram no sentido de interpretar as condições de redução da taxa de crescimento das atividades no APL, supostamente pelas dificuldades manifestadas pelos produtores locais em manter alianças, em virtude do acirramento da competitividade interna, que, por sua vez, passou a restringir o desenvolvimento da inteligência competitiva (IC) para o setor.

Segundo Maguire e Davies (2007), as aglomerações

industriais (APL) são consideradas estratégias para impulsionar a competitividade de um setor e têm a capacidade de promover simultaneamente a cooperação e a competitividade entre as empresas. Nessas condições, normalmente os vínculos entre os agentes são tácitos, informais, logo, de natureza qualitativa (Boschma e Lambooy, 2002; Feser e Bergman, 2000). Dessa maneira, é possível inferir que o acirramento da competitividade no APL consiste de uma situação que naturalmente tem origem nessas estruturas empresariais e que tais condições refletem na redução da competitividade global.

Sob esses pressupostos, identificou-se que o problema da presente pesquisa passaria por organizar e analisar opiniões dispersas em uma rede de empresas, sobre a efetividade da construção da inteligência competitiva para o APL de joias folheadas de Limeira, mesmo estando ele exposto à competitividade interna. Diante desse problema, em pesquisa realizada no setor de joias (Palma, 2011), utilizando análise univariada e bivariada com o objetivo de avaliar as estratégias de sustentabilidade adotadas pelas empresas, se pôde observar, por indicadores de desempenho, que os resultados das estratégias adotadas por empresas isoladas não refletiram uma estratégia de grupo.

Da mesma maneira, visando analisar ganhos em termos de cooperação entre as empresas do APL de joias de Guaporé, Rio Grande do Sul, Brasil, e utilizando um questionário semiestruturado aplicado a oito empresas do APL, se constatou um baixo nível de ganhos internos originados na cooperação entre as empresas (Alberton, 2011). Constatou-se, assim, que existe um nível muito baixo de cooperação entre os agentes de um APL, cujas estratégias, predominantemente, não convergem para a potencialização de resultados globais. Esta constatação é também reforçada noutros setores, como por exemplo em APL de produção de crustáceos, onde as empresas não são capazes de identificar benefícios de estratégias conjuntas para a construção da IC (Medeiros *et al.*, 2011).

O presente trabalho, na ampliação e aprofundamento dos estudos desenvolvidos, visa investigar o potencial de construção da IC no APL de Joias Folheadas de Limeira. No pressuposto de que o acirramento da competição influencia as opiniões coletivas e restringe ações efetivas no sentido da



**Existe um nível muito baixo de cooperação entre os agentes de um arranjo produtivo local, cujas estratégias, predominantemente, não convergem para a potencialização de resultados globais.**

cooperação, busca-se caracterizar a cadeia de produção e distribuição de bijuterias e analisar o impacto das tecnologias da informação na condução de estratégias conjuntas, de maneira a contornar o restritor imposto pelo acirramento da competição.

Considerando a especificidade do cenário, os agentes envolvidos e a natureza da informação que se deseja relatar, utilizou-se nesta pesquisa a técnica Delphi, que se configura um instrumento eficiente para estruturação de informações qualitativas, provenientes de opiniões de agentes especialistas, e que se encontram dispersas em um cenário complexo.

#### **Breve revisão da literatura e enquadramento conceptual**

Considerando que um modelo de decisão ocupa sempre o centro do processo decisório e se pode definir como uma representação da realidade (Murakami, 2003), que a realidade é algo subjetiva e depende diretamente da capacidade de interpretação humana (Ballone, 2005) que, por sua vez, se referencia ao conhecimento construído pelo indivíduo, que os problemas complexos são problemas mal estruturados e de difícil resolução por meio de algoritmos conhecidos, particularmente devido às suas características multidisciplinares (Morita *et al.*, 1999), podemos afirmar que um problema complexo demanda, para a sua resolução, o envolvimento coordenado de conhecimento de diferentes áreas, que contribuirão para a construção conjunta de um único modelo de decisão, que deverá ser compartilhado por todos os agentes.

A partir da década de 1950, pela Teoria Geral dos Sistemas (Von Bertalanffy, 1956), emerge a ideia de que o mundo é composto de partes que não podem ser vistas e estudadas sem a compreensão e aceitação do todo em que figuram. Sobre essa abordagem, sustenta-se o conceito de que a estrutura lógica da maioria dos cenários que envolvem decisão não pode ser mapeada, pois não é possível relacionar todas as causas a todos os efeitos. Essa condição,

comum na maioria dos sistemas humanos, dá origem a um dos pressupostos dos sistemas complexos (Morin, 1990).

Segundo esse novo ideário, as organizações humanas são sistemas complexos, compostos de fluxos tangíveis, onde circulam conteúdos materiais e fluxos informacionais que auxiliam na compreensão dos fatos ou eventos e que permitem a tomada de decisão (Rascão, 2007).

A complexidade, encontrada nos sistemas organizacionais, reduz a possibilidade da utilização de modelos matemáticos, considerando que estes são adequados apenas para a solução de problemas estruturados. Modelos empíricos mostram-se mais adequados a questões complexas, que são marcadas pela ocorrência de dados qualitativos, e não quantitativos, os quais correspondem a representações simbólicas atribuídas a manifestações de eventos qualitativos. Integram estratégias de classificação de fenômenos aparentemente imponderáveis que, fixando premissas de natureza ontológica e semântica, instrumentalizam o reconhecimento dos eventos, a análise de seu comportamento e suas realizações com outros eventos (Pereira, 2006).

Algumas questões relativas a falhas de interpretação do processo decisório se iniciam pela dificuldade de analisar as informações qualitativas, já que as mesmas estão sujeitas à parcialidade, limitação da sensorialidade, e distorção intuitiva do decisor. Com o objetivo de mitigar problemas decorrentes dessas limitações, foram criados inúmeros instrumentos de análise qualitativa, dentre eles, a técnica Delphi.

#### **• Técnica Delphi**

A técnica Delphi (Dalkey e Helmer, 1963), pela sua natureza qualitativa e preditiva, afigura-se relevante ao estudo proposto. Pautada por quatro vetores – anonimato, emprego de especialistas, aplicação de rondas interativas com *feedback*, e busca de consensos –, esta técnica tem por objetivo permitir que um grupo de agentes explore um sistema complexo, combinando opiniões de maneira interativa e estruturada, buscando consenso. Embora as opiniões dos especialistas se completem, a heterogeneidade e o anonimato entre as opiniões são considerados pontos fortes de análise. Essa consideração é relevante e concorre para preservar a independência das opiniões, além de conter possíveis influências tendenciosas (Helmer, 1966).

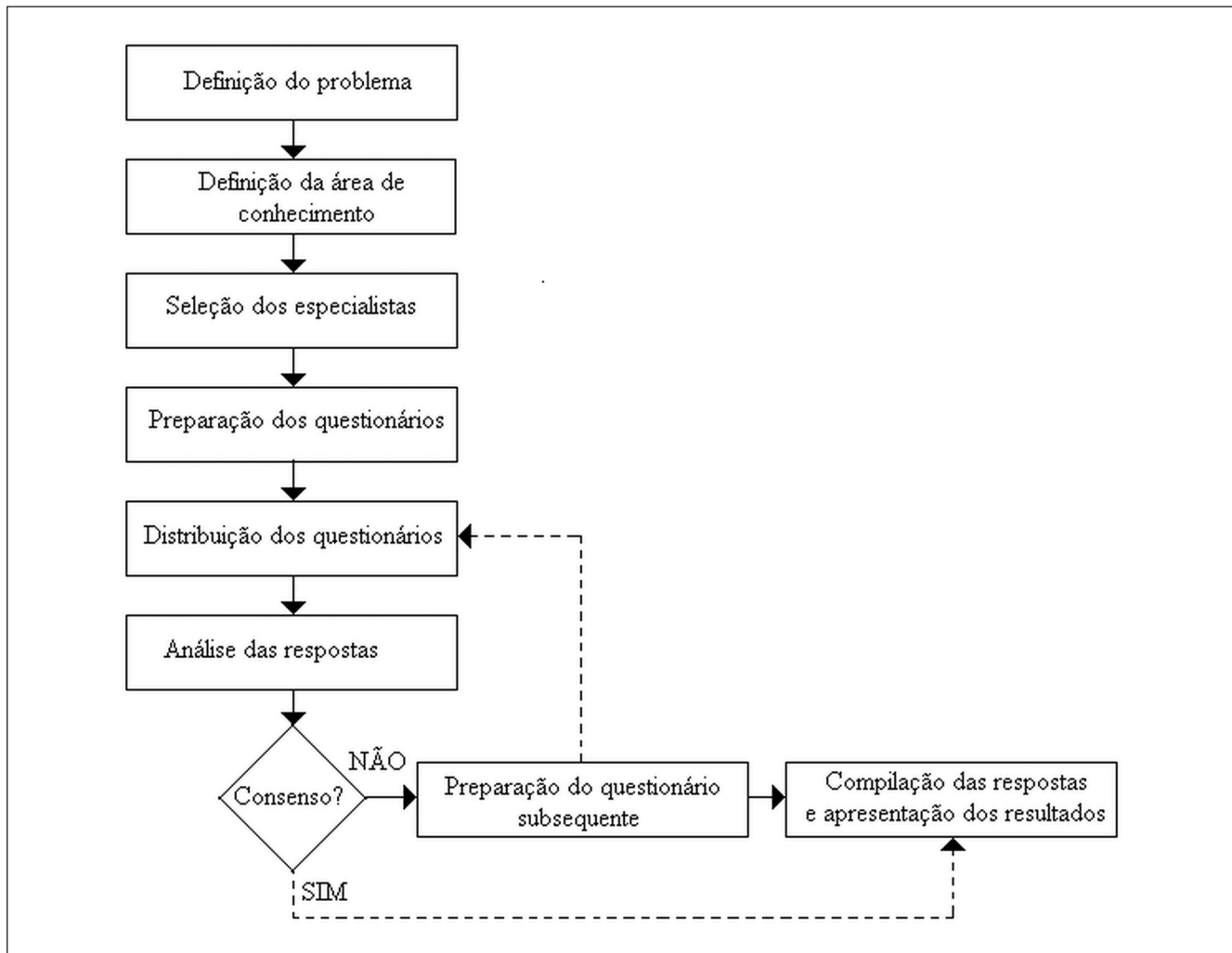


A característica de informar os especialistas sobre os resultados obtidos em cada ronda de opiniões (*feedback*) é também muito importante, pois atua como meio de validação e integração das opiniões. Dessa maneira, constrói-se um modelo partilhado de compreensão do problema complexo, que fomenta o aprendizado em grupo e a melhoria contínua, sob os conceitos de visão compartilhada (Senge, 2006). A interatividade do processo pressupõe uma estrutura não hierárquica, de partilha equânime das respostas, onde as excentricidades são excluídas e a reciprocidade

fomentada. A Figura 1 demonstra o processo de aplicação da técnica Delphi.

De acordo com Sackman (1975), a aplicação da técnica Delphi se inicia pela definição do problema, da área de pesquisa e dos especialistas. Com base nessas características, é proposto um questionário aberto, uma entrevista pessoal ou mesmo uma sessão de perguntas *on-line*. Seja qual for o modelo, no entanto, o questionário deve ser estruturado, seguindo um projeto prévio que contemple as especificidades de cada situação. Essas especificidades, que devem

**Figura 1**  
**Processo de aplicação da técnica Delphi**



Fonte: Adaptado de Munaretto et al. (2013)



ser respeitadas pelo questionário, podem ser contempladas utilizando escalas semelhantes, com padrões qualitativos ou quantitativos, que atendam às necessidades previamente determinadas. Os meios de coleta podem ser realizados pelos participantes ou pelo coordenador da pesquisa, indistintamente, desde que sigam o mesmo padrão. Esses questionários devem ser acompanhados pelas suas diretrizes e serão aplicados em duas ou mais rondas, dependendo da necessidade, como por exemplo, quando há surgimento de inconsistências. Cada momento de interação deve ser precedido de um *feedback* estatístico, que pode envolver indicadores estatísticos de tendência ou dispersão.

Na Figura 1, as linhas tracejadas indicam as possibilidades de repetição dos questionários que se sucederão até que ocorra consenso entre os participantes.

O consenso entre os agentes é fundamental para a construção de uma opinião compartilhada, base para a formação da inteligência competitiva.

#### • **Inteligência competitiva, organizacional e antecipativa**

Segundo Kahaner (1997), IC consiste no processo de monitoramento do ambiente competitivo, o qual deve corresponder a um programa sistemático e ético para coleta, análise e gerenciamento de informações que podem afetar os planos da empresa, das suas decisões às operações. Esse programa, em um ciclo virtuoso contínuo, deve ser dividido em cinco fases: planejamento e gestão, onde os tomadores de decisão descobrem e aprimoram suas necessidades de inteligência; atividades de recolha de dados, que devem ser legais e eticamente conduzidas; análise, que consiste na interpretação dos dados e elaboração de ações recomendadas; divulgação, onde se apresentam os resultados aos tomadores de decisão; e realimentação, onde se consideram as respostas dos tomadores de decisão e as necessidades de perpetuação do processo de construção da inteligência (Herring, 1998).

A IC corresponde assim à auscultação do ambiente envolvente da empresa com o propósito de conduzi-la de um cenário de completa incerteza para outro menos inóspito, onde se possa qualificar e quantificar risco, a partir de um diagnóstico do ambiente, objetivando o estabelecimento de

estratégias de ação a curto, médio e longo prazo (Valentim *et al.*, 2003).

A vantagem competitiva de uma organização será sustentável se ocorrer um fluxo de recursos que seja compatível com o ambiente contingencial (Anuniação e Zorinho, 2006), condição que exige a demanda de um correto posicionamento do conhecimento dos gestores (Le Boterf, 2001; Tarapanoff, 2001).

Esse fluxo de recursos pressupõe não apenas a existência de sistemas de informação (SI) mas também um conhecimento profundo da arquitetura dos mesmos, da dinâmica associada à informação (origem, natureza, oportunidade, qualidade e quantidade). Dessa ampla compreensão, decorrerá a criação de valor econômico para o consumidor ou para o mercado superior aos concorrentes (Barney e Clark, 2007; Porter, 1998; Hitt, *et al.*, 2013).

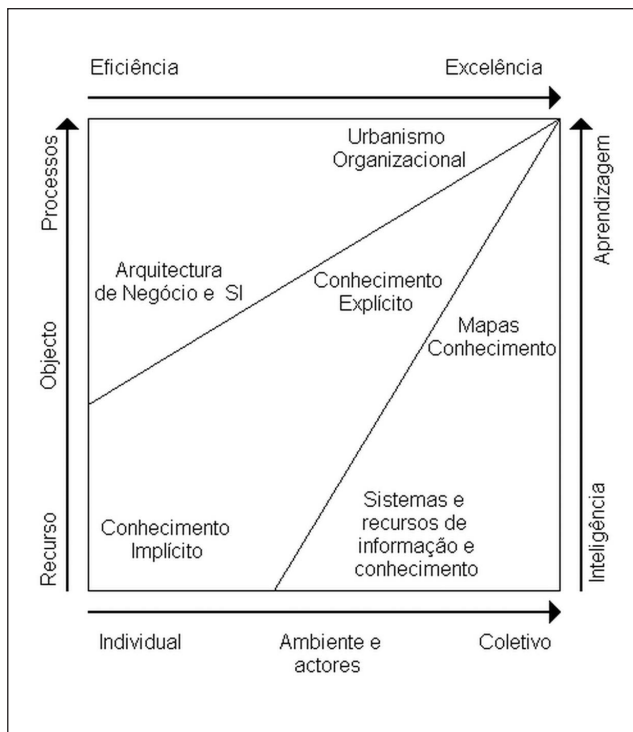
O âmbito da IC embora atenda predominantemente ao ambiente empresarial externo e às relações com a empresa, deve também considerar as relações internas à própria organização, de onde se origina o conceito de Inteligência Organizacional (IO). Os estudos sobre IO, iniciados por Wilensky (1967), descrevem-na como uma maneira de coletar, processar e interpretar as informações provenientes do ambiente interno e externo empresarial com o objetivo de tomada de decisão. Partindo desse pressuposto, Choo (1996) propõe que os processos de IO, que consideram tais informações, estejam apoiados sobre dois pilares, que são o cálculo racional, que considera a avaliação das consequências do processo decisório, e o aprendizado pela experiência, que considera as regras construídas por processos similares já vivenciados. Matsuda (1992) aproxima a IO de conceitos de gestão do conhecimento quando a descreve como a integração da inteligência humana com a tecnologia da informação, entendendo o produto da atividade de inteligência como o resultado prático das decisões tomadas e o processo como a integração de pessoas e máquinas com um objetivo comum.

Tal como a IC, a IO deve apoiar-se em boas arquiteturas, SI e bases de dados que facilitem uma exploração multidimensional (sistemas de *business intelligence*). Deve permitir a extração e integração de informações de múltiplas fontes, fazendo uso da experiência e levantando hipóteses para

desenvolver uma perspectiva precisa da dinâmica dos negócios (Rezende e Abreu, 2002).

A IO deve suportar-se numa visão sistémica da organização (Senge, 2006), integrando as funções organizacionais bem como os respetivos sistemas e tecnologias da informação (Tarapanoff *et al.*, 2000), visando facilitar as novas dinâmicas a que a empresa está exposta (Rezende e Abreu, 2002; Rezende, 2003). Ambas, IC e IO, visam imprimir comportamentos adaptativos à organização, nos objetivos, estrutura, produtos e serviços, em resposta às exigências do ambiente, como é possível observar na Figura 2.

**Figura 2**  
**O referencial integrado da inteligência organizacional**



Fonte: Adaptado de Choo (1996)

Proatividade, antevisão e reorganização expressam competências da gestão por meio da IC das organizações face aos sinais do mercado. Assim, as percepções de mudança detetadas pela capacidade de antevisão devem justificar a mobilização dos recursos e os investimentos, enquadrando propostas de reorganização para produção de ciclos vir-

tuosos de geração de valor em cenários de proatividade (MacMillan *et al.*, 2003). O trajeto para a IO pode ser percebido por meio da Figura 3 (ver p. 48).

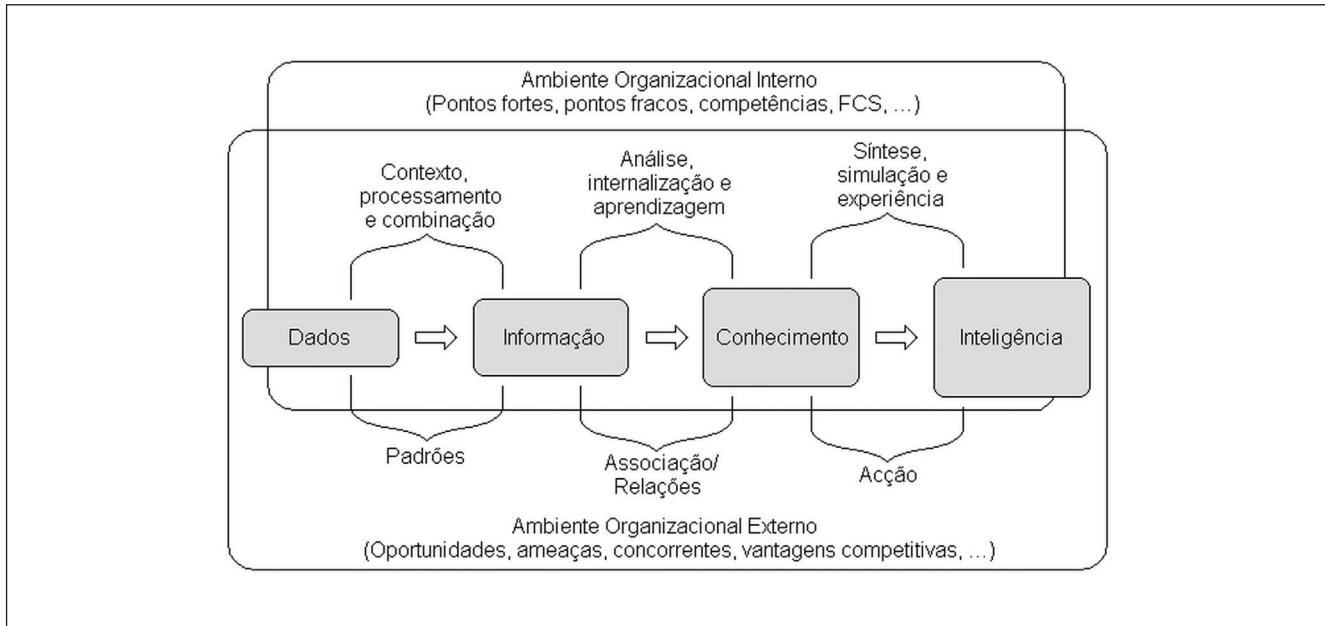
**Lesca e Blanco sustentam a necessidade da construção do que denominam inteligência antecipativa. Essa abordagem parte do conceito de «sinais fracos», também chamados de «sinais de alerta precoces» descritos inicialmente por Ansoff e propõe o monitoramento de informações ou eventos, aparentemente desconexos, com o objetivo de obter padrões de relacionamento gradativos.**

No centro de ambas, IC e IO, encontram-se os SI. A imprescindibilidade de informação rápida, suficiente e fiável pressupõe a existência de uma flexibilidade urbanística ao nível dos SI (Anunciação e Zorrinho, 2006). Sabendo que a qualidade das decisões da gestão depende da informação, o enquadramento e desenvolvimento dos SI afigura-se crítico. Deve ter por base um quadro de referência que permita a «leitura» da informação e o seu emprego inteligente no desenvolvimento das atividades e dos negócios. A adoção de soluções urbanas ou urbanizáveis ao nível organizacional e dos SI melhora a compreensão da organização, racionalizando e flexibilizando a sua estrutura e os sistemas de suporte. Dessa maneira evita aquilo que Mitchell (2000) designa de «erro caleidoscópico», que é a visualização parcelar da globalidade das atividades econômicas, que induz à incapacidade de percepção de todas as atividades desenvolvidas pelos diversos intervenientes.

Todavia, tanto a IC quanto a IO estão também associadas ao pressuposto das mudanças descontínuas ou bruscas ocorrentes nos fluxos de informação organizacionais. Sob essa abordagem, os SI, tradicionalmente propostos pelas organizações empresariais, se encontram fragilizados, pois as empresas se expõem a uma carga enorme de informações subjetivas, replicadas de maneira não convencional que degradam as tentativas de controle dos gestores, induzindo a ocorrência de problemas fortuitos.

Sob esses pressupostos, Lesca e Blanco (2002) sustentam a necessidade da construção do que denominam inteligência antecipativa (IA). Essa abordagem parte do conceito de

**Figura 3**  
**Trajeto para a inteligência organizacional**



«sinais fracos», também chamados de «sinais de alerta precoces» descritos inicialmente por Ansoff (1975) e propõe o monitoramento de informações ou eventos, aparentemente desconexos, com o objetivo de obter padrões de relacionamento gradativos, com os quais se possa antecipar condições futuras do ambiente no qual a empresa está inserida.

Tais sinais podem ser detetados e capturados pela IA, em duas fontes principais: bibliográficas (bases de dados, publicações, Internet, etc.) e fontes de «campo». Tais fontes têm origem no trabalho de vendedores, compradores, técnicos, pesquisadores, etc. Esses agentes adquirem essas informações por seus contatos relacionais, suas observações visuais, lendo jornais ou documentação de outras empresas, etc.

### Setor em estudo

O setor de bijuterias no Brasil é estruturado em redes de micro e pequenas empresas de capital familiar denominado de APL. Existem três APL de produção de bijuterias significativos no Brasil, segundo Di Giulio (2007): um em Limeira, no Estado de São Paulo, outro em Guaporé, no Estado do Rio

Grande do Sul, e outro em Juazeiro do Norte, Estado do Ceará.

O APL de Limeira é reconhecido como o principal polo produtor, concentrando 60% da produção nacional do setor, correspondente a US\$132 milhões em 2006 (Di Giulio, 2007). Sua produção é vendida predominantemente no atacado. Produz peças de ligas metálicas comuns, banhadas com metais preciosos e também fundidos de prata que se destinam ao mercado de acessórios de moda. Em virtude da presença de metais nobres e pedras semipreciosas na confecção dos produtos, convencionou-se designar bijuterias também como «semijoias» ou «joias folheadas».

A importância do setor de bijuterias no Brasil pode ser explicada por dois fatores: nível de exportações, que, em 2006, atingiu US\$220 milhões, correspondendo a 9,2% do total das exportações realizadas pelas micro e pequenas empresas brasileiras, e o fato de o setor estar em busca de construir diferenciais competitivos com base na inovação (Di Giulio, 2007).

Os estabelecimentos se situam em uma restrita área geográfica, e se caracterizam, segundo Cassiolato e Szapiro

(2003), como um APL, considerando os vínculos de articulação entre os atores locais.

O perfil da gestão do APL encontra-se fundamentado na experiência de vida dos respectivos empresários. Sem departamentos de *design* e inovação, a produção é frequentemente canalizada para varejistas e sacoleiros, que utilizam sua sensibilidade, adquirida pelo contato direto com os clientes, para a escolha e oferta de produtos. Essa conduta acirra a competição interna no APL e culmina em estratégias de reduções de preços em detrimento da inovação e qualidade, reduzindo a competitividade externa.

O acirramento da competitividade interna, por sua vez, atua como fator impeditivo para a implantação de formas e dinâmicas organizativas, produtivas e comerciais mais eficientes que possam fazer frente às pressões do mercado.

Considerando a ausência de estrutura formal e de informações que relacionassem os atores do APL e a quantidade de dados qualitativos existentes, a equipa de investigação iniciou seu trabalho buscando o reconhecimento da estrutura operativa, à luz do conhecimento dos atores locais. Tais informações submetidas à técnica Delphi (Dalkey e Helmer, 1963) culminaram por revelar a estrutura de relacionamentos, as oportunidades e ameaças a que o setor está exposto, bem como sua sensibilidade relativamente ao paradigma da informação e do conhecimento como fator determinante de competitividade e sustentabilidade econômica.

### Metodologia de aplicação da técnica Delphi

Um APL notadamente é composto por um conjunto significativo de empresas dedicadas a atividades distintas, com objetivos que recaem sobre um mesmo mercado. Essas empresas interagem em um reduzido espaço geográfico e criam redes de relacionamento, que ora apresentam características de cooperação, ora de conflito. Tais relações não podem ser claramente mensuradas, dessa maneira o APL objeto desta pesquisa será interpretado como um sistema complexo, conforme descrito no tópico «Breve revisão da literatura e enquadramento conceptual».

Os agentes, segundo dados preliminares obtidos, possuem uma retórica aparentemente homogênea em torno da

necessidade de melhoria da competitividade e entendem que essa competitividade pode ser apenas obtida em rede, e não em cada nó (empresa) separadamente.

A análise proposta foi realizada a partir da abordagem de sistemas complexos, considerando os seguintes pressupostos iniciais: as informações serão válidas se forem assim julgadas por especialistas; para interpretação de sistemas complexos os modelos de análise não estruturados são mais adequados, e os dados obtidos nesse cenário são qualitativos. Diante desses pressupostos, optou-se pela aplicação da técnica Delphi (Dalkey e Helmer, 1963).

#### • Definição do problema

A partir das necessidades apresentadas pelos próprios agentes, configurou-se como problema a organização e análise de opiniões dispersas na rede de empresas, sobre a oportunidade de se construir efetivamente a IC no APL, de acordo com seus agentes.

Observa-se que, no caso do APL, o acirramento da competitividade interna representa um entrave ao crescimento das empresas globalmente. Uma das expectativas levantadas pela aplicação do método seria a ampliação da compreensão do grupo de agentes sobre esse entrave.

#### • Definição da área de conhecimento e seleção dos especialistas

A pesquisa foi conduzida com o auxílio da entidade de classe patronal dos produtores de bijuterias de Limeira. Considerando ser esse o órgão representativo das empresas na região, o acesso aos agentes detentores da informação foi mais objetivo. Foram escolhidos agentes atuantes em cada elo da cadeia de produção, respeitando a diversidade das áreas de conhecimento e a necessidade de compreensão do conceito de IC distribuído na rede de empresas.

Todos os agentes especialistas participantes também são dirigentes da entidade de classe que representa o conjunto dos produtores de bijuterias no APL de Limeira. Essa característica atende às prerrogativas da técnica Delphi, considerando que os membros da entidade foram eleitos por toda a comunidade produtora, que ratifica, assim, a representatividade desses agentes.





### • **Preparação e distribuição do questionário**

Embora seja reconhecido oficialmente, o APL de Joias Folheadas de Limeira, no início da presente pesquisa, não havia formalizado uma estrutura de elos da cadeia de produção e distribuição, reconhecida por todos os representantes de cada elo da cadeia de produção.

Visando atender esse requisito, bem como ao problema central de análise, o questionário foi estruturado em quatro segmentos:

- Caracterização da organização empresarial, cujo objetivo foi definir as relações do agente com a empresa, o nível de poder e sua experiência pregressa na área. A empresa foi analisada sob o aspecto de enquadramento fiscal (pequena ou micro empresa);
- Caracterização do elo da cadeia produtiva, cujo objetivo foi possibilitar ao agente reconhecer em qual instância se localiza a empresa, sob o aspecto de adição de valor ao consumidor;
- Caracterização da estrutura informacional da organização empresarial, que objetivou coletar impressões sobre a necessidade da informação do meio envolvente, práticas e instrumentos supostamente utilizados;
- Caracterização da competitividade, com o objetivo de analisar a existência de sistemas de apoio à decisão e conhecimento teórico/prático sobre IC.

O questionário foi realizado em duas rondas, sendo a primeira desenvolvida a partir de questionário aberto, aplicado em um processo de entrevista realizado em cada empresa durante um período de um mês.

A estruturação obtida, após o primeiro *feedback* aos participantes, permitiu que na segunda ronda fosse estruturado um questionário fechado, entregue por correio aos mesmos participantes da primeira ronda.

### **Análise das respostas**

Para a primeira e a segunda rondas foi utilizada a mesma estrutura de questionário, visando à comparação das respostas relativas aos quatro segmentos previamente descritos. Dessa maneira, foi possível observar o amadurecimento dos agentes inquiridos relativamente às respostas dadas.

Nos tópicos seguintes se busca caracterizar a evolução das

respostas nas rondas e depois apresenta-se a análise conclusiva, pautada nas respostas da segunda ronda do questionário.

### • **Primeira ronda do questionário**

A primeira ronda de levantamento de informações ocorreu por meio da aplicação de um questionário aberto, como descrito no tópico «Preparação e distribuição do questionário». Ao final do questionário, após a tabulação das respostas e construção dos gráficos necessários, foi realizada uma sessão de *feedback*, da qual participaram todos os especialistas envolvidos.

Não ocorreram divergências de opiniões sobre as informações do primeiro segmento do questionário (Caracterização da organização empresarial). Possivelmente, isso se deve ao fato de que as informações são de origem interna às empresas, e dificilmente seriam contestadas por especialistas de outras empresas durante a sessão de *feedback* realizada.

Quanto ao segundo segmento do questionário (Caracterização do elo da cadeia produtiva), ocorreram inúmeras controvérsias.

A estrutura da cadeia de produção foi identificada pelos especialistas como organizada em dois níveis denominados Auxiliar e Produção. O Quadro I (**ver p. 51**) demonstra a estrutura idealizada pelos especialistas, após a primeira ronda.

Observa-se que a composição do APL se estrutura sobre nove elos, sendo que dois deles (Aço Inox e Ouro) são específicos e não possuem relações mais densas com os demais elos. Dos especialistas participantes, 20% julgaram que essas empresas não estão associadas ao APL, possuindo estratégias e mercados específicos, diferentes dos demais. Sob essa argumentação, as opiniões sobre a estrutura do APL se dividiram e essa falta de consenso foi o primeiro indicador da necessidade de realização da segunda ronda.

O terceiro e quarto segmentos do questionário (Caracterização da estrutura informacional e Caracterização da competitividade) foram realizados a partir de uma pergunta aberta sobre o julgamento dos agentes especialistas acerca das oportunidades e ameaças a que estão expostas as empresas. Solicitou-se, nessa oportunidade, uma reflexão

## Quadro I

## Estrutura do APL de joias folheadas de Limeira resultante da primeira ronda de questionário

Nível	Elo	Ciclo de Produção
Auxiliar	Pedras e gemas	Fornecimento de pedras semipreciosas ou sintéticas e lapidação.
	Insumos químicos	Fornecimento de insumos químicos, principalmente para Galvano.
	Acessórios	Produção de elos, fechos, pingentes, correntes e outros produtos de metal estampado.
	Finalização	Prestação de serviços de polimento, montagem e empacotamento de produtos.
Produção	Brutos	Fundição de peças e montagem de produtos com peças originárias de outros elos.
	Galvano	Prestação de serviço de banhos químicos para depósito de metais preciosos em peças prontas.
	Folheado	Produção de peças estampadas, montagem com peças provenientes de outros elos e realização de banho químico.
	Aço Inox	Produção de peças prontas integralmente de aço inoxidável.
	Ouro	Produção de peças prontas, de ouro maciço e pedras semipreciosas e preciosas.

sobre o uso de tecnologia da informação com foco na competitividade.

Foram extraídas das respostas abertas, os substantivos mais frequentes, que pudessem apontar com mais precisão as ferramentas, objetos, técnicas e sentimentos capazes de expressar de maneira abrangente, as opiniões dos agentes. Essas palavras-chave, após serem validadas pelos especialistas durante a sessão de *feedback* que sucedeu ao questionário, serviram de base para a estruturação das questões fechadas da segunda ronda.

#### • Segunda ronda do questionário

A segunda ronda foi aplicada sobre a mesma estrutura de questionário, considerando, agora, perguntas fechadas. As preocupações iniciais foram as de formalizar a estrutura do APL a partir do consenso dos agentes especialistas, ocorrida na sessão de *feedback* posterior à aplicação do primeiro questionário.

Após a aplicação do segundo questionário, foi realizada

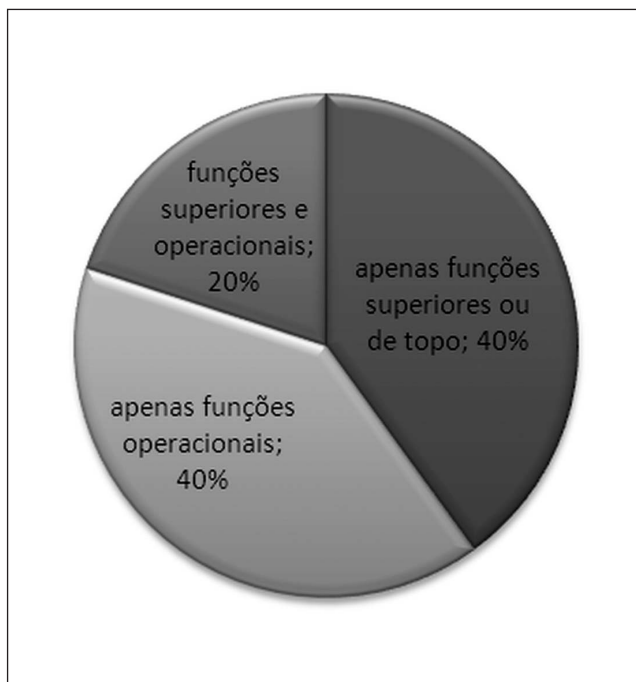
uma nova sessão de *feedback*, seguindo o protocolo de aplicação da técnica Delphi, sendo que prevaleceu o consenso dos especialistas em todos os segmentos do questionário. Nos tópicos seguintes, apresentam-se os resultados finais do questionário, bem como uma análise das respostas.

#### Caracterização dos inquiridos

Dos inquiridos, 40% desempenham funções superiores ou de topo, 40% funções operacionais e 20% funções superiores e operacionais, conforme é possível observar no Gráfico 1 (ver p. 52).

Verifica-se que todos os inquiridos (100%) possuem uma experiência pessoal no setor entre os 10 e os 30 anos. Nesta primeira dimensão de análise, se pode constatar que, embora sendo todos proprietários e com sólida experiência pessoal no setor, uma parcela significativa (40%) dos entrevistados opta por assumir funções meramente operacionais. Neste caso, fica a dúvida sobre quem exerce as funções superiores nas respectivas organizações.

**Gráfico 1**  
**Divisão dos proprietários de organizações do setor**  
**por atividades realizadas**



**Caracterização das organizações**

Segundo consenso entre os agentes especialistas, a estrutura do APL de Joias de Limeira se apoia em sete elos, divididos em dois níveis, conforme demonstrado no Quadro 2.

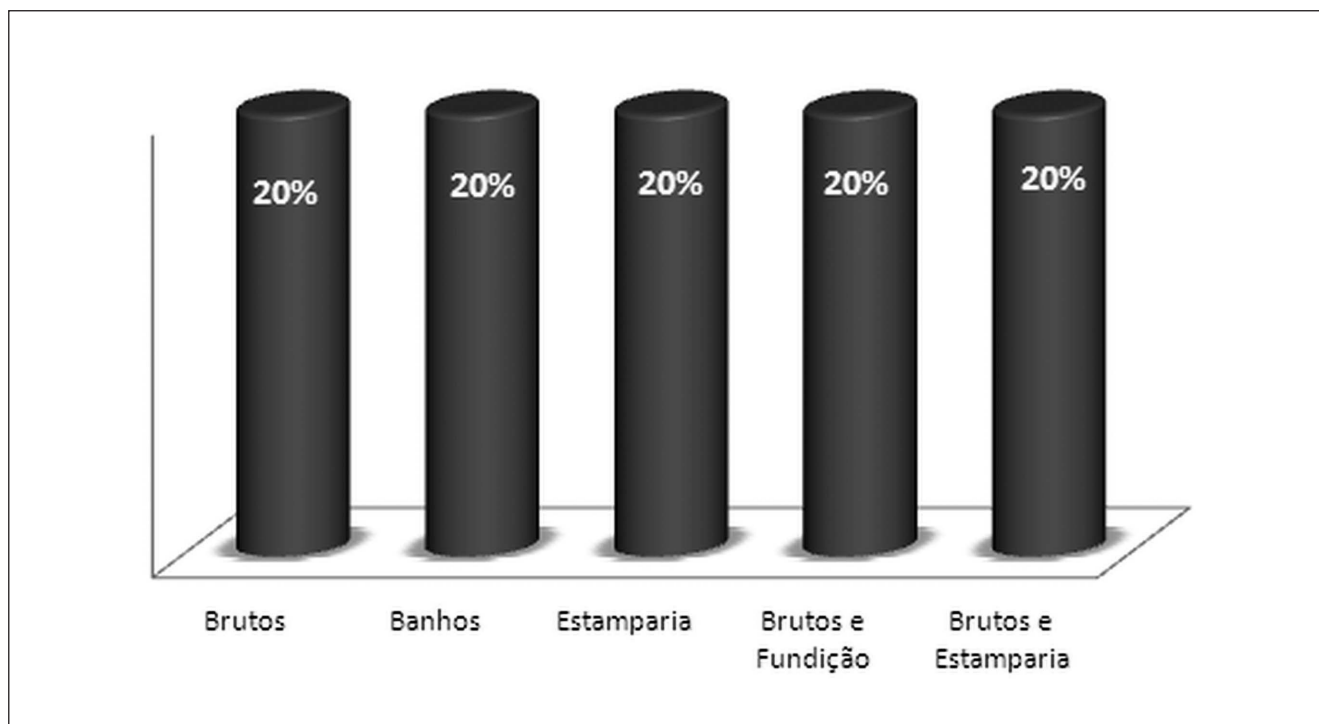
No que respeita à caracterização das organizações, se constata que 40% das organizações inquiridas são microempresas, com uma receita operacional bruta anual menor ou igual a R\$ 2,4 milhões e 60% são pequenas empresas, com uma receita operacional bruta anual maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões. Essas empresas se dividem entre prestadores de serviços de banhos (galvanoplastias) ou produção de peças estampadas ou fundidas, que serão unidas para compor os produtos finais. O Gráfico 2 demonstra a divisão dessas empresas pela natureza de sua atividade.

Observa-se que as empresas entrevistadas se distribuem equitativamente entre as diversas atividades da cadeia produtiva de bijuterias. Entretanto, também é possível observar que, predominantemente, as empresas têm a produção de produtos entre as atividades desenvolvidas (60%). A maioria dos estabelecimentos se ocupa da produção de bijuterias semiacabadas, considerando que a designação «brutos» re-

**Quadro II**  
**Estrutura do APL de joias folheadas de Limeira resultante da segunda ronda do questionário**

Nível	Elo	Ciclo de Produção
Auxiliar	Pedras e gemas	Fornecimento de pedras semipreciosas ou sintéticas e lapidação.
	Insumos químicos	Fornecimento de insumos químicos, principalmente para Galvano.
	Acessórios	Produção de elos, fechos, pingentes, correntes e outros produtos de metal estampado.
	Finalização	Prestação de serviços de polimento, montagem e empacotamento de produtos.
Produção	Brutos	Fundição de peças e montagem de produtos com peças originárias de outros elos.
	Galvano	Prestação de serviço de banhos químicos para depósito de metais preciosos em peças prontas.
	Folheado	Produção de peças estampadas, montagem com peças provenientes de outros elos e realização de banho químico.

Gráfico 2  
Distribuição das empresas do setor de bijuterias pela natureza de atividade



ferre-se a produtos que apenas não passaram pela etapa de «banho». Nota-se, portanto, uma tendência entre as empresas de se ocuparem cada vez mais da produção de peças como um todo e não apenas de partes.

As empresas produtoras de bijuterias utilizam poucos canais de distribuição, que, predominantemente, são atacadistas, como é possível verificar no Gráfico 3 (ver p. 54).

**Nota-se uma tendência entre as empresas, de se ocuparem cada vez mais da produção de peças como um todo e não apenas de partes.**

Nos canais de distribuição predominam os atacadistas e «sacoleiros», que são vendedores autônomos ou informais. Apenas 20% das empresas produtoras de bijuterias se ocupam também da distribuição da sua produção.

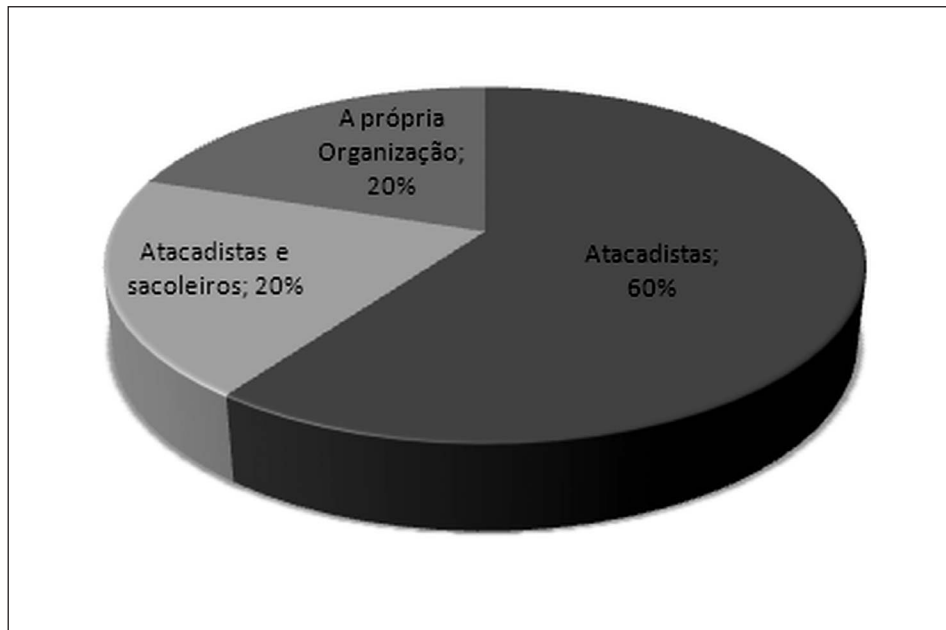
Nesta segunda dimensão se pode notar que a totalidade das organizações são pequenas ou microempresas, que possuem ciclos de produção complementares e distintos,

sendo que algumas delas combinam mais que uma fase do ciclo produtivo. Esta dimensão da pesquisa revela também que embora a grande maioria das empresas se ocupe da produção de peças semiacabadas (brutos), ainda opta por não assumir políticas comerciais mais ativas dentro dos 4P do *marketing-mix*, mantendo-se confinadas no universo de possibilidades e restrições imposto pelos atacadistas e sacoleiros.

#### **Práticas organizacionais adotadas para a competitividade**

Nas práticas organizacionais adotadas para a competitividade evidencia-se que 80% consideram que a obtenção de informação sobre o meio envolvente para a definição das estratégias de competitividade e sustentabilidade organizacional é relevante e 20% consideram que não é relevante. É possível também observar que 60% dos entrevistados desenvolvem práticas sistemáticas de obtenção de informação sobre o mercado e meio envolvente para a formulação das

**Gráfico 3**  
**Divisão das empresas produtoras de bijuterias entre os canais de distribuição**



estratégias e 40% não as desenvolve. Tais práticas são conduzidas considerando três domínios: novas tendências de moda; oportunidades de mercado nacional e internacional e novos produtos; novos produtos e oportunidades de mercado nacional e internacional. Essas práticas são produzidas em proporções similares (33%), conforme é possível observar no Gráfico 4 (ver p. 55).

Se for analisado o peso por domínio da informação procurada, 20% procura novas tendências de moda, 40% oportunidades de mercado nacional e internacional e as restantes 40% novos produtos.

Os instrumentos utilizados pelas empresas que procuram informação se distribuem em: 33,3% utilizam o *benchmarking*, o pós-venda e a Internet; 33,3% o *benchmarking* e a Internet; e 33,3% apenas a Internet. Analisando o peso de cada um dos instrumentos, pela sua natureza, se verifica que o *benchmarking* tem um peso de 33,3%, o pós-venda tem um peso de 16,7%, e a obtenção de informação por meio da Internet um peso de 50%.

A frequência adotada para esta pesquisa de informação é mensal, trimestral e semestral em 33,3% das organizações,

respetivamente. O Gráfico 5 compara as duas informações (ver p. 55).

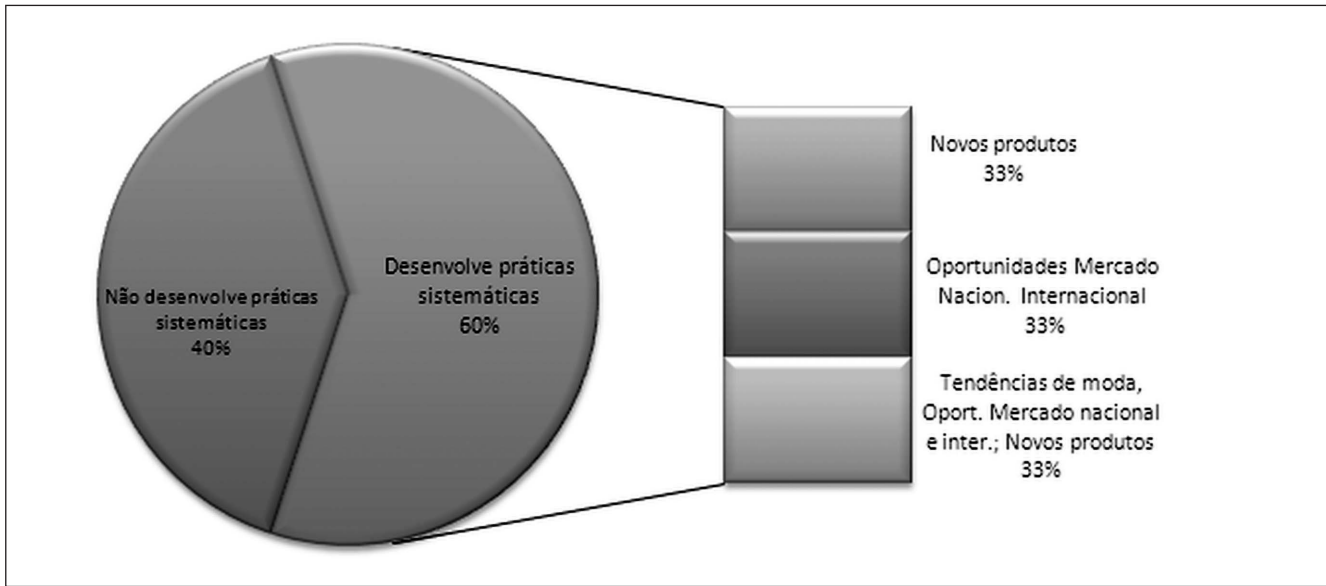
Observa-se que, para as empresas que adotam regularmente essas ferramentas de obtenção de informação, o *benchmarking* é o mais expressivo, considerando a frequência com que é utilizado. A Internet, embora seja mais amplamente utilizada, não é tão expressiva se comparada ao *benchmarking*, em razão da frequência com que é utilizada.

Os principais problemas de competitividade mencionados pelos entrevistados correspondem à ausência de competências técnicas (20%), aos elevados custos de produção (20%), à ausência de competências técnicas e aos elevados custos de produção (40%). Uma outra parcela dos entrevistados (20%) afirma que, além dos problemas já apontados, também existem problemas de *design*, desconhecimento do cliente, desconhecimento da concorrência e da inovação. Relativamente ao peso da natureza dos problemas, o Gráfico 6 demonstra o ajuste do impacto para cada problema (ver p. 56).

Quanto aos sistemas de informação direcionados para o apoio à tomada de decisão, apenas 20% das organizações



**Gráfico 4**  
**Práticas sistemáticas usualmente desenvolvidas por empresas em três domínios distintos**



**Gráfico 5**  
**Comparação entre as ferramentas utilizadas para obtenção de informação e sua frequência de uso**

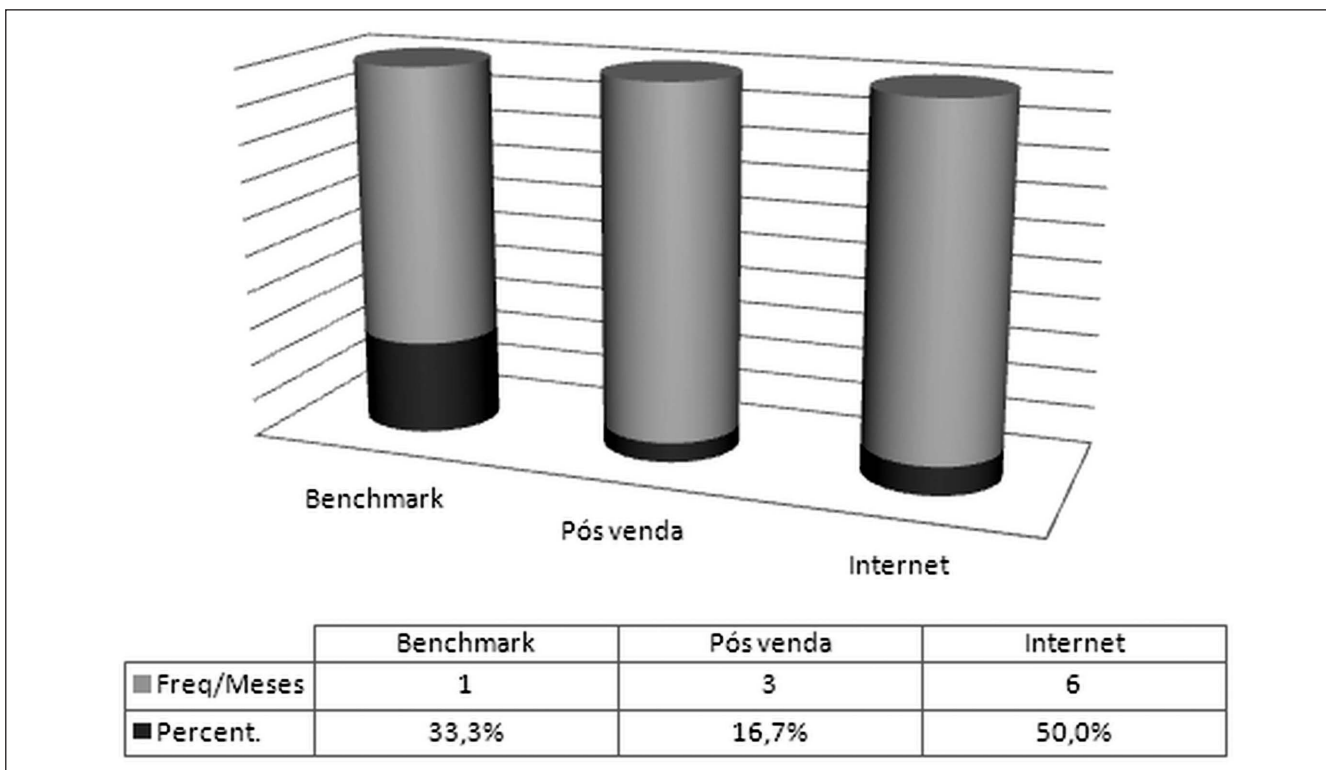
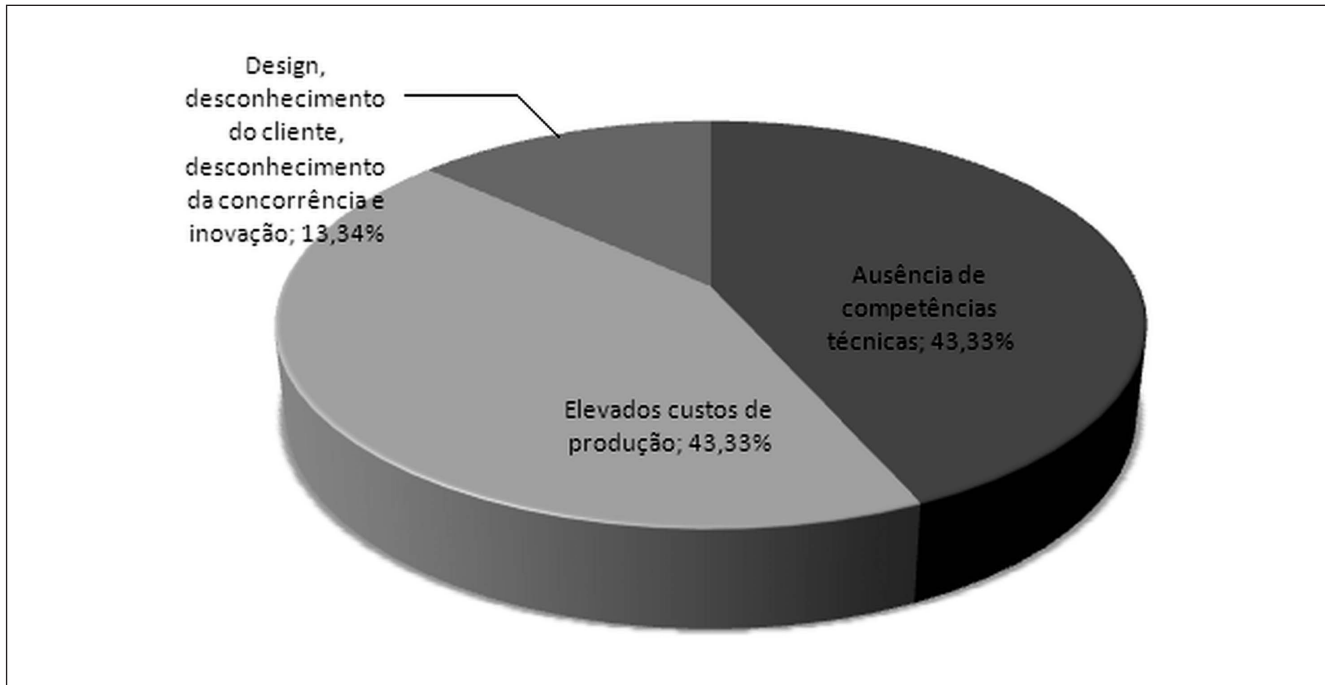


Gráfico 6

**Peso dos principais problemas de competitividade aos quais as empresas de bijuteria estão sujeitas**



afirma possuir e, mesmo em relação a organizações que possuem tais sistemas, a maioria se restringe às planilhas eletrônicas, como se observa no Gráfico 7 (ver p. 57).

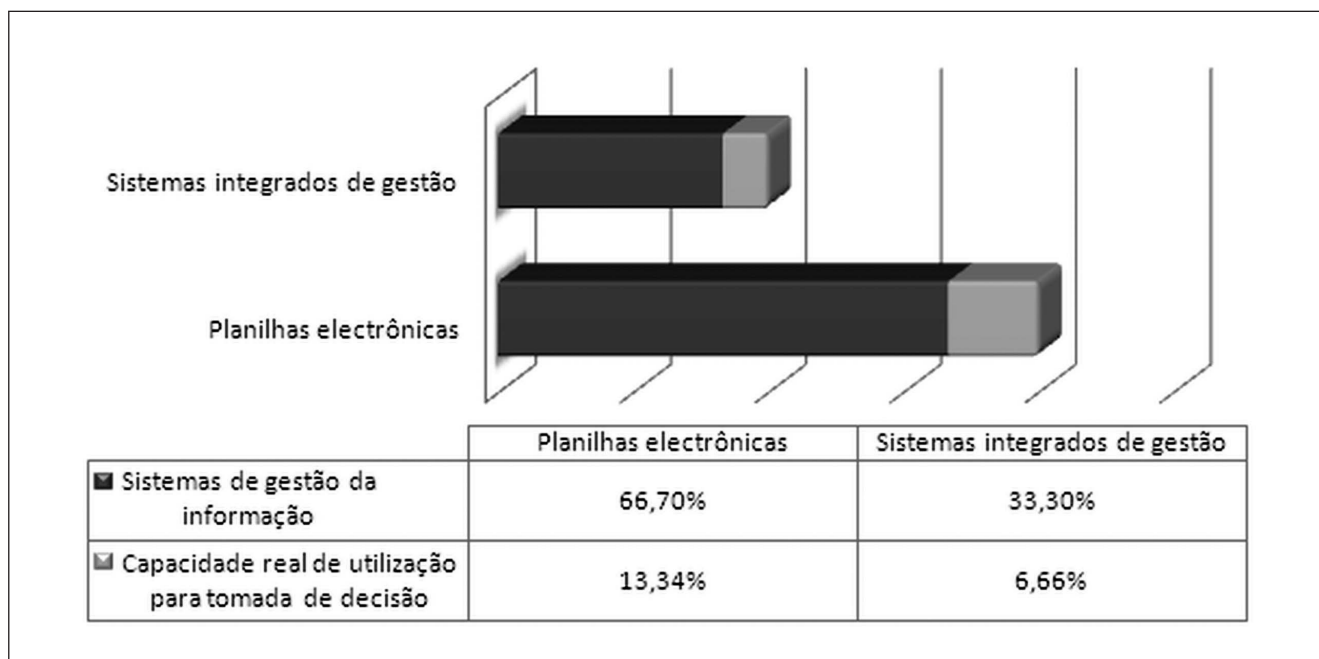
**Das organizações que consideram relevante obter informação sobre o meio envolvente, apenas cerca de metade efetua esta prática de forma sistemática, procurando realizar um acompanhamento do mercado.**

Do total de instrumentos utilizados para gestão da informação, 66,7% são planilhas eletrônicas enquanto 33,3% são sistemas integrados de gestão (como o SAP, por exemplo). Entretanto, 80% dos entrevistados afirma que não possuem, atualmente, informação e conhecimento suficientes para a tomada de informações estratégicas, e apenas 20% afirmam que sim. Essa condição atua como uma restrição, que reduz drasticamente a capacidade real de utilização dos instrumentos existentes efetivamente na tomada de decisão estratégica, conforme é possível observar no Gráfico 6.

A este nível de análise, se nota que uma em cada cinco organizações consideram não ser relevante a obtenção de informação sobre o meio envolvente, ficando a dúvida como é que definem as respetivas estratégias. Estas serão organizações com dificuldade na sustentabilidade dos respetivos negócios a médio prazo. Outro aspeto relevante é que das organizações que consideram relevante obter informação sobre o meio envolvente, apenas cerca de metade efetua esta prática de forma sistemática, procurando realizar um acompanhamento do mercado. Estas procuram essencialmente novas oportunidades de mercado e novos produtos e o instrumento principal de pesquisa é a Internet.

No que se refere aos problemas de competitividade, constata-se que a maioria menciona a ausência de competências técnicas e os elevados custos de produção. Curiosamente, é dada pouca relevância ao conjunto de informações decorrentes do mercado e que podem condicionar estrategicamente a sustentabilidade das organizações, como seja o *design*, o conhecimento dos clientes ou o conhecimento da concorrência.

Gráfico 7  
Sistemas de informação de apoio à decisão



A maioria não possui sistemas de informação de apoio à tomada de decisão. De entre os 20% que referem possuírem, apenas 33,3% utilizam sistemas integrados de gestão, garantindo, aparentemente, um maior nível de integração da informação entre as diferentes áreas de gestão. Verifica-se que a utilização da informação e do conhecimento como recurso vital para o posicionamento econômico é muito reduzido, assim como a sua utilização como recurso de gestão para conhecimento organizacional.

### Relevância da inteligência competitiva

No que respeita à relevância da IC, constata-se que a totalidade (100%) das organizações inquiridas afirma conhecer o conceito de IC, e que um sistema de IC pode trazer benefícios à gestão.

Quanto aos principais benefícios que podem ser usufruídos, 40% das organizações considera a obtenção de mais e melhor informação sobre o mercado, a melhoria da eficiência organizacional, a previsão das ações da concorrência, a proatividade competitiva, o desenvolvimento de processos de inovação e criatividade e o acompanhamento da concor-

rência; 20% considera a obtenção de mais e melhor informação sobre o mercado, a melhoria da eficiência organizacional e o acompanhamento da concorrência; outros 20% considera a obtenção de mais e melhor informação sobre o mercado; e os restantes 20% mais e melhor informação sobre o mercado e o acompanhamento da concorrência.

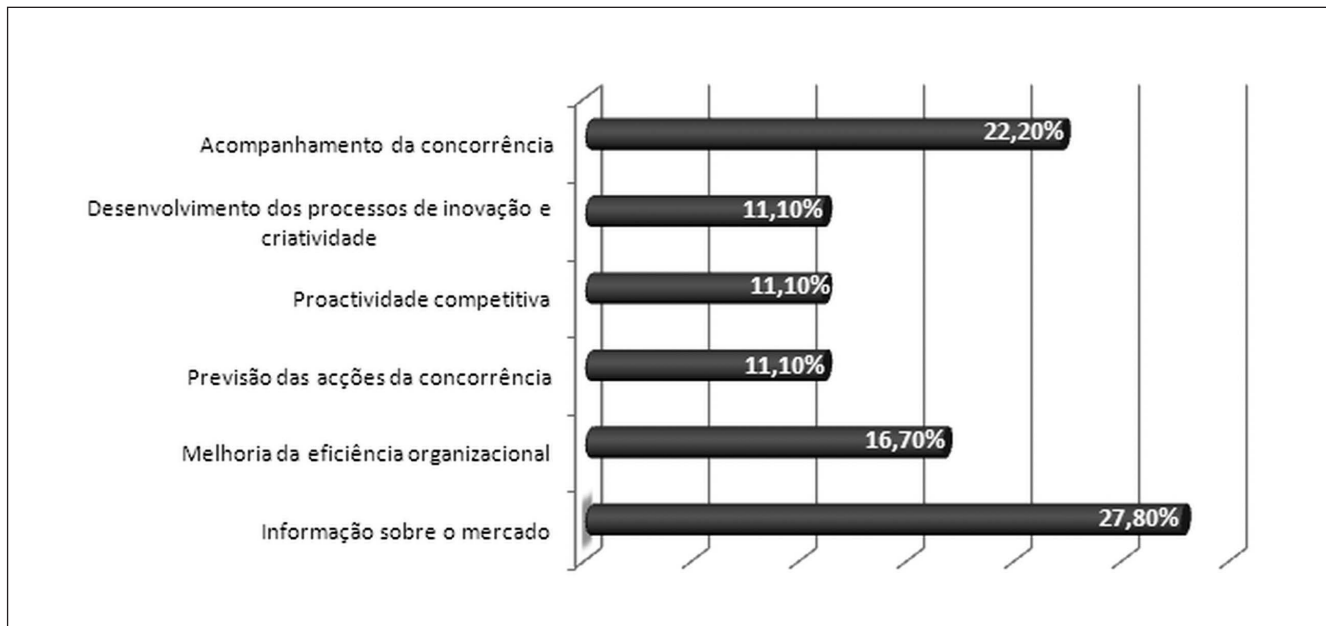
Se forem analisados os pesos de cada um dos benefícios mencionados, verificam-se as proporções apresentadas no Gráfico 8 (ver p. 58).

Relativamente às informações consideradas críticas e que devem ser disponibilizadas às organizações de forma sistemática, constata-se que 20% das organizações referem as tendências de mercado e fornecedores de componentes, outras 20% referem as tendências de mercado e as estratégias e ações da concorrência, 40% as preferências dos consumidores e os fornecedores de componentes, e as restantes 20% as tendências de mercado, as preferências dos consumidores e os preços da concorrência. Os pesos das informações mencionados estão organizados no Gráfico 9.

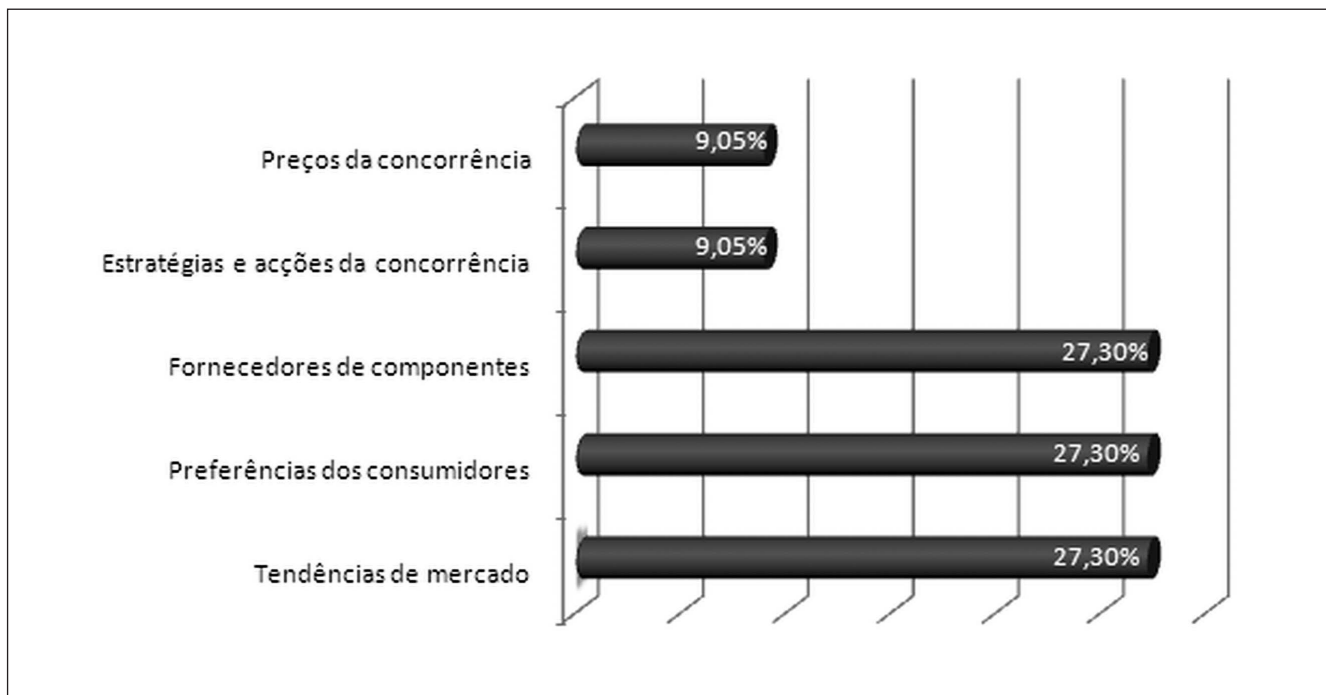
A totalidade (100%) considera que a criação de um Centro



**Gráfico 8**  
**Benefícios obtidos da aplicação da inteligência competitiva**



**Gráfico 9**  
**Informações críticas que devem ser disponibilizadas aos empreendedores**



de Inteligência Competitiva deve ser gerido por uma entidade autônoma e que seria uma medida adequada ao incremento da competitividade das diversas organizações do setor.

Nesta última dimensão, podemos constatar que o tema da IC é do conhecimento geral, assim como existe a convicção de que um sistema de IC pode trazer benefícios às organizações, nomeadamente, ao nível do conhecimento sobre o mercado e, de alguma forma, a melhoria da eficiência organizacional.

A totalidade acredita que a criação de um Centro de Inteligência Competitiva, transversal ao setor, seria uma iniciativa interessante para o aumento da competitividade das respetivas organizações.

### Conclusões

O objetivo da presente pesquisa foi o de investigar o potencial de construção da IC no APL de Joias Folheadas de Limeira, considerando a alta competitividade interna entre as empresas. Partiu-se do pressuposto de que o acirramento da competição influencia as opiniões coletivas e restringe ações efetivas no sentido da cooperação e da construção da IC.

Em virtude da existência de um grupo de especialistas detentores da informação e pelo fato das informações recolhidas serem de natureza qualitativa, a escolha do instrumento de análise recaiu sobre a técnica Delphi, cujas características atendem a esses requisitos.

Por meio de uma entrevista estruturada, na primeira ronda da aplicação da técnica Delphi, foram constatadas divergências entre os agentes especialistas, o que motivou a aplicação de uma segunda ronda, por meio de um questionário estruturado, que evidenciou uma forte convergência de opiniões.

Dessa maneira, caracterizou-se a estrutura da cadeia de produção e distribuição de bijuterias, até então inexistente. Além disso, foi possível demonstrar o consenso das respostas quanto aos domínios sobre os quais devem recair as próximas estratégias adotadas em rede, que consideram como relevantes os estudos sobre as novas tendências de moda, o mercado internacional e nacional e o desenvolvimento de novos produtos. Evidenciou-se, também, que a informação

estratégica do setor é obtida predominantemente por meio de *benchmarking*, de maneira não sistemática, e que a gestão da informação estratégica é realizada de maneira precária por planilhas eletrônicas, o que torna o setor vulnerável na competição internacional.

### A criação de um Centro de Inteligência Competitiva, transversal ao setor, seria uma iniciativa interessante para o aumento da competitividade das respetivas organizações.

Quanto à questão da competitividade, houve consenso sobre os benefícios de se concentrar esforços para a criação de um centro autônomo de IC, que tenha como objetivo propor estratégias coletivas para o setor.

Trabalhos futuros, que possam contribuir com as questões levantadas nesta pesquisa, devem considerar a aplicação de tecnologia da informação de maneira eficiente para a análise de tendências de moda no mercado nacional e internacional, possibilitando a construção de IA como base para a IC. Essa abordagem, no entanto, deve ser disponibilizada para todo o APL de bijuterias, garantindo a equanimidade no acesso à informação estratégica. Tais condições são fundamentais para ampliar a confiança e a cooperação entre os agentes, mitigando os problemas oriundos do acirramento da competição interna. ■

### Referências bibliográficas

- ALBERTON, J. R. (2011), «Benefícios de Custos em Empresas Participantes de Arranjos Produtivos Locais: Um Estudo em Empresas do Arranjo Produtivo Local de Joias Folheadas de Guaporé/RS». Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos.
- ANSOFF, H. I. (1975), «Managing strategic surprise by response to weak signals». *California Management Review*, 18(2).
- ANUNCIACÃO, P. F. e ZORRINHO, C. D. (2006), **Urbanismo Organizacional – Como Gerir o Choque Tecnológico**. Edições Sílabo, Lisboa.
- BALLONE, G. (2005), «A representação da realidade». *PsiquWeb – Psiquiatria Geral*.
- BARNEY, J. B. e CLARK, D. N. (2007), **Resource-Based Theory: Creating and Sustaining Competitive Advantage**. Oxford University, Nova Iorque.
- BARRETTO, L. (2014), «Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil». SEBRAE <http://goo.gl/dNyLOV>.
- BOSCHMA, R. A. e LAMBOOY, J. G. (2002), «Knowledge, market structure, and economic coordination: dynamics of industrial districts». *Growth and Change*, 33(3), pp. 291-311.





- BRILMAN, J. (2003), **Les Meilleures Pratiques de Management**. Editions d'Organisation, Paris, pp. 89-107.
- CASSIOLATO, J. E. e SZAPIRO, M. (2003), «Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas». *Pequena Empresa: Cooperação e Desenvolvimento Local*. Relume Dumará, Rio de Janeiro, pp. 35-50.
- CHOO, C. W. (1996), «The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions». *International Journal of Information Management*, 16(5), pp. 329-340.
- COSTA, M. A. (2013), **Internacionalização da Moda Brasileira: A Exportação de Vestuário**.
- DALKEY, N. e HELMER, O. (1963), «An experimental application of the Delphi method to the use of experts». *Management Science*, 9(3), pp. 458-467.
- DI GIULIO, G. (2007), «Pólo de jóias e bijuterias cresce com informalidade e pouca inovação». *Inovação Uniemp*, 3(2), pp. 42-45.
- FESER, E. J. e BERGMAN, E. M. (2000), «National industry cluster templates: a framework for applied regional cluster analysis». *Regional Studies*, 34(1), pp. 1-19.
- HELMER, O. (1966), **The Use of the Delphi Technique in Problems of Educational Innovations**.
- HERRING, J. P. (1998), «What is intelligence analysis». *Competitive Intelligence Magazine*, 1(2), pp. 13-16.
- HITT, M. A.; IRELAND, R. D. e HOSKISSON, R. E. (2013), **Strategic Management: Concepts, Competitiveness and Globalization**. Cengage Learning, Mason.
- KAHANER, L. (1997), **Competitive Intelligence: How to Gather Analyze and Use Information to Move Your Business to the Top**. Simon and Schuster.
- LE BOTERF, G. (2001), **Construir les Compétences Individuelles et Collectives**. Editions d'Organisation, Paris.
- LESCA, H. e BLANCO, S. (2002), «Contribution à la capacité d'anticipation des entreprises par la sensibilisation aux signaux faibles». *Congrès International Francophone sur la PME*, 6ème, outubro.
- MACMILLAN, I. C.; PUTTEN, A. B. V. e MCGRATH, R. G. (2003), «Global gamesmanship». *Harvard Business Review*, maio, vol. 81(5), pp. 62-71.
- MAGUIRE, K. e DAVIES, A. (2007), **Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches**. Publications de l'OCDE.
- MATSUDA, T. (1992), «Organizational intelligence: its significance as a process and as a product». *Proceedings of the International Conference on Economics/Management and Information Technology*, vol. 92, pp. 219-222, Tokio, The Japan Society for Management Information.
- MCCONNELL, J. e WARD-PERKINS, D. (1996), **L'Avantage Internet pour l'Entreprise**. Dunod, Paris, pp. 53-54.
- MEDEIROS, M. F.; COSTA, B. K. e DE SOUSA NETO, M. V. (2007), «A tecnologia da informação como fator de competitividade em um arranjo produtivo local (APL): o caso da carcinicultura do Rio Grande do Norte». *Revista Ciências Administrativas*, 13(1).
- MITCHELL, W. (2000), «Alianças: valor a longo prazo e objectivos de curto prazo, o desafio da gestão do conhecimento». *O Domínio da Estratégia, Diário Económico – Financial Times*, vol. 5(2297), pp. 72-75.
- MORIN, E. (1990), **Introduction à la Pensée Complexe**. Vol. 96, Esf, Paris.
- MORITA, H.; SHIMIZU, T. e LAURINDO, F. (1999), «Modelos para estruturar e avaliar alternativas de decisão em Tecnologia da Informação». *ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, 19.
- MUNARETTO, L. F.; CORRÊA, H. L. e DA CUNHA, J. A. C. (2013), «Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias». *Revista de Administração da UFSM*, 6(1), pp. 9-24.
- MURAKAMI, M. (2003), «Decisão Estratégica em TI: Estudo de Caso». Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo.
- PALMA, E. P. (2011), «Estratégia de Negócios Sustentáveis em Empresas Industriais no Setor Mineral de Gemas e Joias». Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria.
- PEREIRA, J. C. (2006), **Análise de Dados Qualitativos: Estratégias Metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais**. EDUSP, São Paulo.
- PORTER, M. E. (1998), **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. Free Press, Nova Iorque.
- RASCÃO, J. (2007), **Sistema de Informação para as Organizações: A Informação Chave para a Tomada de Decisão**. Edições Sílabo, Lisboa.
- REZENDE, D. A. e ABREU, A. F. (2002), «O conhecimento como recurso sustentador do alinhamento da tecnologia da informação ao negócio empresarial». *V Simpósio Internacional sobre Gestão do Conhecimento*, Curitiba, vol. 5, Anais: ISKM.
- REZENDE, D. A. (2003), «Metodologia para projeto de planejamento estratégico de informações alinhado ao planejamento estratégico: a experiência do Senac-PR». *Ci. Inf.*, vol. 32(3), pp. 146-155.
- SACKMAN, H. (1975), «Summary evaluation of Delphi». *Policy Analysis*, 1(4), pp. 693-718.
- SENGE, P. M. (2006), **The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization**. Doubleday, Nova Iorque.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R. e FURTADO, J. (2007), «Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção». *Gestão & Produção*, 14(2), pp. 425-439.
- TARAPANOFF, K. (2001), **Inteligência Organizacional e Competitiva**. Unb, Brasília.
- TARAPANOFF, K.; JUNIOR, R. H. A. e CORMIER, P. M. J. (2000), «Sociedade da informação e inteligência em unidades de informação». *Ci. Inf.*, vol. 29(3), pp. 91-100.
- VALENTIM, M. L. P.; CERVANTES, B. M. N.; CARVALHO, E. L.; GARCIA, H. D.; LENZI, L. A. F.; CATARINO, M. E. e TOMAÉL, M. I. (2003), «O processo de inteligência competitiva em organizações». *Revista de Ciência da Informação*, vol. 4(3), junho, [http://www.dgz.org.br/jun03/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/jun03/F_I_art.htm).
- VON BERTALANFFY, L. (1956), «General system theory». *General Systems*, 1(1), pp. 11-17.
- WILENSKY, H. L. (1967), **Organizational Intelligence: Knowledge and Policy in Government and Industry**. Vol. 1, Basic Books, Nova Iorque.



# O impacto da inovação na rentabilidade empresarial

## O caso do setor têxtil português

por António Pinto, Carla Henriques e Ana Maria Martinho

**RESUMO:** Este estudo tem como principal objetivo analisar o contributo da inovação para a rentabilidade empresarial no setor têxtil português. A inovação constitui-se um elemento-chave para a melhoria do desempenho das empresas, na medida em que permite agregar valor aos produtos/serviços, diferenciá-los, melhorar processos e aceder a novos conhecimentos e mercados. Para o estudo, recolheram-se dados do Inquérito Comunitário à Inovação de 2008 (CIS) e do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI). A análise dos dados envolveu técnicas de análise univariada e multivariada (análise fatorial, regressão linear e regressão logística). A realização do presente estudo sugere que as empresas inovadoras apresentam maior rentabilidade. Constatou-se também que quanto maior é a dimensão da empresa e a relevância dos mercados externos no seu volume de negócios, maior é a propensão para inovar.

**Palavras-chave:** Inovação, Competitividade, Desempenho Empresarial, Setor Têxtil Português

**TITLE:** The impact of innovation on corporate performance – The case of the Portuguese textile industry

**ABSTRACT:** The main objective of this study is to analyse the contribution of innovation to corporate profitability. Innovation constitutes the key element to improving corporate performance, as it allows adding value to products, distinguishing them and granting access to new knowledge and markets. It allows processes to be improved and products/services to be differentiated from their competitors. Thus, it is a factor which fosters corporate profitability. To this study, data were collected from Community Innovation Survey 2008 (CIS) and Iberian Balance Sheet Analysis System (SABI). Data analysis resorted to techniques of univariate and multivariate analysis (factor analysis, linear regression, and logistic regression). This study suggests that innovative firms have a higher profitability. Another finding was that the greater the size of the company and the importance of foreign market in its turnover, the greater the propensity to innovate.

**Key words:** Innovation, Competitiveness, Corporate Performance, Portuguese Textile Industry

**TITULO:** El impacto de la innovación en la rentabilidad del negocio – El caso de la industria textil portuguesa

**RESUMEN:** Este estudio tiene como objetivo analizar la contribución de la innovación en la rentabilidad de las empresas en la industria textil portuguesa. La innovación es un elemento clave para la mejora en el desempeño de las empresas, ya que permite añadir valor a los productos/servicios, diferenciarlos, mejorar los procesos y acceder a nuevos conocimientos y mercados. Para el estudio, se han recogido datos de la Encuesta Comunitaria a la Innovación del 2008 (CIS) y del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI). En el análisis de datos se han involucrado técnicas de análisis univariante y multivariante (análisis factorial, regresión lineal y regresión logísti-



ca). La realización de este estudio sugiere que las empresas innovadoras tienen mayor rentabilidad. También se encontró que a mayor tamaño de la empresa y la importancia de los mercados externos en su volumen de negocios, mayor es la propensión a innovar.

**Palabras clave:** Innovación, Competitividad, Desempeño Corporativo, Sector Textil Portugués

Num mundo globalizado onde os desafios impostos pelos mercados são cada vez maiores, a concorrência mais agressiva, os produtos mais complexos e os consumidores mais exigentes, as empresas enfrentam novos desafios. Neste contexto, têm necessidade de rever a sua estratégia sustentada não só numa política de preços, mas sobretudo no desenvolvimento de competências e capacidades, proporcionadas pela inovação dos produtos, dos serviços e de processos (Dias, 2007; Merino, 2011). A inovação afirma-se como um fator determinante da rentabilidade empresarial (Gopalakrishnan, 2000; Tidd, 2001) e do desenvolvimento económico, contribuindo para a resolução dos problemas de crescimento, produtividade e emprego (Kleinknecht e Oostendop, 2002; Kemp *et al.*, 2003). Num mercado cada vez mais competitivo e dinâmico, as empre-

sas devem adotar estratégias empreendedoras que lhes permitam reconhecer oportunidades, assumir riscos, inovar e criar novos empregos (Spencer *et al.*, 2008).

Este estudo tem por objetivo avaliar o contributo da inovação para a rentabilidade empresarial no setor têxtil português. Esta opção prende-se com o elevado dinamismo desempenhado na economia portuguesa e com o facto de absorver uma parte muito significativa de mão-de-obra. Contudo, a concorrência das economias asiáticas e da deslocalização geográfica, tem conduzido a que o setor têxtil enfrente dificuldades acrescidas (Melo e Duarte, 2001; Vasconcelos, 2006). Neste âmbito, o carácter inovador de algumas empresas constitui um elemento diferenciador, justificando algum do dinamismo que este tem vindo a registar.

Para além desta secção de carácter introdutório, o estudo

### António Pedro Martins Soares Pinto

spinto@estv.ipv.pt

Doutorado em Gestão de Empresas, especialidade de Finanças Empresariais, Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia. Professor Adjunto, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde de Viseu, 3504-510 Viseu, Portugal.

*PhD in Business Administration, Corporate Finance, University of Coimbra, Faculty of Economics. Adjunct Professor, Polytechnic Institute of Viseu, School of Technology and Management, Center for Studies in Education, Technology and Health of Viseu, 3504-510 Viseu, Portugal.*

Doctorado en Administración de Empresas, especialidad en Finanzas Corporativas de la Universidad de Coimbra, Faculdade de Economia. Profesor Adjunto, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde de Viseu, 3504-510 Viseu, Portugal.

### Carla Henriques

carlahenriq@estgv.ipv.pt

Doutorada em Matemática, especialidade de Matemática Aplicada e na área de Probabilidades e Estatística, Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Membro do Centro de Matemática da Universidade de Coimbra. Professora Adjunta, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Campus Politécnico de Repeses, 3504-510 Viseu, Portugal.

*PhD in Mathematics, in the specialty of Applied Mathematics and in the area of Probability and Statistics, University of Coimbra, Faculty of Sciences and Technology. Member of the Center for Mathematics of the University of Coimbra. Adjunct Professor, Polytechnic Institute of Viseu, School of Technology and Management, Campus Politécnico de Repeses, 3504-510 Viseu, Portugal.*

Doctorada en Matemáticas, especialidad en Matemáticas Aplicadas y en el área de Probabilidad y Estadística de la Universidad de Coimbra, de la Faculdade de Ciências e Tecnologia. Miembro del Centro de Matemáticas de la Universidad de Coimbra. Profesor Asociado, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Campus Politécnico de Repeses, 3504-510 Viseu, Portugal.

### Ana Maria Martinho

anamcmartinho@hotmail.com

Mestre em Finanças Empresariais, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, 3504-510 Viseu, Portugal.

*Master in Corporate Finance, Polytechnic Institute of Viseu, School of Technology and Management, 3504-510 Viseu, Portugal.*

Maestría en Finanzas Corporativas, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, 3504-510 Viseu, Portugal.

Recebido em abril de 2014 e aceite em julho de 2014.

*Received in April 2014 and accepted in July 2014.*

contempla quatro secções. Na seguinte procura-se contextualizar a problemática da inovação e o papel que esta desempenha na rendibilidade. Posteriormente, abordam-se a formulação das hipóteses, a definição da população e amostra, as variáveis em estudo e os procedimentos estatísticos. Depois analisam-se os resultados e na última indicam-se as principais conclusões.

Este estudo sugere que as empresas que inovam apresentam níveis de rendibilidade mais elevados, sendo ainda possível constatar que as empresas de maior dimensão e as exportadoras são mais inovadoras.

### Revisão da literatura

A globalização dos mercados, a emergência das novas tecnologias, a certificação dos sistemas de qualidade e o advento de novos produtos e serviços, levam as empresas a criarem estratégias sustentáveis para fazer face à concorrência (Arruda e Barcelos, 2009; Almeida, 2010; Pinto e Pinto, 2011). Esta intensifica-se com a globalização dos mercados e a internacionalização das empresas (Elche e González, 2008) e no seu cerne está a inovação (Stevens e Dimitriadis, 2005; Djellal e Gallouj, 2007).

A literatura evidencia um conjunto de fatores determinantes da rendibilidade empresarial, nomeadamente: inovação, globalização, vantagens/estratégias competitivas, formação de alianças, constituição de *cluster* e empreendedorismo, centrando-se este estudo no primeiro.

A inovação constitui um elemento fundamental para o crescimento e competitividade empresarial (Kaufmann e Todtling, 2001; Viotti, 2003; Anthony *et al.*, 2008; Sousa e Monteiro, 2010). De acordo com Schumpeter (1942), a inovação manifesta-se através de: novos produtos ou melhoria de produtos existentes; novos métodos de produção; abertura de novos mercados; acesso a novas fontes de matérias-primas e novas formas de organização industrial.

As estratégias empresariais desenvolvem-se na competitividade e na criação de valor, resultado da qualidade e diferenciação dos produtos e na resposta oportuna às necessidades dos consumidores. Os fatores «não-preço» desempenham um papel central na competitividade, exigindo um esforço permanente de inovação (Andreasen *et al.*, 1995; McDonough *et al.*, 2008). Esta constitui a base do cresci-

mento sustentável, na medida em que: agrega valor aos produtos, diferenciando-os da concorrência; permite conquistar novos conhecimentos e mercados; aumenta a rendibilidade e realiza novas parcerias. Deste modo, a inovação torna as empresas mais competitivas, diferenciando-as da concorrência, e prescindindo de estratégias de «baixo preço» (Séulima, 2010). Em suma, a inovação é um fator de alavancagem do desempenho económico-financeiro, expresso em termos de quota de mercado, rendibilidade e crescimento (Kleinknecht e Ostendoorp, 2002; Kemp *et al.*, 2003).

**A inovação torna as empresas mais competitivas, diferenciando-as da concorrência, e prescindindo de estratégias de «baixo preço».**

**Em suma, a inovação é um fator de alavancagem do desempenho económico-financeiro, expresso em termos de quota de mercado, rendibilidade e crescimento.**

A sua importância decorre da(o): globalização das economias; escassez de recursos; desregulamentação; aumento da intensidade competitiva; aceleração da inovação tecnológica; acréscimo da sofisticação dos clientes; redução do ciclo de vida dos produtos; excesso da capacidade instalada e individualização da oferta (Inova Mais, 2007).

Num estudo onde avalia a relação entre inovação e exportação, Wakelin (1998) concluiu, para uma amostra de 320 empresas do Reino Unido, que aquela tem um impacto positivo na abertura de novos mercados. Num trabalho levado a cabo na Noruega, Sandven e Smith (2000) mencionam que as empresas inovadoras apresentam taxas mais elevadas de crescimento de vendas, de emprego, de recursos (total do ativo) e de produtividade, relativamente às restantes. Numa investigação realizada sobre a indústria eletrónica de Taiwan, Yang *et al.* (2005) aludem que os gastos em Investigação e Desenvolvimento (I&D) constituem um fator determinante para o crescimento empresarial.

A inovação constitui: um motor do crescimento – a empresa deve aproveitar as suas capacidades inovadoras para desenvolver novas atividades e criar novos valores (Muller *et al.*, 2005; Silva *et al.*, 2008) – e um fator-chave de compe-



titividade – desenvolvendo um esforço permanente para criar vantagens competitivas sustentáveis (Silva *et al.*, 2003).

Ferreira *et al.* (2007), num estudo realizado na Beira Interior, concluem que a capacidade inovadora melhora o desempenho empresarial. Nesta linha, Marques (2004) conclui que as empresas inovadoras têm melhor desempenho e uma maior apetência para crescer e que o nível de intensidade tecnológica torna-se relevante no desempenho a curto e médio/longo prazo. Num trabalho dedicado ao tecido empresarial francês, Crépon *et al.* (1998) concluem que as empresas envolvidas em atividades inovadoras apresentam produtividades mais elevadas.

Em jeito de síntese, os trabalhos anteriores salientam o papel determinante da inovação no desempenho empresarial.

No entanto, o processo inovador está sujeito a constrangimentos de várias ordens: económica, empresarial ou de índole diversa (Eurostat, 1997). Entre os fatores económicos há a referir: riscos excessivos; custos elevados; escassez de recursos financeiros e prazos muito dilatados na recuperação do investimento. Relativamente aos fatores empresariais destacam-se: potencial de inovação insuficiente; mão-de-obra pouco qualificada; ausência de informações relativamente à tecnologia e aos mercados; difícil controlo dos gastos de inovação; resistência à mudança; insuficiência no acesso a serviços externos e inexistência de oportunidades em cooperar. Por fim, as razões de natureza diversa: falta de oportunidade tecnológica; carência de infraestruturas; ausência de necessidade em inovar (fruto de inovações anteriores); fraca proteção dos direitos de propriedade e legislação, impostos e clientes indiferentes a novos produtos e processos.

## Metodologia

### • Hipóteses formuladas

A revisão da literatura permitiu realçar o papel da inovação na melhoria dos resultados empresariais. Neste sentido, e tendo presente o objetivo do estudo (contributo da inovação para a rentabilidade empresarial), formula-se a principal hipótese de investigação:

*H1: A capacidade inovadora da empresa influencia positivamente a sua rentabilidade.*

Como expõe Schumpeter (1982), as empresas de maior dimensão têm maior apetência para inovar. Seguindo este raciocínio, pretende-se avaliar se no setor têxtil a dimensão empresarial está relacionada com a inovação. Assim, enuncia-se a seguinte hipótese:

*Ha: Quanto maior é a dimensão da empresa, maior é a propensão para inovar.*

Um número significativo de trabalhos indica que a concorrência empresarial se intensificou, essencialmente fruto da globalização e internacionalização do mercado. Neste âmbito, é importante aferir se as empresas com uma componente exportadora apresentam uma maior capacidade para inovar, formulando-se a seguinte hipótese:

*Hb: As empresas que atuam em mercados geográficos mais abrangentes têm maior propensão para inovar.*

### • População e amostra

O universo objeto de estudo é o setor têxtil português que assumiu um papel de relevo na economia portuguesa pelo seu dinamismo. De acordo com os dados da Associação Têxtil e Vestuário de Portugal, em 2010, o setor contribuía com 10% das exportações portuguesas, 19% do emprego, 8% do volume de negócios e 8% da produção da indústria transformadora.

**O objeto de estudo é o setor têxtil português que assumiu um papel de relevo na economia portuguesa pelo seu dinamismo. De acordo com os dados da Associação Têxtil e Vestuário de Portugal, em 2010, o setor contribuía com 10% das exportações portuguesas, 19% do emprego, 8% do volume de negócios e 8% da produção da indústria transformadora.**

Os dados necessários para a elaboração deste estudo foram recolhidos do Inquérito Comunitário à Inovação de 2008 (*Community Innovation Survey – CIS*) e do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI).

O CIS constitui o principal instrumento estatístico para medir os processos e objetivos da inovação nas empresas europeias, sendo realizado sob as orientações metodológicas do Eurostat (Sumários Estatísticos – CIS 2008). O CIS



2008 é a sétima operação estatística desta natureza realizada em Portugal, sendo conduzido sob a responsabilidade do Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais, organismo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (GPEARl/MCTES).

A recolha de dados decorreu em Portugal de 21 maio de 2009 a 12 de abril de 2010, tendo sido validadas 6593 respostas das 7952 empresas que participaram no inquérito, correspondendo a uma taxa de resposta de 83% (Sumários Estatísticos – CIS 2008). A informação recolhida pretende caracterizar a atividade de inovação ao nível do produto, processo, estrutura organizacional e marketing, no tecido empresarial português entre 2006 e 2008.

Para este estudo, apenas se tiveram em conta as empresas do setor têxtil, sendo 631 as que tinham informação disponível. Complementou-se esta informação com dados económico-financeiros extraídos da SABI<sup>1</sup> (versão 32.0). Os dados para este estudo resultam, pois, de informação recolhida no CIS 2008 e na SABI, sendo a amostra constituída por 418 empresas.

#### • Variáveis e procedimentos estatísticos

Para este estudo, consideraram-se duas formas de inovação, de acordo com os dados do CIS 2008: inovação em produto<sup>2</sup> e inovação em processo<sup>3</sup> (Sumários Estatísticos – CIS 2008).

A capacidade inovadora é medida por uma variável dicotómica que assume o valor 1 (um) quando a empresa introduz um produto ou processo novo ou significativamente melhorado (para a empresa e/ou para o mercado) e 0 (zero) nas restantes situações.

Através de variáveis binárias (1: sim; 0: não) foram identificadas as empresas que inovam só em produto, só em processo, em ambos e, ainda, as empresas que inovam em produto (independentemente de inovarem em processo) e em processo (inovando ou não em produto).

Para caracterizar a percentagem do volume de negócios de 2008 que resulta da inovação em produto, o CIS 2008 contempla três variáveis: percentagem do volume de negócios de 2008 como resultado de produtos novos para o mercado da empresa; percentagem do volume de negócios de 2008 resultante de produtos novos apenas para a empresa e não

para o mercado; e percentagem total do volume de negócios de 2008 resultante de novos produtos (a soma dos anteriores).

Para medir o investimento em atividades de inovação, consideraram-se as seguintes despesas: I&D realizada no seio da empresa; incorrida com a introdução da inovação nas atividades de I&D; aquisição externa de I&D: suportada com as atividades de I&D realizadas fora da empresa; aquisição de equipamento e *software*: correspondentes à aquisição de equipamentos e *software* para a realização de atividades inovadoras; e aquisição de outros conhecimentos externos: gastos suportados com a aquisição de conhecimentos externos, fruto das atividades de inovação.

Foi também considerado o mercado de atuação da empresa, expresso pelas seguintes variáveis: exportação – variável dicotómica que assume o valor 1 (um) se a empresa exporta bens/serviços e 0 (zero) quando não exporta; e mercado geográfico – identifica o mercado com maior representatividade no volume de negócios, desagregando-se em mercado local/regional, mercado nacional para além do local/regional e mercado internacional.

Para aferir a relevância da dimensão empresarial na capacidade inovadora, subdividiu-se a amostra em empresas pequenas, médias e grandes<sup>4</sup>.

A importância atribuída a determinados objetivos da inovação (de produtos ou processos) para o período de 2006-2008 foi também ponderada neste trabalho. Os dados do inquérito CIS 2008 incluem informação sobre 13 rubricas que medem a importância atribuída a diversos objetivos para a inovação de produto ou processo.

As rubricas contempladas no CIS 2008 são as seguintes: alargamento da gama de produtos; substituição de produtos ou processos desatualizados; entrada em novos mercados; aumento da quota de mercado; melhoria da qualidade dos produtos; melhoria da flexibilização na produção; aumento da capacidade de produção; melhoria da saúde e segurança; redução dos custos de trabalho por unidade produzida; redução do material utilizado por unidade produzida; redução da energia utilizada por unidade produzida; redução do impacto ambiental e estar de acordo com as regulamentações ambientais, de saúde e de segurança.

Quanto à variável dependente – desempenho empresarial



– é expressa por: rendibilidade dos capitais investidos ( $RCI = \text{Resultado Líquido } 08 / \text{Ativo Total } 08$ ) – indica o resultado líquido gerado por unidade de capital investido; rendibilidade operacional do ativo ( $ROA = \text{Resultado Operacional } 08 / \text{Ativo Total } 08$ ) – quantifica o resultado operacional por unidade de capital investida; e rendibilidade operacional do volume de negócios ( $ROVN = \text{Resultado Operacional } 08 / \text{Volume de Negócios } 08$ ) – exprime o resultado operacional por unidade vendida.

A análise de dados foi efetuada com o recurso à comparação de grupos e à estimação de modelos de regressão linear e logística. Adicionalmente, recorreu-se à análise fatorial que permitiu reduzir o número de variáveis explicativas dos objetivos de inovação. Variáveis contínuas são expressas através da média  $\pm$  desvio padrão e variáveis categóricas através de percentagens. A comparação de grupos para variáveis quantitativas foi levada a cabo pelo Teste T e/ou pelo Teste de Mann-Whitney, bem como pelo Teste de Kruskal-Wallis. Para variáveis categóricas utilizou-se o Teste de Qui-quadrado. A aplicação destas técnicas de análises de dados foi levada a cabo com recurso ao software *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*, versão 19.0.

Para testar as hipóteses formuladas, utilizou-se como referência para aceitar ou rejeitar a hipótese nula um nível de significância de 0,05.

## **Análise de dados e resultados**

### **• Caracterização da amostra**

Neste trabalho, consideram-se inovadoras as empresas que inovam em produto ou em processo, sendo a amostra em estudo constituída por 418 empresas, das quais 273 (65,31%) não inovam e 145 (34,69%) inovam.

Quanto à dimensão das empresas, a amostra em estudo é constituída maioritariamente por pequenas empresas (54,78%), seguindo-se as médias (37,32%) e por último as grandes empresas que perfazem (7,89%).

Ao nível de exportação, há um maior número de empresas que exportam (61%) relativamente às que só atuam no mercado doméstico (39%).

Quanto ao mercado com maior peso no volume de negócios, para 38,5% das empresas analisadas, o mercado com maior peso no volume de negócios é o mercado local/re-

gional em Portugal; este mercado alarga-se a nível nacional para 32,06% das empresas e a nível internacional para 29,43%.

### **• Inovação e rendibilidade**

Para avaliar a principal hipótese em estudo, comparou-se o desempenho das empresas que inovam (em produto ou em processo) com as que não inovam. Constatou-se que as empresas que inovam apresentam valores significativamente mais altos de RCI (0,0143 (0,11017 versus -0,0332 (0,17458;  $p=0.001$ ), assim como de ROVN (0,0143 (0,1016 versus -0,0149(0,15720;  $p=0.007$ ) e de ROA (0,0420(0,12202 versus 0,0036(0,17767;  $p=0.002$ ).

Aferida a relevância da inovação na rendibilidade, o passo seguinte consiste em avaliar o papel da dimensão empresarial e do mercado geográfico como determinantes do carácter inovador, como preconizam as hipóteses  $H_a$  e  $H_b$ .

**São as empresas de maior dimensão as que apresentam maior capacidade inovadora. Apenas 26% das pequenas empresas são inovadoras. Nas médias empresas esta percentagem sobe para 42% e nas grandes empresas para 61%.**

Com recurso ao Teste do Qui-quadrado, constatou-se que a percentagem de empresas inovadoras se diferencia em função da dimensão, estando, pois, esta relacionada com a capacidade de inovar ( $p<0.0005$ ). São as empresas de maior dimensão as que apresentam maior capacidade inovadora. Apenas 26% das pequenas empresas são inovadoras. Nas médias empresas esta percentagem sobe para 42% e nas grandes empresas para 61%.

Quanto ao carácter exportador, o Teste do Qui-quadrado evidencia que há mais empresas inovadoras no grupo das empresas que exportam do que no grupo das que não exportam (43% versus 22%,  $p<0.0005$ ).

Para reforçar esta análise, considera-se o mercado geográfico com maior peso no volume de negócios da empresa. Mais uma vez, encontram-se diferenças significativas ( $p<0.0005$ , Teste do Qui-quadrado), verificando-se que a capacidade inovadora aumenta com a dimensão do mer-

cado. De facto, a percentagem de empresas que inovam é de 25% no grupo das empresas que tem como principal mercado o local/regional, crescendo para 35% no grupo das empresas que alargam o seu mercado a nível nacional e para 47% no grupo das que atuam em mercados internacionais.

As conclusões anteriores são reforçadas numa análise multivariada, através da construção de modelos de regressão logística. A inovação é, pois, a variável dependente destes modelos, onde se explora o efeito conjunto dos atributos anteriores, como determinantes da propensão à inovação.

A Tabela 1 apresenta os modelos de regressão logística ajustados, primeiramente com o ROVN como variável explicativa para medir a rentabilidade da empresa, depois substituindo esta variável pelo RCI e, por último, considerando a ROA. Note-se que, na dimensão da empresa, a categoria de pequenas empresas foi tomada como referência e na variável de exportação tomou-se como referência a categoria «não exporta».

Os modelos estimados revelam que, independentemente da variável utilizada para aferir a rentabilidade empresarial e do facto de exportar ou não, as grandes empresas apresentam significativamente maior capacidade inovadora relativamente às pequenas, verificando-se o mesmo para as médias empresas relativamente às pequenas.

Confirma-se, também, a relação já citada entre a rentabilidade empresarial e a capacidade inovadora: maiores rentabilidades estão associadas a maior propensão para inovar,

independentemente do tamanho da empresa e de esta exportar ou não. A exportação revela-se também como um fator independente de propensão à inovação.

Os três modelos estimados revelam resultados bastante semelhantes, independentemente da variável utilizada para aferir a rentabilidade (ROA, RCI ou ROVN), sustentando a sua robustez.

Acrescente-se que o mercado geográfico com maior peso no volume de negócios só se revela um fator relevante da propensão à inovação, se não tivermos em conta o tamanho da empresa e a sua situação relativamente à exportação. Os modelos logísticos estimados com esta variável são apresentados na Tabela 2 (ver p. 68). Estes modelos evidenciam que, independentemente da rentabilidade da empresa, as empresas que atuam em mercados mais abrangentes têm maior apetência para serem inovadoras.

Os resultados obtidos validam as hipóteses formuladas em  $H_a$  e  $H_b$ . Relativamente a  $H_a$ , o estudo apresenta-se em sintonia com os resultados obtidos por Schumpeter (1942), Marques (2004), Ferreira *et al.* (2007), contudo contrariam Rothwell e Dodgson (1994) e Tidd (2001) que referem que a dimensão tem um efeito negativo na capacidade inovadora. Quanto a  $H_b$ , os resultados obtidos estão em sintonia com os trabalhos de Silva *et al.* (2003), não validando, no entanto, as conclusões de Ferreira *et al.* (2007).

• **Objetivos de inovação**

Com o recurso à análise fatorial, reduziu-se o número de fatores que explicam o padrão de respostas relativas aos

**Tabela 1**  
**Modelos de regressão logística para prever a capacidade de inovar**

	Coef. (β)	Wald Test (p value)	Coef. (β)	Wald Test (p value)	Coef. (β)	Wald Test (p value)
Média empresa	0,574	0,014	0,574	0,015	0,584	0,013
Grande empresa	1,204	0,003	1,126	0,006	1,213	0,003
Exporta	0,703	0,004	0,727	0,003	0,716	0,004
ROVN	2,842	0,012				
RCI			3,104	0,003		
ROA					2,864	0,003
Const.	-1,437	0,000	-1,415	0,000	-1,503	0,000



**Tabela 2**  
**Modelos de regressão logística tendo como variável explicativa o mercado geográfico principal**

	Mercado*			RCI	Mercado*		ROA	Mercado*	
	ROVN	N	I		N	I		N	I
Coef	2,542	0,506	0,998	2,796	0,521	0,974	2,49	0,532	0,995
p-value (teste de Wald)	0,019	0,05	0,000	0,005	0,045	0,000	0,006	0,041	0,000
* Tomou-se como referência o mercado local/regional									
N: mercado nacional (para além do regional); I: mercado internacional									

objetivos de inovação. Estes objetivos são medidos por um conjunto de 13 rubricas constantes do questionário CIS 2008 e enunciados na secção sobre «Variáveis e procedimentos estatísticos». A análise realizou-se a partir da matriz das correlações e para a extração dos fatores recorreu-se ao método das componentes principais. Adotou-se o critério de Kaiser para determinar o número de fatores a reter. Segundo este critério, são retidos os fatores associados a valores próprios superiores a 1, obtendo-se três fatores que, no seu conjunto, explicam 72,1% da variação total registada nas 13 rubricas empregues.

A adequabilidade dos dados à análise fatorial avaliou-se

através da estatística KMO, que apresentou um valor de 0,848, sendo um indicador que aconselha a utilização desta técnica.

A Tabela 3 apresenta os pesos fatoriais (*loadings*), a partir dos quais se atribuiu um significado a cada um dos fatores.

Da análise à Tabela 3, verifica-se que o fator 1 está associado à importância dada aos objetivos ambientais, de poupança e de saúde/segurança; o fator 2 aos objetivos de melhoria de produção; e o fator 3 aos objetivos de melhoria de produtos e mercado.

Para analisar a consistência interna utilizou-se o Alfa de Cronbach, obtendo-se 0,924 para o fator 1, 0,876 para o

**Tabela 3**  
**Componentes da Matriz – «loading»**

Objetivos de inovação	Fator 1	Fator 2	Fator 3
Alargar a gama de produtos			0,795
Substituir produtos ou processos desatualizados			0,565
Entrar em novos mercados			0,858
Aumentar a quota de mercado			0,789
Melhorar a qualidade dos produtos		0,761	
Melhorar a flexibilidade na produção		0,801	
Aumentar a capacidade de produção		0,716	
Melhorar a saúde e a segurança	0,713		
Reduzir os custos do trabalho por unidade produzida	0,555	0,689	
Reduzir o material usado por unidade produzida	0,710	0,400	
Reduzir a energia usada por unidade produzida	0,776		
Reduzir o impacto ambiental	0,896		
Ir ao encontro das regul. ambientais, de saúde/segurança	0,891		

fator 2 e 0,812 para o fator 3. Estes valores são indicativos de boa consistência interna.

Os fatores extraídos através desta técnica são utilizados nos modelos de regressão linear da secção seguinte, ajudando a explicar a rentabilidade das empresas inovadoras.

• **Determinantes da rentabilidade nas empresas inovadoras**

Pretendendo-se investigar que atributos condicionam a rentabilidade das empresas que inovam, consideraram-se modelos de regressão linear múltipla com as variáveis de rentabilidade como dependentes. Através de métodos automáticos de seleção de variáveis, explorou-se a relevância estatística do conjunto de variáveis explicativas apresentadas na secção «Variáveis e procedimentos estatísticos», com os objetivos de inovação medidos através dos três fatores descritos na secção anterior.

Os resultados estão sumariados na Tabela 4, constatando-se que a rentabilidade dos capitais investidos é positivamente influenciada pelas despesas em atividades de I&D externa e negativamente pelo fator atribuído à importância de objetivos de melhoria de produtos e mercado, sugerindo que as empresas que dão maior importância a este objetivo incorrem em gastos que se refletem negativamente na rentabilidade. O modelo evidencia, ainda, que a inovação apenas em processo tem

**A rentabilidade dos capitais investidos é positivamente influenciada pelas despesas em atividades de I&D externa e negativamente pelo fator atribuído à importância de objetivos de melhoria de produtos e mercado, sugerindo que as empresas que dão maior importância a este objetivo incorrem em gastos que se refletem negativamente na rentabilidade.**

um impacto negativo na rentabilidade, embora com pouca significância.

Quando se adota a rentabilidade operacional do volume de negócios como variável dependente, os resultados revelam um impacto positivo da percentagem do volume de negócios de novos produtos para a empresa e negativo na importância atribuída aos objetivos de melhoria de produtos e mercado.

Quanto à rentabilidade operacional do ativo, a única variável que se apresenta estatisticamente significativa é a importância atribuída aos objetivos de melhoria de produtos e mercado, sendo a sua influência negativa.

Dos modelos estudados, o que apresenta maior poder explicativo, quando há rentabilidade, é aquele em que se considera a rentabilidade dos capitais investidos como variável dependente, com 11,3% de variação explicada.

Tabela 4

**Modelo de regressão para as empresas que inovam (produto ou processo) relativamente aos indicadores de rentabilidade**

<i>Variáveis independentes</i>	<i>Variáveis dependentes</i>					
	RCI		ROVN		ROA	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
Desp. ativid. I&D externas	3,680e-7	0,004				
Inovam só em Processo	-0,037	0,058				
Objet. melhoria prod. mercado	-0,027	0,004	-0,017	0,042	-0,029	0,004
Perc. volume negócios novos produtos para a empresa			0,077	0,058		
R <sup>2</sup>	11,3%		5,6%		5,5%	
N	145		145		145	





## Conclusões

Os resultados deste estudo sugerem que as empresas que inovam apresentam maior rendibilidade, que as empresas de maior dimensão são as que mais inovam e que há mais empresas inovadoras entre as que atuam em mercados geográficos de maior dimensão.

Para as empresas que inovam, identificou-se um conjunto de atributos associados à inovação que condicionam a rendibilidade. Verificou-se que as despesas com atividades de I&D externas, a importância atribuída aos objetivos de melhoria de produto e mercado e a inovação apenas em processo explicam 11,3% das variações da RCI, tendo as duas últimas um impacto negativo e a primeira um efeito positivo. Relativamente à ROVN, a percentagem do volume de negócios de novos produtos para a empresa tem um efeito positivo e a atitude face aos objetivos de melhoria de produto e mercado tem um efeito negativo, explicando estas variáveis 5,6% da variação do ROVN. Também os objetivos de melhoria de produto e mercado têm um impacto negativo no ROA, justificando 5,5% da sua variabilidade.

Em síntese, os resultados alcançados permitem validar as hipóteses inicialmente formuladas, tornando evidente que as empresas que inovam apresentam maior rendibilidade. A inovação surge como um elemento determinante para a criação de riqueza e elemento diferenciador face à concorrência.

Como principal limitação deste trabalho, refere-se o facto de um número reduzido de empresas inquiridas desenvolverem atividades de inovação. Um número mais elevado permitiria uma melhor identificação da dimensão em estudo e ampliar o seu âmbito. ■

## Notas

1. A SABI agrega dados de balanços e demonstrações financeiras para as empresas portuguesas de 2000 a 2010, com informação sobre 12 862 empresas do setor têxtil (2008).

2. Inovação em produto corresponde à introdução no mercado de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado. Não necessita de ser novo no setor de atividade ou no mercado, mas deverá ser novo em relação aos bens e/ou serviços já comercializados pela empresa. Não é relevante se a inovação foi originalmente desenvolvida na empresa, pode ter sido desenvolvida por terceiros.

3. Inovação em processo corresponde à implementação de um processo de produção, de um método de distribuição ou de uma atividade de apoio aos bens ou serviços, novos ou significativa-

mente melhorados. Não é necessário ser novo para o mercado, mas deverá sê-lo para a empresa, tornando-se irrelevante se a inovação foi desenvolvida pela empresa.

4. A dimensão foi definida exclusivamente com base no número de trabalhadores, segundo o Decreto-Lei n.º 372/2007: pequena (número de trabalhadores inferior a 49); média (número de trabalhadores entre 50 e 249) e grande (número de trabalhadores superior a 250).

## Referências bibliográficas

ALMEIDA, L. (2010), **Criando Empresas Inovadoras**. Editora SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação, Porto.

ANDREASEN, L.; CORIAT, B.; DEN HERTOG, F. e KAPLINSKY, R. (1995), **Organizational Innovation, Competition and Employment**. Frank Cass, Londres.

ANTHONY, D.; JOHNSON, W. e SINFIELD, V. (2008), «Institucionalizando a inovação». *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, vol.7(1), pp. 2-11.

ARRUDA, C. e BARCELOS, E. (2009), «Criando Empresas Inovadoras». Fundação Dom Cabral, *Working Paper*, Belo Horizonte.

ASSOCIAÇÃO TÊXTIL E VESTUÁRIO DE PORTUGAL (2010), **Estudo sobre o Estado da Arte do Conceito de Produção Verde no Setor Têxtil e do Vestuário**. CITEVE.

CRÉPON, B.; DUGUET, E. e MAIRESSE, J. (1998), «Research, Innovation and Productivity: An Econometric Analysis at the Firm Level». *NBER Working Paper* n.º 6696.

DIAS, M. (2007), «A Internacionalização e os Fatores de Competitividade: O Caso Adira». Dissertação Mestrado, Universidade do Porto, Porto.

DJELLAL, F. e GALLOUJ, F. (2007), «Innovation in hospitals: a survey of the literature». *European Journal Health Economics*, vol. 8(3), pp. 181-193.

ELCHE, D. e GONZÁLEZ, A. (2008), «Influence of innovation on performance: analysis of Spanish services firms». *The Service Industries Journal*, vol. 8(10), pp. 1483-1499.

EUROSTAT (1997), <http://www.epp.eurostat.ec.europa.eu/>.

FERREIRA, J.; MARQUES, C. e BARBOSA, M. (2007), «Relação entre a inovação, capacidade inovadora e desempenho: o caso das empresas da região da Beira Interior». *Revista de Administração e Inovação*, vol. 4(3), pp. 117-132.

GABINETE DE PLANEAMENTO, ESTRATÉGIA, AVALIAÇÃO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS (2010), «Sumários estatísticos CIS 2008 – Inquérito Comunitário à Inovação». <http://www.gpeari-mctes.pt>.

GOPALAKRISHNAN, S. (2000), «Unraveling the links between dimensions of innovation and organizational performance». *Journal of High Technology Management Research*, vol. 11(1), pp. 137-153.

INOVA MAIS (2007), «Manual de conceitos e modelos de inovação». AEP – Associação Empresarial de Portugal, 1.ª ed. <http://www.e-cursos.com>.

KAUFMANN, A. e TODTLING, F. (2001), «Science-industry interaction in the process of innovation: the importance of boundary-crossing between systems». *Research Policy*, vol. 30(5), pp. 791-804.

KEMP, R.; FOLKERINGA, J. e WUBBEN, E. (2003), **Innovation and Firm Performance**. EIM Business & Policy Research, Zoetermeer.

KLEINKNECHT, A. e OOSTENDORP, R. (2002), «R&D and Export Performance: Taking Account of Simultaneity». In A. Kleinknecht e P. Mohnen (Eds.), **Innovation and Firm Performance Econometric Explorations of Survey Data**. Palgrave, Basingstoke, pp. 310-320.

MARQUES, C. (2004), «O Impacto da Inovação no Desempenho Económico-Financeiro das Empresas Industriais Portuguesas». Tese de Doutoramento, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.

MCDONOUGH, F.; ZACH, H.; LIN, E. e BERDROW, I. (2008), «Integrando a inovação e o conhecimento na estratégia». *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, vol. 7(3), pp. 2-10.

MELO, M. e DUARTE, T. (2001), **Têxtil e Vestuário: Deslocalização ou Relocalização**. Gabinete de Estudos e Prospetiva Económica do Gabinete da Economia.

MERINO, F. (2011), «A Inovação Tecnológica como Elemento de Dinamização Empresarial». Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Minho.

MULLER, A.; VALIKANGAS, L. e MERLYN, P. (2005), «Metrics for innovation: guideline for developing a customized suite for innovation». *Strategy and Leadership*, vol. 33(1), pp. 37-45.

PINTO, C. e PINTO, L. (2011), «A importância da certificação de sistemas de gestão da qualidade em Portugal». *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, vol. 10(1-2), pp. 48-61.

ROTHWELL, R. e DODGSON, M. (1994), **Innovation and Size of Firm. The Handbook of Industrial Innovation**, pp. 310-324.

SANDVEN, T. e SMITH, K. (2000), «Innovation and economic performance at the enterprise level». Conference Innovation and Enterprise Creation: Statistics and Indicators, França.

SCHUMPETER, J. (1942), **Capitalism, Socialism and Democracy**. Harper and Brothers, Nova Iorque.

SCHUMPETER, J. (1982), **A Teoria do Desenvolvimento Económico: Uma Investigação Sobre Lucro, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Económico**. 3.ª ed. São Paulo.

SÉLIMA, O. (2010), «Criatividade e Inovação: Análise dos

Efeitos da Criatividade e Inovação no Desenvolvimento das Organizações». Dissertação de Mestrado, Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro.

SILVA, M.; LEITÃO, J.; LEITÃO, D. e RAPOSO, M. (2008), «Como transferir conhecimento em redes de inovação? Uma proposta de "benchmarking"». *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, vol. 7(2), pp. 22-35.

SILVA, M.; RAPOSO, M. e MORENO, J. (2003), «Proposta de modelo conceptual aplicado à capacidade inovadora empresarial: fatores que influenciam a inovação no processo». Seminário Luso-Espanhol de Economia Empresarial, 5, Covilhã.

SOUSA, F. e MONTEIRO, I. (2010), «Inovação organizacional: a eficácia do método de resolução criativa de problemas». *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, vol. 9(3), pp. 38-49.

SPENCER, A.; KIRCHHOFF, A. e WHITE, C. (2008), «Entrepreneurship, innovation, and wealth distribution: the essence of creative destruction». *International Small Business Journal*, vol. 26(1), pp. 9-26.

STEVENS, E. e DIMITRIADIS, S. (2005), «Managing the new service development process: towards a systemic model». *European Journal of Marketing*, vol. 39(1), pp. 175-198.

TIDD, J. (2001), «Innovation management in context: environment, organization and performance». *International Journal of Management Reviews*, vol. 3(3), pp. 169-183.

VASCONCELOS, E. (2006), «Análise da indústria têxtil e do vestuário». <http://www.edit-value/analise-da-industria-textil-do-vestuario.pdf>.

VIOTTI, E. (2003), **Fundamentos e Evolução dos Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Editora Unicamp, Brasil, pp. 41-87.

WAKELIN, K. (1998), «Innovation and export behaviour at the firm level». *Research Policy*, vol. 26(7), pp. 829-841.

YANG, B.; HUANG, C. e BACKHOUSE, J. (2005), «An empirical investigation into the barriers to postponement». *International Journal of Production Research*, vol. 43(5), pp. 991-1005.

O maior directório de entrevistas em directo com Gurus de Gestão & Tecnologia

**JANELA**  
**na WEB.COM**

O seu PORTAL para o Management em português

REGISTE-SE NA JANELA NA WEB

**GURUS ON LINE**  
[www.gurusonline.tv](http://www.gurusonline.tv)  
Entrevistas sobre Administração de Empresas



pb©2001