



Inteligência competitiva

Percepções de valor no setor da bijuteria

por Antonio Zambon e Pedro Anunciação

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

Estamos 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, Facultad de Tecnología, Programa de Posgrado en Tecnología, Coordinador del Grupo de Grupo 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

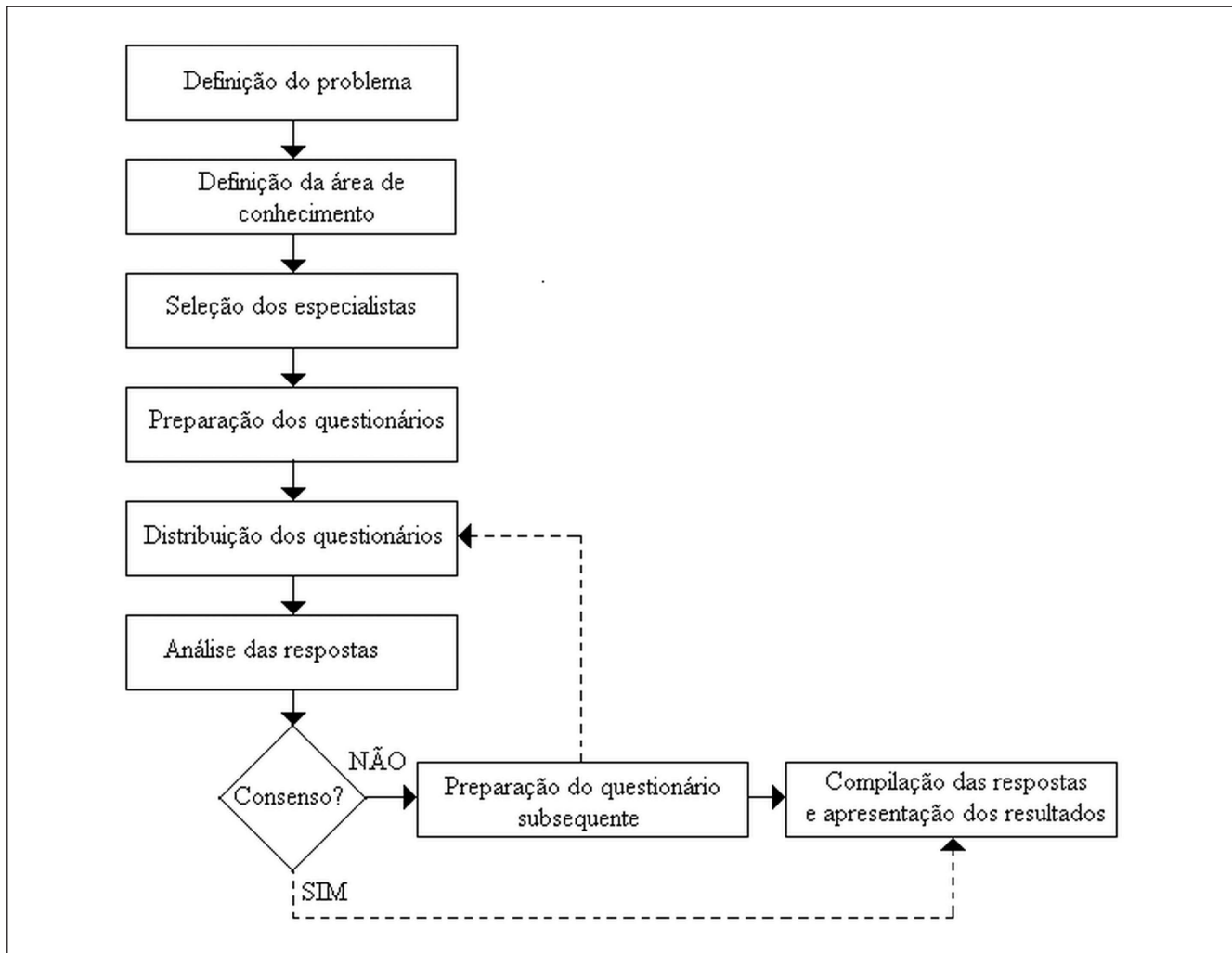
A técnica Delphi (Dalkey e Helmer, 1963), pela sua natureza qualitativa e preditiva, afigura-se relevante ao estudo proposto. Pautada por quatro vetores – anonimato, emprego de especialistas, aplicação de rondas interativas com *feedback*, e busca de consensos –, esta técnica tem por objetivo permitir 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 (Anunciação e Zorrinho, 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).

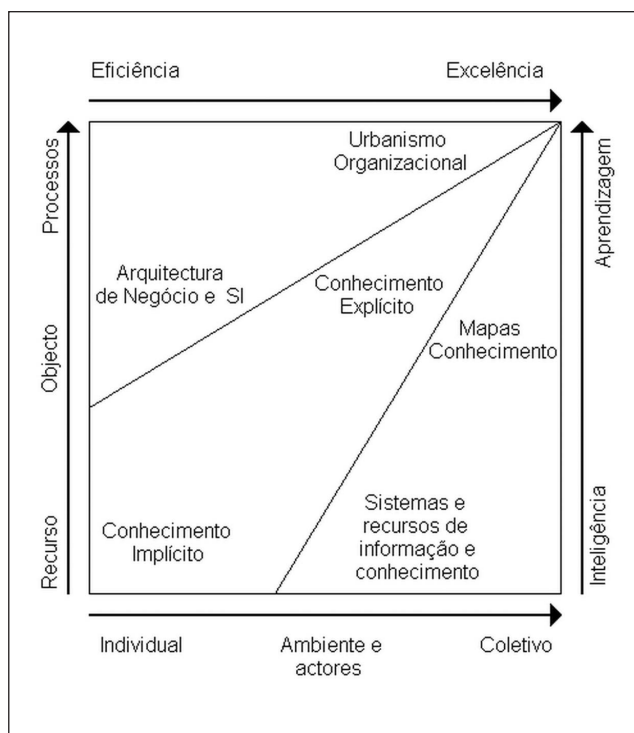
O âmbito da IC embora atenda predominantemente ao ambiente empresarial externo e às relações com a empresa, deve também considerar as relações internas à própria organização, de onde se origina o conceito de Inteligência Organizacional (IO). Os estudos sobre IO, iniciados por Wilensky (1967), descrevem-na 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 sistêmica 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).

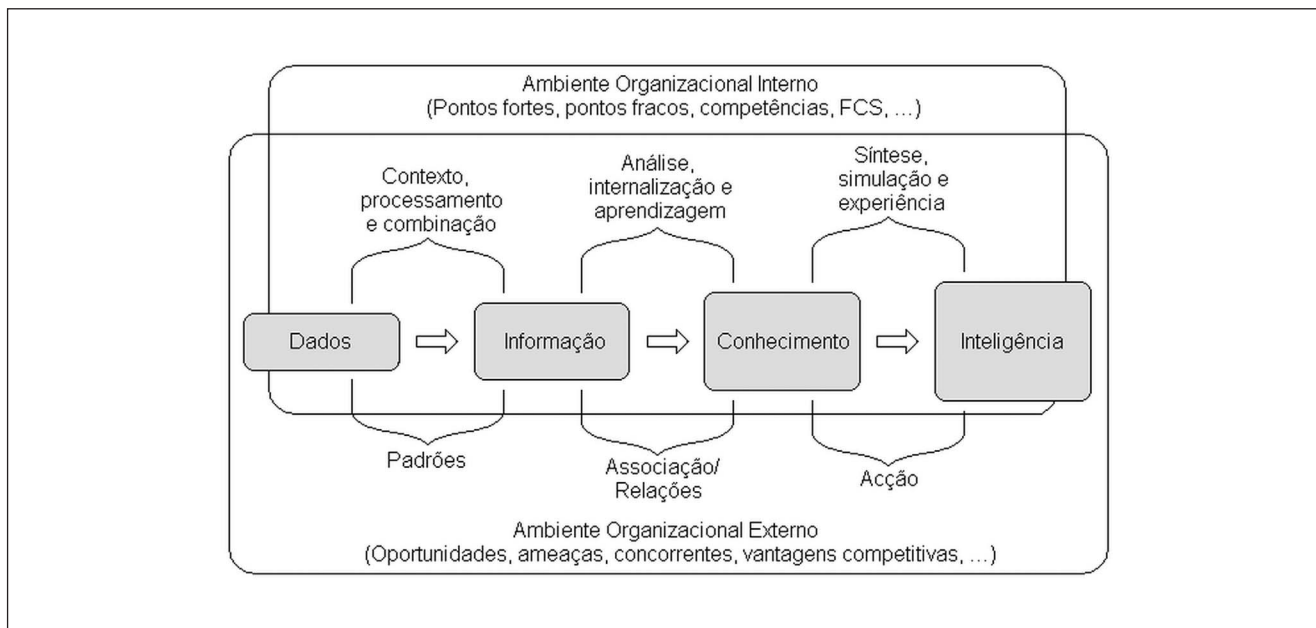
Lesca e Blanco sustentam a necessidade da construção do que denominam inteligência antecipativa. Essa abordagem parte do conceito de «sinais fracos», também chamados de «sinais de alerta precoces» descritos inicialmente por Ansoff e propõe o monitoramento de informações ou eventos, aparentemente desconexos,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

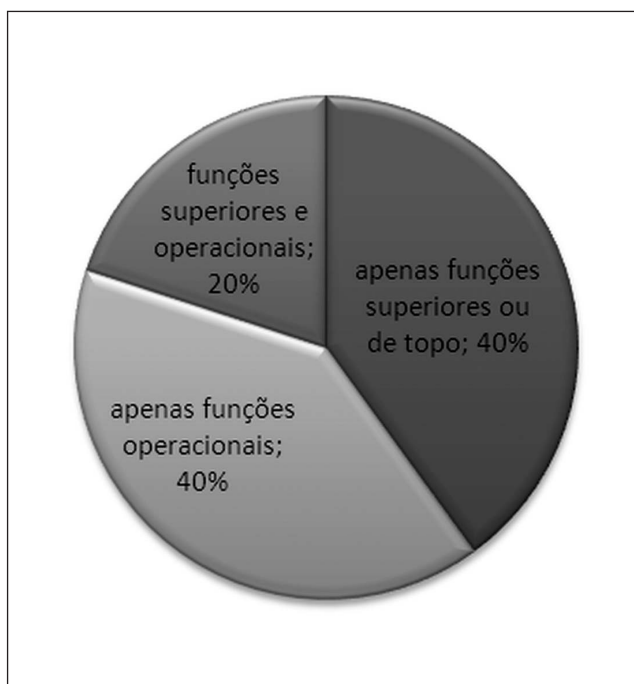
uma nova sessão de *feedback*, seguindo o protocolo de aplicação da técnica Delphi, sendo que prevaleceu o consenso dos especialistas em todos os segmentos do questionário. Nos tópicos seguintes, apresentam-se os resultados finais do questionário, bem como uma análise das respostas.

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.

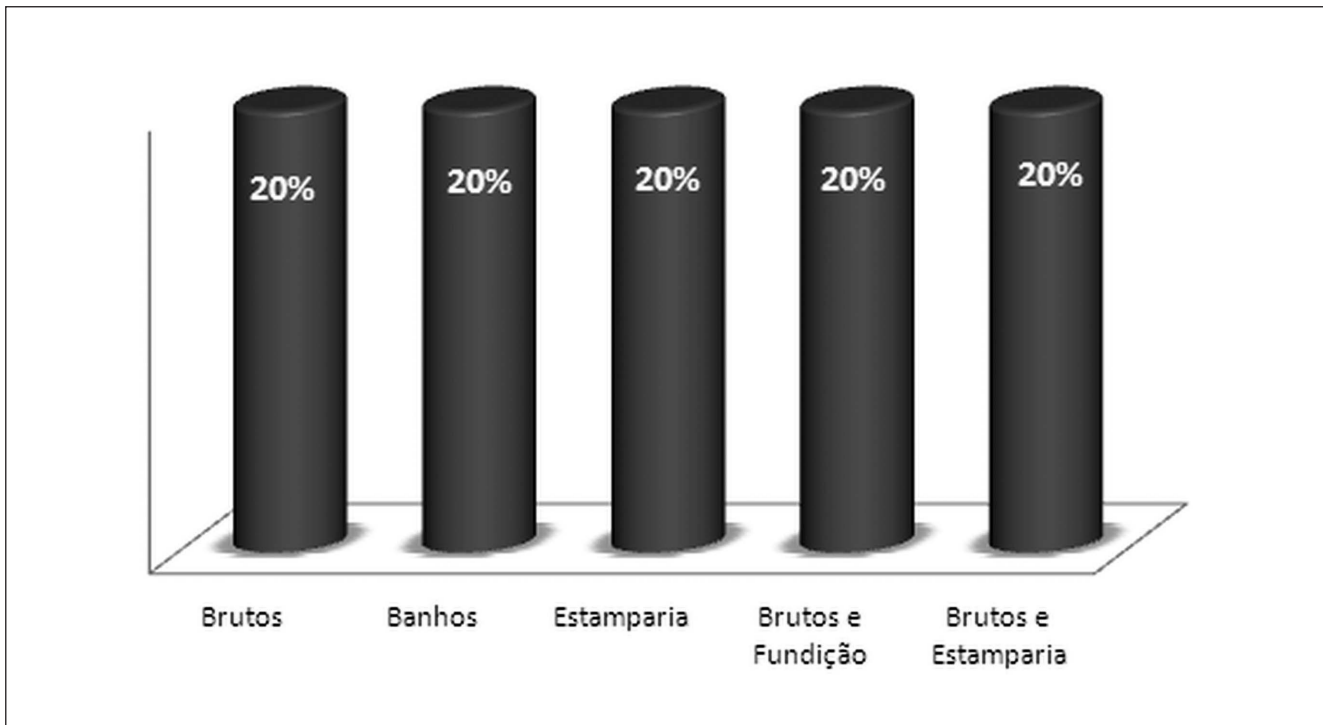
No que respeita à caracterização das organizações, se constata que 40% das organizações inquiridas são microempresas, com uma receita operacional bruta anual menor ou igual a R\$ 2,4 milhões e 60% são pequenas empresas, com uma receita operacional bruta anual maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual 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



fere-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.

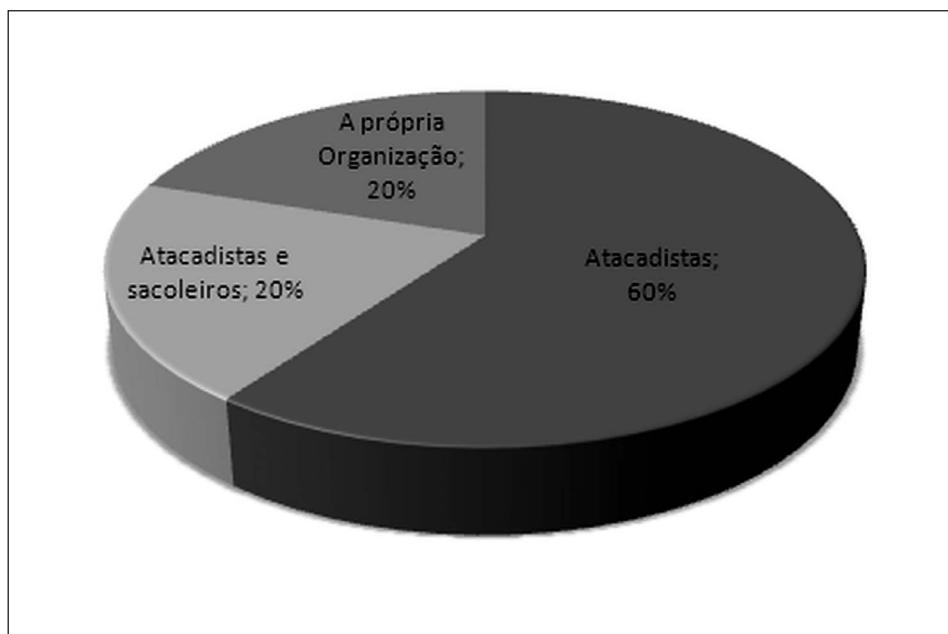
Nesta segunda dimensão se pode notar que a totalidade das organizações são pequenas ou microempresas, que possuem ciclos de produção complementares e distintos,

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

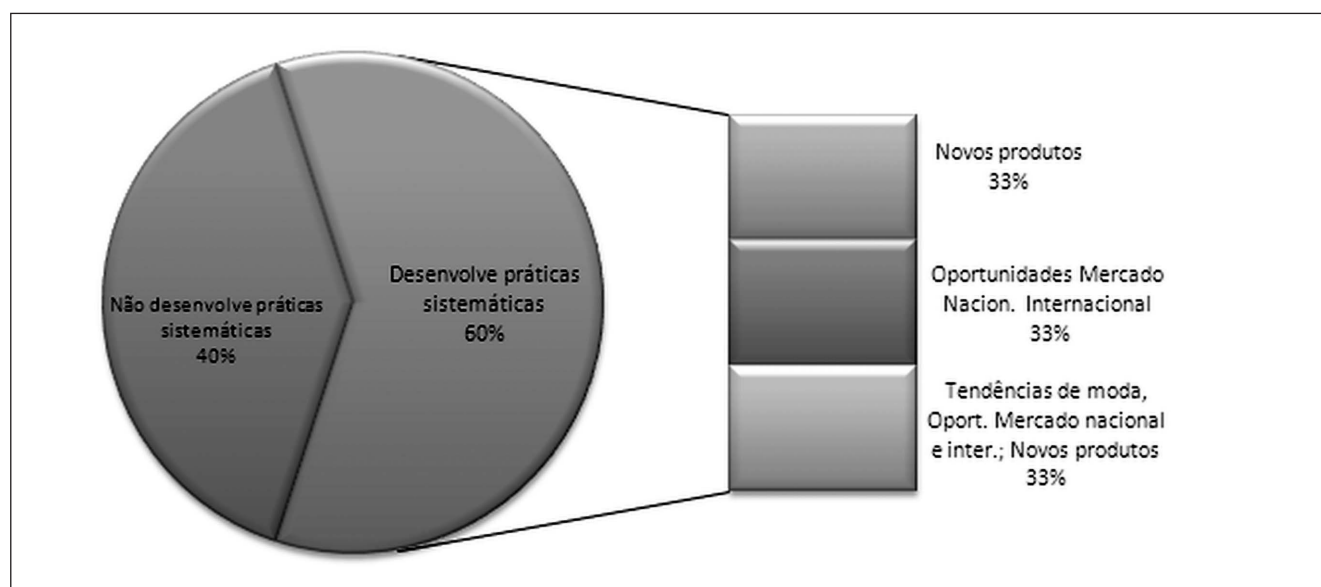


Gráfico 5
Comparação entre as ferramentas utilizadas para obtenção de informação e sua frequência de uso

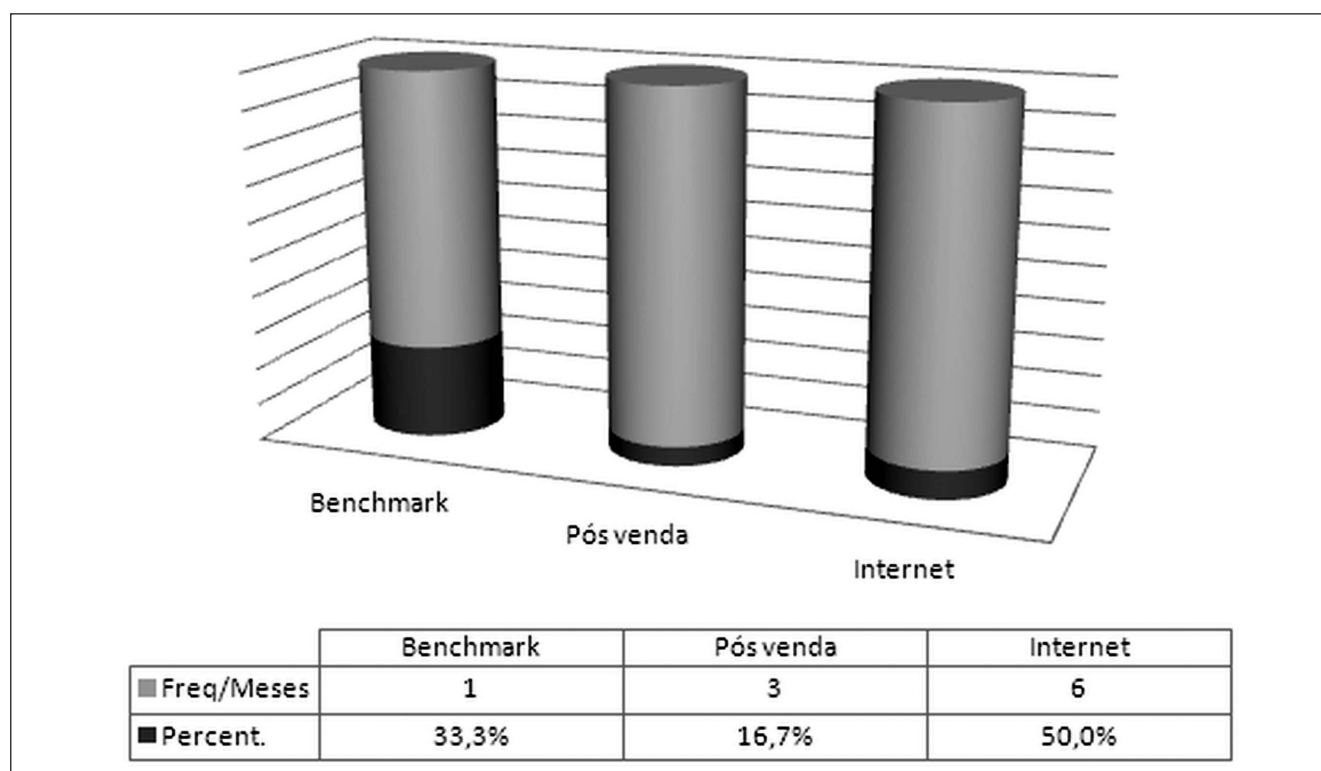
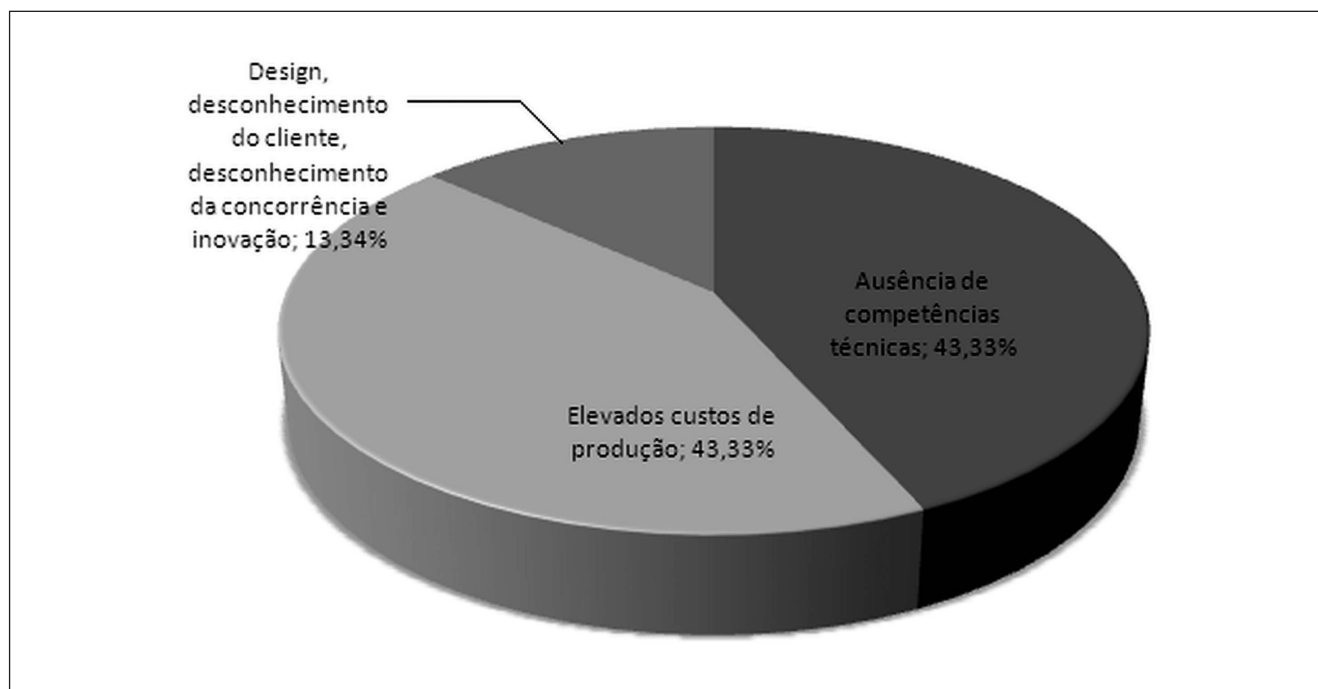


Gráfico 6

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).

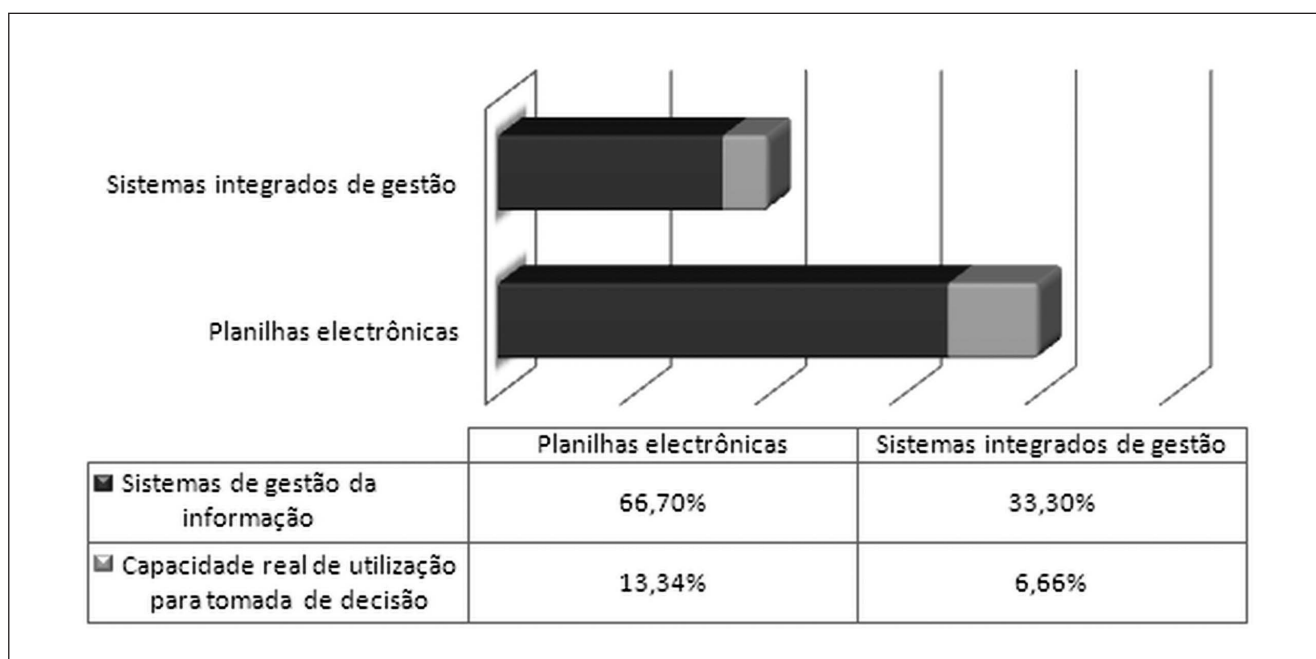
Das organizações que consideram relevante obter informação sobre o meio envolvente, apenas cerca de metade efetua esta prática de forma sistemática, procurando realizar um acompanhamento do mercado.

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

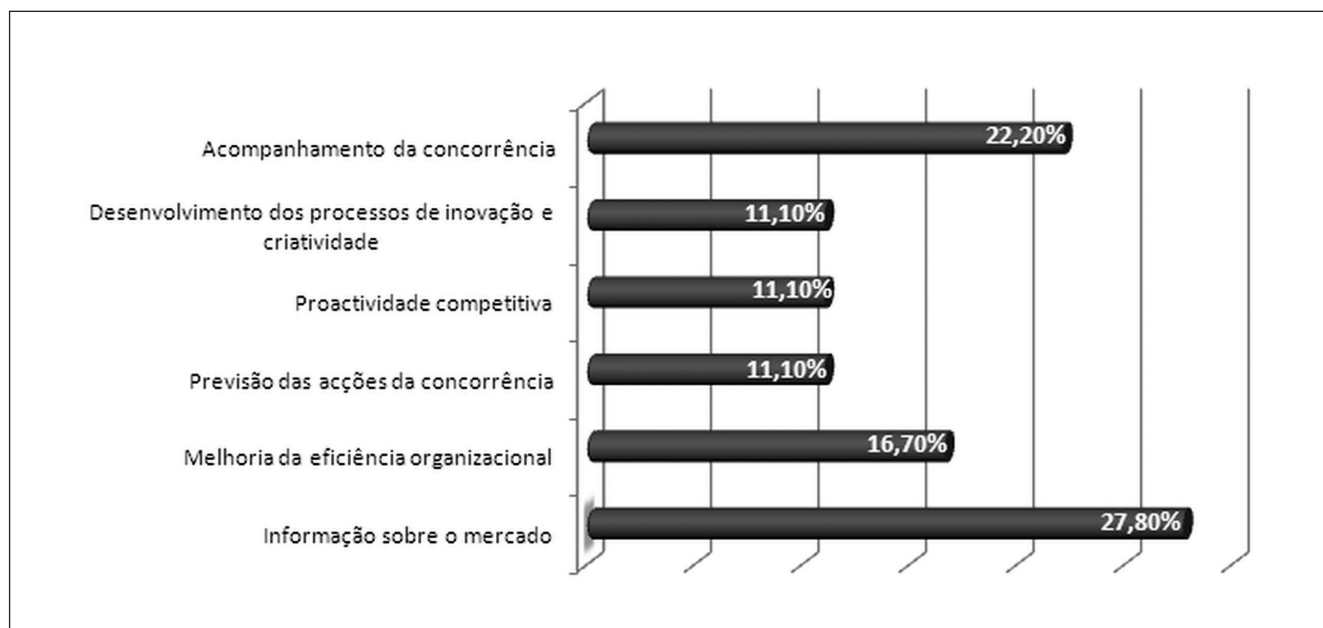
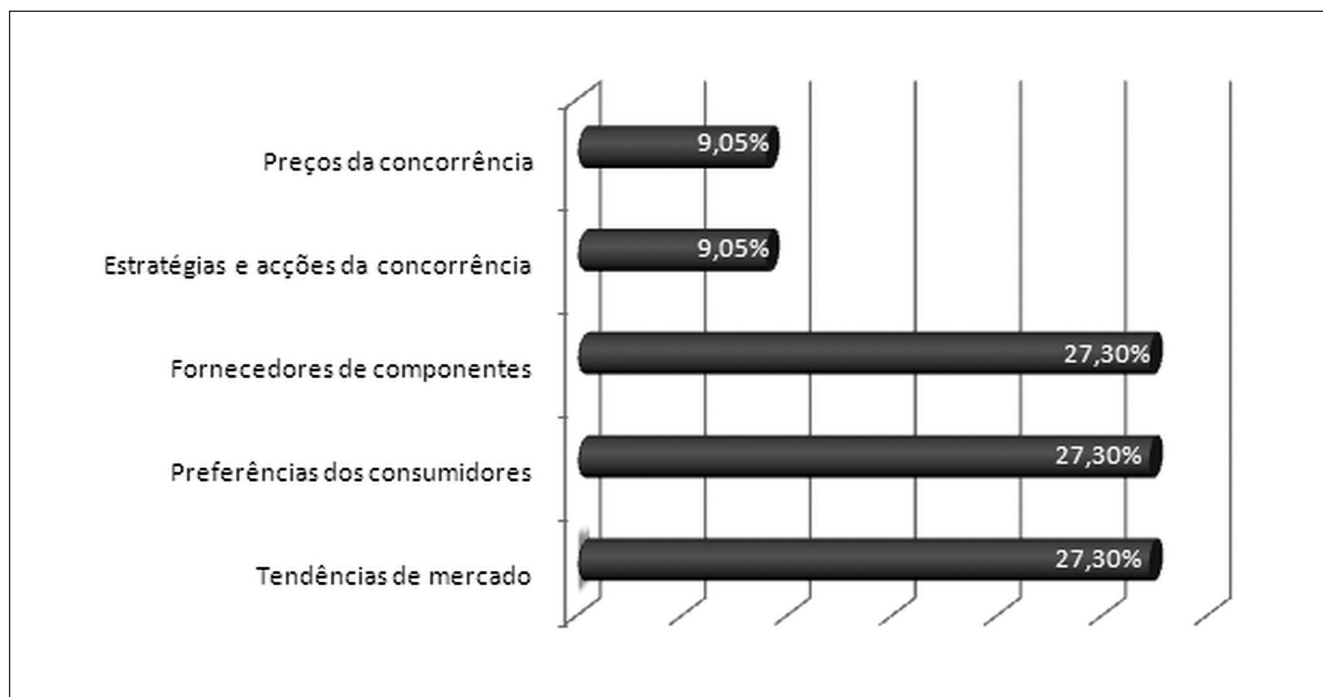


Gráfico 9
Informações críticas que devem ser disponibilizadas aos empreendedores



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 Guaraporé/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).
- ANUNCIAÇÃO, 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 Unemp*, 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.
- 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.