



Inteligência estratégica: desenvolvimento de uma escala para compreensão do construto

Strategic intelligence: development of a scale for understanding the construct

Ana Cristina Fachinelli^[a], Cíntia Paese Giacomello^[b], Jane Rech^[c], Adriana Locatelli Bertolini^[d]

^[a] Doutora em Ciências da Informação e da Comunicação pela Université de Poitiers, professora adjunta da Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, RS - Brasil, e-mail: acfachin@ucs.br

^[b] Doutora em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), professora adjunta da Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, RS - Brasil, e-mail: cintia.paese@gmail.com

^[c] Doutora em Comunicação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), professora adjunta da Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, RS - Brasil, e-mail: janerech@terra.com.br

^[d] Mestre em Administração pela Universidade de Caxias do Sul (UCS), professora adjunta da Faculdade de Integração do Ensino Superior do Cone Sul (Fisul), Garibaldi, RS - Brasil, e-mail: locatelli.bertolini@gmail.com

Resumo

A Inteligência Estratégica é um processo sistemático de busca, interpretação e utilização da informação, de forma a criar novas oportunidades e prever mudanças com vistas a obter vantagem competitiva sustentável (GUILHON, 2004; JAKOBIAK, 2004; LEVET, 2001; WRIGHT; CALOF, 2006). Enquanto objeto de pesquisa, mesmo sendo fundamentada em conceitos que não são novos, a inteligência ainda necessita da definição mais precisa de seus elementos para ser compreendida. Essa constatação é, de fato, o desafio que fundamentou a pesquisa descrita nesse artigo. Assim, o objetivo deste estudo foi o de definir os conceitos que estão relacionados à Inteligência Estratégica (IE) e desenvolver uma escala que possa ser utilizada para avaliar o nível de percepção do fenômeno da informação e o nível de estruturação dos processos de IE nas organizações. Os procedimentos de análise fatorial exploratória e confirmatória utilizados para garantir a dimensionalidade, confiabilidade e validade da escala foram desenvolvidos e a confirmação da escala foi realizada com uma amostra de 250 empresas do setor moveleiro do Rio Grande do Sul. Os resultados indicam que a escala é válida para avaliar o nível de percepção do fenômeno da informação nas organizações e o nível de estruturação dos processos de IE, sendo possível aplicá-la em avaliações individualizadas e setoriais.

Palavras-chave: Inteligência estratégica. Escala. Inteligência competitiva. Fenômeno da informação.

Abstract

Competitive Intelligence is a systematic process of searching, interpretation and use of information in order to create new opportunities and predict changes to obtain sustainable competitive advantage (GUILHON, 2004; JAKOBIAK, 2004; LEVET, 2001; WRIGHT; CALOF, 2006). As a research subject, even though based on concepts that are not new,

Competitive Intelligence still needs a more precise definition of its elements to better define the theoretical framework that supports it. Moreover, in the organizational context, the IE does not exist per se. It may be related to organizational strategies, but also to the strong impact of the current volume of information upon management. This finding is the challenge that forms the basis for the research described in this work. Thus, the purpose of this study is to define the concepts that are related to the Competitive Intelligence (CI) and develop a scale that could be used to assess the level of perception of the phenomenon of information in organizations as well as their level of structuring of CI processes. Exploratory and confirmatory factor analysis, assessed dimensionality, reliability and validity of the scale in a study were conducted with a sample of 250 furniture companies in Rio Grande do Sul. The results indicate that the scale is valid for individualized assessments of businesses and industry assessments. They also indicate that the levels of perception of the phenomenon of information are related to levels of structuring of the IE processes in organizations..

Keywords: Strategic intelligence. Scale. Competitive intelligence. Information phenomenon.

Introdução

Atualmente, a literatura mundial na área de inteligência para as organizações utiliza distintas denominações: *Competitive Intelligence*, *Business Intelligence*, *Strategic Intelligence*, *Marketing Intelligence*, *Intelligence Economique*. Ainda assim, a diferença entre os termos é muito menor do que a convergência conceitual. Ocorre que distintas denominações se definem muito mais por influências geográficas e culturais do que por diferenças na estrutura conceitual (WRIGHT; CALOF, 2006; FACHINELLI et al., 2010). Uma análise comparada dos sistemas de inteligência no mundo, realizada por Martre (1994), já indicava a utilização de diferentes denominações para a atividade de inteligência. Mesmo assim, a análise indicou que a convergência existe e está no reconhecimento da importância da engenharia estratégica da informação para resolução das relações de força concorrenciais (MARTRE, 1994). Nos últimos anos, o tema da inteligência evoluiu significativamente, e com o crescimento da Society of Competitive Intelligence Professionals, o termo "*Competitive Intelligence*" (CI) parece predominar (BRODY, 2008; JAKOBIAK, 2004). No entanto, o termo "*Business Intelligence*" (BI) ainda é muito importante no mundo ocidental, tendo sido popularizado pelo crescente desenvolvimento tecnológico de ferramentas da Informática, denominadas de Soluções para BI. Por outro lado, no mundo político-militar, predomina a expressão de Inteligência Estratégica (IE), sendo que o seu uso no mundo corporativo tem sido mais visível graças à importância crescente da administração estratégica (BARTOLI; LE MOIGNE, 1996; BESSON; POSSIN, 1997).

No Brasil, Rios et al. (2011), ao explorarem as características dos diversos conceitos existentes no país, indicam como principais denominações presentes na literatura nacional os termos: inteligência empresarial, inteligência empresarial estratégica, inteligência competitiva, inteligência estratégica organizacional, inteligência estratégica antecipativa, inteligência de negócio e *business intelligence*. Segundo os autores, mesmo não identificando o consenso absoluto em relação à nomenclatura utilizada, "há um entendimento do conceito de inteligência como uma metodologia com foco nas informações externas das organizações, não apenas em monitoramento concorrencial, mas do ambiente de competição como um todo" (RIOS et al., 2011, p. 233). Assim, mesmo que distintas, as nomenclaturas utilizadas indicam que os conceitos podem ser considerados como "vizinhos" (RIOS et al., 2011). Por isso, e assumindo a convergência conceitual das denominações, o presente trabalho utiliza o termo "Inteligência Estratégica" (IE), uma vez que a literatura indica ser esse o termo mais adequado quando se trata dos atributos estratégicos dos processos informacionais (BARTOLI; LE MOIGNE, 1996; BESSON; POSSIN, 1997).

As nuances conceituais e a diversidade de nomenclatura percebidas em relação ao uso gerencial da inteligência influenciam também a pesquisa e as práticas no campo da inteligência aplicada à gestão. Efetivamente, em termos de pesquisa, a Inteligência Estratégica, como objeto, ainda pode ser considerada como fenômeno não observável ou como similar a variáveis latentes, pois necessita da definição dos seus elementos para ser compreendida. Essa constatação é, de fato, o desafio que fundamentou a

pesquisa descrita neste artigo e que se refere justamente à compreensão do fenômeno da informação nas organizações e sua relação com os processos de Inteligência Estratégica. Ocorre que o volume de informações disponíveis na atualidade gera o imperativo de gestão da informação nas organizações. Em outras palavras, a informação pode se tornar, além de um recurso, um bem valioso quando explorada adequadamente (COMAI, 2004; JAKOBIAK, 2004; TARAPANOFF, 2001). Por isso, a percepção do fenômeno da informação pode ser considerada, no caso da Inteligência Estratégica, um antecedente, pois é um fator que pode intensificar a implementação dos processos de IE.

No entanto, quando o estudo se refere a fenômenos contemporâneos, em grandes partes emergentes, as pesquisas realizadas nem sempre estão suficientemente maduras para consolidar uma teoria do todo. Assim mesmo, a descrição do fenômeno pode ter evoluído para construtos, não do todo, mas de aspectos importantes e estruturantes do fenômeno, o que permite a utilização de métodos de mensuração de uso corrente em outras áreas do conhecimento, mas que são, todavia, novas possibilidades para a Inteligência Estratégica, como é o caso do uso de escalas (FACHINELLI et al., 2010). De fato, o que a pesquisa buscou foi verificar a possibilidade do uso de escalas para medir tanto a percepção do fenômeno da informação nas organizações como o nível de desenvolvimento dos processos de Inteligência Estratégica.

Suporte teórico

A unidade de Inteligência do periódico britânico *The Economist* publicou em 2010 um relatório sobre o volume de informações e dados e seus impactos nos tempos atuais. O relatório *Data, Data Everywhere* (THE ECONOMIST, 2011) indica que a quantidade da informação digital cresce dez vezes a cada cinco anos. Em 2013, a quantidade de tráfego que flui através da internet anualmente atingiria 667 exabytes. Ainda segundo o relatório, a maneira como a informação é gerida toca todas as áreas da vida.

Na virada do século XX, novos fluxos de informações através de canais como o telégrafo e telefone ajudaram a impulsionar a produção em massa. Hoje, a disponibilidade abundante de dados permite que as empresas atendam a pequenos nichos de mercado em qualquer lugar do mundo. Assim como os

economistas do século passado se debruçavam sobre as análises de rendimento das máquinas dos processos para torná-los mais eficientes, hoje os estatísticos mineram informações advindas do ambiente externo para fomentar novas ideias. A economia centrada em dados é apenas nascente e mesmo que seus contornos sejam visíveis, as dimensões técnicas e de infraestrutura do novo modelo de negócios e suas implicações ainda não são bem compreendidas (THE ECONOMIST, 2011).

Por outro lado, segundo Lévy (1999a), é preciso navegar no saber em vez de carregar consigo grandes massas de dados. Não importa muito, portanto, onde estão depositadas as grandes massas de informações. O que verdadeiramente interessa é que elas transitem, cresçam, aperfeiçoem-se na interconexão e sejam colocadas à disposição no momento certo, para as pessoas certas, na medida adequada para nos ajudar a resolver questões específicas. Essa necessidade de interação com o movimento das informações nos remete a uma das dimensões do ciberespaço, o hipertexto, considerando aqui seus aspectos de organização de conhecimentos, dados, informações de forma não linear. Na ótica do ciberespaço, o hipertexto representa “um imenso magma informacional mutante, complexo, auto-organizado e espalhando-se na forma de um rizoma universal, um dispositivo global de representação que metaforiza o próprio processo no qual está inserido” (CUNHA, 2003, p. 1). Nesse ponto de vista, o hipertexto é um dispositivo de representação que pode ser utilizado como maquete ou metáfora para a compreensão do fenômeno da informação nas organizações. Não se pode considerar ainda o hipertexto como uma teoria geral, porém é um modelo mais eficaz nos tempos atuais do que a teoria matemática da informação proposta por Shannon (DOLBEAU, 2000 apud CUNHA, 2003). Atualmente, o canal já não é suficiente para explicar a circulação de informações. A própria natureza do canal se modifica, sendo a sua linearidade substituída por um olhar sobre os nós que formam a rede. A natureza de construção do conhecimento também se modifica radicalmente. Dessa forma, a noção de “ruído” não paralisa mais o processo de transmissão de informações, ao contrário, os complementos vindos de diferentes nós podem enriquecer o processo permitindo a coletivização da inteligência e o consequente enriquecimento das mensagens (DOLBEAU, 2000 apud CUNHA, 2003). Nessa lógica, o hipertexto pode ser a metáfora atual em termos de fenômeno

informacional (FACHINELLI et al., 2010). Alguns trabalhos anteriores já caracterizaram as organizações como hipertexto com a finalidade primeira de enfatizar a complexidade atual (CORONADO, 2009; NONAKA; TAKEUCHI, 1997). A partir do reconhecimento de que tal abordagem é viável e relevante para a caracterização de ambientes complexos, a presente pesquisa buscou avançar no sentido de utilizar os princípios do hipertexto para estudar o impacto do fenômeno da informação nas organizações. Enquanto o mundo está se tornando cada vez mais digital, agregar e analisar dados são atividades têm o potencial de beneficiar significativamente o universo da gestão. Por isso, recursos intelectuais e metodológicos para o processamento de informações têm sido considerados cruciais para que o valor da informação para os processos decisórios se consolidem.

Uma vez que a Inteligência Estratégica (IE) trata dos atributos estratégicos dos processos informacionais (BARTOLI; LE MOIGNE, 1996; BESSON; POSSIN, 1997; GUILHON, 2004; JAKOBIK, 2004; LEVET, 2001), pode então ser considerada como um recurso útil para os processos decisórios. Dito de outro modo, a Inteligência Estratégica é entendida como interpretação e utilização da informação para um fim específico, ou seja, é a relação entre diferentes informações de forma contínua para a concretização de estratégias (GUILHON, 2004; JAKOBIK, 2004; LEVET, 2001), organizando recursos intelectuais em torno do processamento de informações. Em outras palavras, numa analogia com a inteligência humana, é a relação diferenciada e criativa entre informações diversas para a identificação de soluções aplicáveis a diferentes situações. Em termos funcionais, é a coleta, processamento, análise e disseminação da informação útil aos atores econômicos, estando fortemente vinculada a um contexto (MARTRE, 1994; FACHINELLI, 2004). Mais especificamente, a inteligência é estratégica porque serve ao mais alto nível decisório, alimentando a reflexão em situações de incerteza e subsidiando as decisões de caráter estratégico (BESSON; POSSIN, 1997). "A reestruturação de uma empresa e a concepção de seus sistemas de informação não é concebível sem a perspectiva de sua problemática estratégica" (BARTOLI; LE MOIGNE, 1996, p. 145). No entanto, a Inteligência Estratégica, enquanto objeto de pesquisa, mesmo que fundamentada em conceitos que não são novos, necessita avançar constantemente para circunscrever seus fundamentos teórico-científicos.

Um dos grandes debates da área situa-se no aspecto processo-produto. A tendência é de caracterizar a Inteligência Estratégica como processo (KAHANER, 1996), uma vez que utiliza um conjunto de métodos que se estruturam sequencialmente em etapas bem definidas. Além disso, estudos indicam que se trata de um processo dinâmico que evolui com os ambientes, fazendo evoluir também as próprias definições da atividade.

Desse modo, considerando o fenômeno da informação como antecedente da Inteligência Estratégica nas organizações, a pesquisa foi estruturada em dois blocos: o primeiro trata do fenômeno da informação, que verificou que os princípios do hipertexto (LÉVY, 1999a, 1999b) podem ser considerados como metáforas (MORGAN, 1996) que caracterizam a dinâmica da informação nas organizações; já o segundo bloco estruturou-se a partir das principais etapas do processo de Inteligência Estratégica (DOU, 2008; FAYARD, 2000; FOLINAS, 2007; GUILHON, 2004; ROUACH, 1996; WRIGHT; CALOF, 2006) e de elementos apresentados em alguns trabalhos recentes sobre a definição de construtos para a área de Inteligência Competitiva (FOLINAS, 2007; JAWORSKI; MACINNIS; KOHLI, 2002; KERR et al., 2006; SAAYMAN et al., 2008; TANEV; BAILETTI, 2008).

Metodologia

Nesta seção, serão apresentados os procedimentos utilizados para o desenvolvimento da escala de Inteligência Estratégica. Buscou-se, durante todo o processo, garantir a unidimensionalidade, confiabilidade e validade da escala (HAIR Jr. et al., 2005). Utilizou-se, no processo de validação: a validade aparente, que busca a melhor forma do instrumento e vocabulário; e a validade de conteúdo, que busca avaliar se o instrumento realmente mede o que se deseja medir. Os passos desenvolvidos estão em consonância com as etapas propostas por Churchill Jr. (1979) e Rossiter (2002).

Etapa 1 – fase exploratória

A etapa exploratória da elaboração da escala teve como meta fornecer uma melhor compreensão do tema e do contexto, examinar a viabilidade do estudo e identificar sua relevância (HAIR Jr. et al., 2005).

Nessa fase, foram gerados os itens individuais, derivados do arcabouço teórico e de entrevistas com oito especialistas. A configuração do grupo de especialistas caracterizou-se por ser formada por três profissionais da área de Inteligência Estratégica de organizações, por dois pesquisadores nacionais e três pesquisadores internacionais de universidades do México, Espanha e França. Foram entrevistados especialistas com vasto conhecimento e experiência na área que pudessem analisar, questionar e problematizar o conjunto de itens gerados, contribuindo, dessa forma, para assegurar a validade de conteúdo.

Tais passos permitiram o desenvolvimento dos itens individuais, que, por se tratarem de aspectos abstratos, necessitaram ser operacionalizados em escalas do tipo multi-itens (MALHOTRA, 2001; ROSSITER, 2002).

Rossiter (2002) indica que a quantidade de itens depende do que está sendo medido: construtos concretos, que não dependem da habilidade do respondente, podem ser tranquilamente medidos com um único item. Por outro lado, construtos abstratos muitas vezes exigem vários itens para que se possa compreendê-los.

Assim, chegou-se a um total de 55 itens (as questões do instrumento), os quais foram novamente submetidos à análise de especialistas, seguindo a indicação de DeVellis (1991, p. 175), que sugere que um conjunto de especialistas revise o conjunto de itens gerados para “confirmar ou invalidar a sua definição do fenômeno”.

O primeiro bloco, que foi composto pelos itens de 1 a 29, tratou do impacto do fenômeno da informação nas organizações e foi construído a partir dos princípios apresentados no Quadro 1. Já o segundo bloco, que tratou do uso da Inteligência Estratégica enquanto metodologia de processamento de informações foi estruturada nas questões 30 a 55, conforme os aspectos apresentados no Quadro 1.

O conjunto geral de itens desenvolvidos foi, então, submetido ao processo de purificação, descrito na sequência.

Etapa 2 – purificação da medida

Inicialmente, o instrumento foi aplicado a 16 alunos do curso de graduação de Administração de Empresas de uma universidade privada, visando verificar a forma de apresentação e a linguagem adotada. Após pequenos ajustes, o instrumento foi aplicado a um grupo de 147 executivos de pequenas e médias empresas, também alunos da mesma instituição, porém em diferentes cursos de Pós-Graduação em Gestão.

Na etapa de preparação dos dados, procedeu-se à inversão das questões dos itens reversos e a limpeza do banco. Para a limpeza, inicialmente foram retirados três questionários cujos respondentes utilizaram somente dois pontos da escala e um questionário que apresentou quantidade de valores omissos (*missing values*) superior a 10% do questionário (ROTH, 1994).

Quadro 1 - Constituição dos itens do instrumento

Bloco 1 – Impacto do fenômeno da informação nas organizações	Bloco 2 – Uso da Inteligência Estratégica metodologia de processamento de informações
<ul style="list-style-type: none"> - Percepção do excesso de informações. - Contexto provoca mudanças – metamorfose. - Diversidade de meios – heterogeneidade. - Impacto em escala – multiplicidade e encaixe das escalas. - Dependência do ambiente – exterioridade. - Penetrabilidade da informação – topologia. - Redes de informação – mobilidade dos centros. - Autoconhecimento como referência – autonomia. - Compreensão da informação – circularidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenho e apropriação do projeto. - Mapeamento dos fluxos. - Definição de foco. - Organização da rede de especialistas. - Identificação e organização das fontes. - Definição e organização das ferramentas de coleta e registro das informações. - Comunicação dos resultados. - Segurança da informação. - Subsídio para a decisão. - Uso dos resultados.

Fonte: Dados da pesquisa.

Na análise das variáveis, percebeu-se que, dos 55 itens, somente um questionário apresentou três casos omissos. Os demais apresentaram dois ou menos casos omissos, distribuídos aleatoriamente entre casos e variáveis, possibilitando assim sua substituição pela média do item (HAIR Jr. et al., 2005). Após essa etapa, chegou-se a uma amostra final de 143 questionários válidos, com os valores *missing* substituídos pela média de cada item.

Posteriormente, procedeu-se às análises de validade e confiabilidade das escalas. Inicialmente, foi realizada a análise fatorial exploratória e seus resultados foram comparados com os de consistência interna e correlações (item-item e item-total) (FLYNN; PEARCY, 2001). A medida do Coeficiente Alfa de Cronbach foi utilizada para medir a consistência interna das escalas, sendo calculado separadamente para cada uma das dimensões do construto. Uma escala cujos itens apresentam um baixo valor do coeficiente alfa indica ser uma escala “fraca” em capturar o construto. Por outro lado, uma escala com alto valor do coeficiente alfa indica grande consistência entre os itens que analisam o construto.

O uso da análise fatorial exploratória também se faz útil nesse momento para verificar/confirmar se o número de dimensões obtidas com os dados coletados é semelhante àquele derivado da teoria.

Inicialmente, procedeu-se ao estudo das comunalidades (percentagem da variância do item restituída pela solução final) dos itens das escalas. Na análise das comunalidades, Hair Jr. et al. (2005) defendem que devem ser retirados os itens cuja comunalidade seja inferior a 0,5. Nessa análise, três itens do segundo bloco (Operacionalização da Inteligência Estratégica) apresentaram valores muito próximos de 0,5 (0,494, 0,490 e 0,486, respectivamente q42, q49 e q51) e optou-se por mantê-los na análise nessa etapa. O item q34 (“Em nossa empresa, identificamos que o processo de busca da informação está incorporado à atividade de alguns profissionais de modo sistemático”), que apresentou o valor da comunalidade de 0,349, foi retirado da análise.

Em seguida, procedeu-se à realização da análise fatorial e o agrupamento das questões nos fatores ou temas. Assim, foram definidos os fatores subjacentes aos construtos avaliados na escala e que explicam as correlações entre si do conjunto de itens estudados.

Verificaram-se algumas medidas relacionadas à análise fatorial, que buscam avaliar sua pertinência. O teste de esfericidade de Bartlett analisa a

associação entre as variáveis, e é utilizado para testar a hipótese nula de que as variáveis na matriz de correlação da população não são correlacionadas (HAIR Jr. et al., 2005). A medida de adequação da amostra de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) tem a finalidade de averiguar se a amostra está adequada à análise, ao comparar as magnitudes dos coeficientes de correlação observados e os coeficientes de correlação parciais (HAIR Jr. et al., 2005). Valores altos para o KMO indicam que a análise fatorial é adequada. Como referência, Malhotra (2001) indica que a medida KMO deve ser superior a 0,5, e quanto mais próximo de 1 for o valor, melhor a adequação. Os valores obtidos para KMO foram 0,778 e 0,853, respectivamente, para o primeiro e o segundo bloco. O teste de esfericidade de Bartlett rejeitou a hipótese nula de não haver correlação significativa entre as variáveis da amostra estudada, sendo esse resultado verificado nos dois blocos.

Para a determinação do número de fatores, utilizaram-se o critério de autovalor maior que 1,0 e a técnica de componentes principais com rotação ortogonal varimax (HAIR Jr. et al., 2005).

Os resultados indicaram a formação de sete fatores para o primeiro bloco, denominado “Fenômeno da Comunicação”, e quatro fatores para o segundo bloco, denominado “Operacionalização da Inteligência Estratégica”. Esses fatores representam, similarmente às estruturas teóricas esperadas, alguns aspectos importantes dos fenômenos comunicacionais.

Os sete fatores do primeiro bloco são responsáveis pela explicação de 62,96% da variabilidade dos dados e a medida KMO de adequação da amostra é de 0,828, com rejeição no teste de esfericidade de Bartlett. Os fatores resultantes foram: (i) ambiente e contexto; (ii) constituição; (iii) equilíbrio com situações contextuais; (iv) diversidade; (v) influência determinante do ambiente externo; (vi) nível de perturbação da influência externa; e (vii) influência da própria imagem. Foi adotado o critério de carga fatorial mínima de 0,4 em cada um dos fatores, por se tratar de uma análise exploratória.

Para o segundo bloco, Operacionalização da Inteligência Estratégica, foram obtidos quatro fatores que explicam 64,35% da variabilidade, com valor KMO de 0,889 e teste de esfericidade de Bartlett com significância $p < 0,001$. Os temas agruparam-se da seguinte forma: (i) estrutura, (ii) decisão e uso, (iii) busca e coleta, e (iv) orientação (individual ou estratégica).

O estudo das cargas fatoriais indicou unidimensionalidade dos fatores, uma vez que, salvo um item que apresentou carga fatorial moderada em dois fatores (0,555 e 0,461; optou-se por mantê-lo no segundo fator em razão de sua relação teórica com o construto), todos os demais itens apresentaram cargas fatoriais altas em somente um fator.

A partir da definição dos fatores, passou-se à análise de fidedignidade para cada um dos temas dos blocos, utilizando-se o cálculo do Coeficiente Alfa de Cronbach. Esse coeficiente mede a confiabilidade da consistência interna, ou seja, o grau de consistência das respostas entre os itens de uma mesma medida (KLINE, 1998) e é formado pela média de todos os coeficientes meio a meio que resultam de diferentes maneiras de dividir os itens da escala (MALHOTRA, 2001). Hair Jr. et al. (2005) afirmam que o limite inferior para o alfa de Cronbach geralmente aceito é de 0,70, apesar de poder diminuir para 0,60 em pesquisas exploratórias – semelhante ao valor indicado por Malhotra (2001) e Nunnally (1978). Procedeu-se, também, à verificação da correlação item-total máxima de 0,8 para cada variável, garantindo que não haja multicolinearidade (KLINE, 1998).

Na análise desses coeficientes, observou-se que seis itens do primeiro bloco, distribuídos em vários

fatores, apresentavam problemas quanto ao comportamento diferenciado dos demais. Excluídos esses itens, o primeiro bloco da escala passou a contar com 23 itens, dispostos conforme Tabela 1.

No segundo bloco, quatro questões apresentaram indicação que deveriam ser retiradas do instrumento e uma das variáveis não apresentou carga fatorial superior a 0,4 em nenhum dos fatores, sendo também retirada da análise. A análise do bloco 2 foi finalizada com 19 questões agrupadas em quatro temas.

A Tabela 1 apresenta os resultados dos coeficientes alfa de Cronbach para os temas obtidos no estudo.

Conforme observado na Tabela 1, os coeficientes alfa de Cronbach apresentaram valores inferiores a 0,6 (aceitável para estudos exploratórios) para os aspectos busca e coleta e orientação do bloco referente à operacionalização da Inteligência Estratégica, indicando necessidade de revisão dos itens que os compõem.

Após essas análises, a escala foi submetida novamente à apreciação de dois especialistas estrangeiros que sugeriram alterações para solucionar os problemas referentes aos baixos valores de alfa de Cronbach, anteriormente apresentados, e para garantir a validade de conteúdo do instrumento. As

Tabela 1 - Formação dos fatores nos blocos

Tema	Número de itens	Alfa de Cronbach
Bloco 1: Fenômeno da comunicação		
1 – Ambiente e contexto da informação	4	0,6990
2 – Constituição da informação	5	0,7298
3 – Equilíbrio com situações contextuais da empresa	4	0,6707
4 – Diversidade na empresa	3	0,6600
5 – Influência determinante do ambiente externo	2	0,6481
6 – Nível de perturbação da influência externa	3	0,6079
7 – Influência da própria imagem	2	0,5986
Bloco 2: Operacionalização da Inteligência Estratégica		
1 – Estrutura da informação	10	0,8868
2 – Decisão pela coleta da informação e seu uso	5	0,8441
3 – Busca e coleta da informação	2	0,5431
4 – Orientação (individual ou estratégica)	2	0,5047

Fonte: Dados da pesquisa.

sugestões foram a inclusão de quatro novas questões, conforme apresentado no Quadro 2.

Etapa 3 – validação pela análise fatorial confirmatória

A análise fatorial exploratória é útil como uma técnica de desenvolvimento de escalas na etapa inicial, fase de reduzir um grande número de indicadores para um conjunto mais parcimonioso. Ela é particularmente útil como uma análise preliminar,

na ausência de relações entre indicadores de um construto (GERBING; ANDERSON, 1988). Entretanto, diversos autores sugerem a utilização da análise fatorial confirmatória, pois esse procedimento fornece informações suficientes sobre a unidimensionalidade, a confiabilidade, a validade convergente e a validade discriminante (BAGOZZI; YI; PHILLIPS, 1991; DUNN; SEAKER; WALLER, 1994; GARVER; MENTZER, 1999; GERBING; ANDERSON, 1988; HAIR Jr. et al., 2005; REISE; WIDAMAN; PUGH, 1993).

Quadro 2 - Novas questões

Temas	Questões
Busca e coleta da informação	Em nossa empresa, dispomos de <i>software</i> de vigília e ou inteligência para monitorar nossos ambientes de interesse? Em nossa empresa, buscamos informação estratégica por meio de uma rede de relacionamentos que construímos para esse fim?
Orientação (individual ou estratégica)	Em nossa empresa, a busca de informação é um processo coletivo de observação constante do ambiente? Em nossa empresa, a busca de informação é um processo conduzido por um grupo de especialistas nos temas de interesse estratégico?

Fonte: Dados da pesquisa.

Seguindo essa indicação, foi efetuada a análise fatorial confirmatória para a estrutura sugerida na etapa 2, utilizando-se como base a mesma amostra de respondentes.

Garver e Mentzer (1999) indicam que o primeiro passo no processo de avaliação é a análise da unidimensionalidade. Uma vez que ela é obtida, então a confiabilidade pode ser analisada. Quando as escalas são unidimensionais e confiáveis, é possível proceder à análise da validade.

A unidimensionalidade foi analisada em conformidade com parâmetros dos itens relativos ao construto. Garver e Mentzer (1999) indicam que o sinal, a magnitude e a significância estatística de cada um dos parâmetros indica se o conjunto de itens é ou não unidimensional. Nessa análise, observou-se que a estrutura proposta pela análise fatorial confirmatória se manteve, com todos os indicadores se mostrando significativos na relação com cada um dos construtos.

Na sequência, foi realizada a análise da confiabilidade utilizando-se os cálculos da confiabilidade do construto e variância extraída. A confiabilidade composta (CC) de um construto pode ser calculada por $CC = (\Sigma\lambda)^2 / [(\Sigma\lambda)^2 + \Sigma(1 - \lambda_j^2)]$, onde λ é a estimativa

padronizada do parâmetro. Em muitos casos o valor se aproxima do alpha de Cronbach e são sugeridos valores maiores ou iguais a 0,7 (GARVER; MENTZER, 1999), embora sejam aceitos valores inferiores se a pesquisa for exploratória (HAIR Jr. et al., 2005).

A variância extraída reflete a quantia geral de variância nos indicadores explicada pelo construto latente. Pode ser calculada por $AVE = \Sigma\lambda^2 / [\Sigma\lambda^2 + \Sigma(1 - \lambda_j^2)]$, onde λ é a estimativa padronizada do parâmetro. Garver e Mentzer (1999) sugerem valores de índice de variância extraída (AVE, do inglês *Average Variance Extracted*) iguais ou superiores a 0,5. A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos para cada um dos construtos com mais de dois indicadores, casos em que não há indicação de subidentificação do modelo (HAIR Jr. et al., 2005).

A análise da Tabela 2 permite afirmar que, com relação à confiabilidade composta, os valores são aceitáveis. Entretanto, quando analisados os resultados para a variância extraída, observam-se baixos valores, o que pode ser explicado pelo fato de se estar testando “subconstrutos” dos construtos principais — fenômenos da comunicação e inteligência estratégica.

Tabela 2 - Formação dos fatores nos blocos

Tema	CC	AVE
Bloco 1: Fenômeno da comunicação		
1 – Ambiente e contexto da informação	0,7039	0,3840
2 – Constituição da informação	0,7215	0,3622
3 – Equilíbrio com situações contextuais da empresa	0,6689	0,3449
4 – Diversidade na empresa	0,6601	0,3940
6 – Nível de perturbação da influência externa	0,6330	0,3835
Bloco 2: Operacionalização da Inteligência Estratégica		
1 – Estrutura da informação	0,8866	0,4432
2 – Decisão pela coleta da informação e seu uso	0,8453	0,5311

Legenda: CC = confiabilidade composta; AVE = índice de variância extraída.

Fonte: Dados da pesquisa.

Finalizando, para investigar a validade convergente entre os itens de um construto é preciso analisar as cargas dos fatores e verificar se são estatisticamente significantes; porém, devido às variações nos tamanhos de amostra e poder estatístico, sugere-se que o valor da carga fatorial apresente não só significância, mas também valores substanciais (significância estatística *versus* significância prática). Garver e Mentzer (1999) sugerem que o valor de referência seja igual ou maior que 0,7. Alguns indicadores apresentaram cargas fatoriais inferiores a 0,7, porém todos foram significativos.

Como essa amostra foi a primeira no sentido de desenvolver uma escala para avaliação de inteligência estratégica nas organizações, optou-se por manter a estrutura sugerida pela fase 2 deste estudo e aprimorá-la com outros estudos.

Etapa 4 – revalidação (ou confirmação da escala) com outra amostra

Como fase final da definição das escalas de inteligência estratégica e fenômenos da comunicação, as mesmas foram aplicadas a um conjunto de empresas do setor moveleiro, utilizando-se o *site* do Centro Gestor de Inovação da Indústria Moveleira e entrevistadas por telefone.

A indústria moveleira é um setor economicamente representativo tanto nacionalmente quanto no estado do Rio Grande do Sul. Em 2010, o faturamento das indústrias moveleiras no Brasil foi de 31,46 bilhões de reais e o Rio Grande do Sul representou 15,5% desse montante. Nesse mesmo ano, o país registrou 15,5 mil indústrias moveleiras (2,3 mil no Rio Grande do Sul). Em relação à geração de empregos diretos e indiretos, o setor apresentou 293,3 mil colocações no Brasil em 2010, sendo 38,4 mil no Rio Grande do Sul (SINDMOVEIS, 2011).

A população do estudo envolveu empresas listadas no cadastro elaborado pela pesquisa feita pela Associação das Indústrias de Móveis do Rio Grande do Sul (MOVERGS, 2007) em todo o estado do Rio Grande do Sul. O cadastro conta com 1.231 empresas cadastradas, sócias e não sócias da MOVERGS, e contém diversas informações como endereço eletrônico e telefone.

A pesquisa foi feita com 275 empresas moveleiras do Rio Grande do Sul com uso do sistema de amostragem aleatória simples. Após os procedimentos de identificação de valores faltantes (*missing*) e discrepantes (*outliers*), finalizou-se a base da pesquisa com 250 empresas. Ao final, a análise do perfil da amostra mostrou-se semelhante ao obtido na pesquisa da MOVERGS (2007), sendo basicamente formada por pequenas indústrias (49,6% tinham menos de dez funcionários e 63,2% atendiam o mercado regional).

Resultados

O estudo das características de normalidade, linearidade e multicolinearidade dos dados não indicou problemas quanto à linearidade e multicolinearidade, porém indicou ausência de normalidade. A violação da suposição de normalidade dos dados no uso de técnicas multivariadas pode acarretar alguns problemas, principalmente no aumento da probabilidade de o pesquisador cometer os erros do tipo I e II, o que depende da natureza da análise e do grau de não normalidade (OSBORNE, 2002). Entretanto, dado o baixo grau de não normalidade, amostra de tamanho representativo e pouca melhoria utilizando-se transformações nos dados, optou-se por manter os dados na forma original.

A unidimensionalidade, da mesma forma que na amostra de teste, foi analisada por meio dos parâmetros dos itens relativos ao construto (GARVER; MENTZER, 1999). A estrutura fatorial se manteve na análise confirmatória, com praticamente todos

os indicadores se mostrando significativos na relação com cada um dos construtos. Dois itens com baixas cargas fatoriais foram eliminados do conjunto das questões de inteligência estratégica (“Em nossa empresa, a busca de informações é um processo de iniciativa individual que acontece em virtude de situações pontuais” e “Em nossa empresa, os fluxos de informações são espontâneos, ou seja, não seguem uma orientação predefinida”).

Na sequência, foi realizada a análise da confiabilidade, mediante cálculos da confiabilidade do construto e variância extraída. A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos para cada um dos construtos com mais de dois indicadores, casos em que não há indicação de subidentificação do modelo (HAIR Jr. et al., 2005).

A análise da Tabela 3 indicou bons valores para confiabilidade composta do construto, porém, em geral, alguns fatores apresentaram baixa variância extraída. Esses resultados são, de forma geral, semelhantes aos obtidos com a amostra anterior.

Tabela 3 - Formação dos fatores nos blocos

Tema	CC	AVE
Bloco 1: Fenômeno da comunicação		
1 – Ambiente e contexto da informação	0,7979	0,5120
2 – Constituição da informação	0,8345	0,4591
3 – Equilíbrio com situações contextuais da empresa	0,7558	0,4375
4 – Diversidade na empresa	0,7543	0,5065
6 – Nível de perturbação da influência externa	0,5749	0,3108
Bloco 2: Operacionalização da Inteligência Estratégica		
1 – Estrutura da informação	0,9075	0,4966
2 – Decisão pela coleta da informação e seu uso	0,7896	0,4368
3 – Busca e coleta ¹	0,7270	0,4067
4 – Orientação (individual ou estratégica) ^{1,2}	0,2989	0,3484

Legenda: CC = confiabilidade composta; AVE = índice de variância extraída.

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: ¹ = Adicionadas duas questões em cada fator, segundo sugestões de especialistas; ² = Antes da eliminação dos dois itens com baixas cargas fatoriais.

Conclusões

Diante do fato de que a Inteligência Estratégica, enquanto objeto de pesquisa, ainda necessita de maior

desenvolvimento para circunscrever seus fundamentos teórico-científicos, a presente pesquisa oferece uma contribuição para aprofundar a compreensão do fenômeno da informação nas organizações e dos

processos de Inteligência Estratégica, bem como para validar, por meio do uso de escalas, aspectos importantes e estruturantes desse fenômeno.

Assim sendo, este estudo se propôs a desenvolver uma escala que seja capaz de avaliar o nível de estruturação do processo de Inteligência Estratégica nas organizações, bem como a percepção do fenômeno contemporâneo da informação. Para tanto, foram desenvolvidos os passos indicados na literatura, desde o estudo aprofundado dos conceitos inerentes ao tema e a avaliação das características da escala proposta.

Os resultados indicaram o desenvolvimento de uma escala composta por dois blocos, um referente ao impacto do fenômeno da informação nas organizações e o outro relacionado ao uso da Inteligência Estratégica, na qualidade de metodologia de processamento de informações.

Acredita-se que, dessa forma, tenham sido garantidos os procedimentos tradicionais para o desenvolvimento e avaliação de escalas de medidas, que são o estudo das correlações de item total, análise fatorial exploratória e confiabilidade (alfa de Cronbach), além dos procedimentos sugeridos pela análise fatorial confirmatória. Para prosseguir o estudo da escala quanto à sua dimensionalidade e estrutura fatorial, foi também realizada a análise fatorial confirmatória com outras amostras, para revalidar os modelos de relacionamento pré-especificados entre as variáveis observadas e os construtos.

Ao validar o instrumento, reconhecemos como válido também o arcabouço conceitual que fundamentou as variáveis de estruturação dos processos de IE nas organizações. Verificamos assim que as seguintes etapas são válidas quando se trata dos processos de IE: apropriação do projeto de IE pela organização; conhecimento dos fluxos internos de informação; definição de temas e focos de observação; definição e organização das fontes de coleta; desenho e organização da estrutura de segurança do sistema, bem como da coleta e do registro da informação; análise da informação por um grupo de especialistas nos temas de observação definidos; comunicação dos resultados aos dirigentes e equipe de IE; acompanhamento dos usos dos produtos de inteligência para a decisão, para a inovação, para a aprendizagem e para a criação de conhecimento. Verificamos também que o impacto do fenômeno da informação nas organizações pode ser compreendido a partir de uma lógica de organização não linear e auto-organizada de conhecimentos, dados e informações. Nessa linha, o

hipertexto (e seus princípios) pode ser considerado um dispositivo que ao mesmo tempo representa e metaforiza o contexto organizacional em termos de fenômeno da informação.

Considera-se que a presente pesquisa contribui para o conhecimento em Inteligência Estratégica ao propor uma escala para medir a percepção do fenômeno da informação, bem como o nível de desenvolvimento dos seus processos.

Os resultados indicam também que em estudos futuros essa escala poderia ser utilizada para aprofundar a análise da relação entre a percepção do fenômeno da informação e o nível de desenvolvimento da IE nas organizações, verificando, por exemplo, relações de interdependência. Além disso, a escala permite também analisar o desenvolvimento coletivo de empresas em termos de IE, ou seja, uma análise setorial a partir da caracterização de uma tipologia de empresas em termos de estruturação dos processos de IE.

Referências

ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE MÓVEIS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - MOVERGS. **Relatório da pesquisa Perfil da Indústria Moveleira do Estado do Rio Grande do Sul**. Bento Gonçalves, 2007.

BAGOZZI, R. P.; YI, Y.; PHILLIPS, L. W. Assessing construct validity in organizational research. **Administrative Science Quarterly**, v. 36, n. 3, p. 421-458, 1991.

BARTOLI, J. A.; LE MOIGNE, J. L. **Organisation intelligente et système d'information stratégique**. Paris: Economica, 1996.

BESSON, B.; POSSIN, J. C. **Du renseignement à l'intelligence économique**. Paris: Dunod, 1997.

BRODY, R. Issues in defining competitive intelligence: an exploration. **Journal of Competitive Intelligence and Management**, v. 4, n. 3, p. 3-16, 2008.

CHURCHILL Jr., G. A. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. **Journal of Marketing Research**, v. 16, n. 1, p. 64-73, 1979.

COMAI, A. Discover hidden corporate intelligence needs by looking at environmental and organizational contingencies. **Frontiers of E-Business Research**, p. 397-413, 2004.

- CORONADO, G. From autoethnography to the quotidian ethnographer – analyzing organizations as hypertexts. **Qualitative Research Journal**, v. 9, n. 1, p. 3-17, 2009.
- CUNHA, P. **Comunicação no ciberespaço**: redefinindo a relação. 2003. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/alaic/boletin17/texto%20paulo%20cunha.htm>>. Acesso em: 28 abr. 2011.
- DEVELLIS, R. F. **Scale development**: theory and applications. Newbury Park: Sage, 1991.
- DOU, H. Recent progress in competitive intelligence, competitive technical intelligence and knowledge management. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, v. 1 n. 1, p. 89-113, jul./dez. 2008.
- DUNN, S. C.; SEAKER, R. F.; WALLER, M. A. Latent variables in business logistic research: scale development and validation. **Journal of Business Logistics**, v. 15, n. 2, p. 145-172, 1994.
- FACHINELLI, A. C. Elementos metodológicos de vigília e de inteligência econômica para o processamento de informações organizacionais. **Revista Conexão — Comunicação e Cultura**, v. 2, n. 4, p. 161-192, 2004.
- FACHINELLI, A. C. et al. The strategic intelligence and knowledge creation: a Brazilian case. **Journal of IMS Group**, v. 7, p. 1-12, 2010.
- FAYARD, P. **O jogo da interação**: informação e comunicação em estratégia. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.
- FLYNN, L. R.; PEARCY, D. Four subtle in scale development: some suggestions for strengthening the current paradigm. **International Journal of Marketing Research**, v. 43, n. 4, p. 409-423, 2001.
- FOLINAS, D. A conceptual framework for business intelligence based on activities monitoring systems. **International Journal of Intelligent Enterprise**, v. 1, n. 1, p. 65-80, 2007.
- GARVER, M. S.; MENTZER, J. T. Logistics research methods: employing structural equation modeling to test construct validity. **Journal of Business Logistics**, v. 20, n. 1, p. 33-57, 1999.
- GERBING, D. W.; ANDERSON, J. C. An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. **Journal of Marketing Research**, v. 25, n. 2, p. 186-192, 1988.
- GUILHON, A. Le processus d'intelligence économique et l'identité de la PME. In: GUILHON, A. (Coord.). **L'Intelligence économique dans la PME**: visions éparses, paradoxes et manifestations. Paris: L'Harmattan, 2004. p. 21-66.
- HAIR JR., J. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- JAKOBIAK, F. **L'intelligence économique**: techniques & outils. Paris: Eyrolles, 2004.
- JAWORSKI, B. J.; MACINNIS, D. J.; KOHLI, A. K. Generating competitive intelligence in organizations. **Journal of Market-Focused Management**, n. 5, n. 4, p. 279-307, 2002.
- KAHANER, L. **Competitive intelligence**: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top. New York: Simon & Schuster, 1996.
- KERR, C. I. V. et al. A conceptual model for technology intelligence. **International Journal of Technology Intelligence and Planning**, v. 2, n. 1, p. 73-93, 2006.
- KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. New York: The Guilford Press, 1998.
- LEVET, J. L. **L'Intelligence économique; mode de pensée, mode d'action**. Paris: Economica, 2001.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999a.
- LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 1999b.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARTRE, H. **Intelligence économique et stratégie des entreprises**. Paris: Commissariat General du Plan, 1994.
- MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.
- NUNNALLY, J. C. **Psychometric theory**. 2. ed. New York: McGraw-Hill. 1978.
- OSBORNE, J. Notes on the use of data transformations. **Practical Assessment, Research & Evaluation**, v. 8, n. 6, 2002.

REISE, S. P.; WIDAMAN, K. F.; PUGH, R. H. Confirmatory factor analysis and item response theory: two approaches for exploring measurement invariance. **Psychological Bulletin**, v. 114, n. 3, p. 552-566, 1993.

RIOS, F. L. C. et al. Inteligência competitiva, empresarial, estratégica ou de negócios? Um olhar a partir da Administração de Empresas. **FACEF Pesquisa**, v. 14, n. 2 p. 28-44, 2011.

ROSSITER, J. R. The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. **International Journal of Research in Marketing**, v. 19, n. 4, p. 305-335, 2002.

ROTH, P. L. Missing data: a conceptual review for applied psychologists. **Personnel Psychology**, v. 47, n. 3, p. 537-560, 1994.

ROUACH, D. **La veille technologique et l'intelligence économique**. Paris: Presses Universitaires de France, 1996.

SAAYMAN, A. et al. Competitive intelligence: construct exploration, validation and equivalence. **Aslib Proceedings**, v. 60, n. 4, p. 383-411, 2008.

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO – SINDMOVEIS. **Dados do Setor**. 2011. Disponível em: <<http://www.sindmoveis.com.br/port/default.asp?page=dados.asp>>. Acesso em: 3 jul. 2011.

TANEV, S.; BAILETTI, A. J. Competitive intelligence information and innovation in small Canadian firms. **European Journal of Marketing**, v. 42, n. 7/8, p. 786-803, 2008.

TARAPANOFF, K. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: UnB, 2001.

THE ECONOMIST. **A special report on managing information: data, data everywhere**. 25 fev. 2010. Disponível em: <<http://www.economist.com/node/15557443>>. Acesso em: 2 ago. 2013.

WRIGHT, S.; CALOF, J. L. The quest for competitive, business and marketing intelligence: a country comparison of current practices. **European Journal of Marketing**, v. 40, n. 5/6, p. 453-465, 2006.

Recebido: 07/05/2012

Received: 05/07/2012

Aprovado: 12/06/2013

Approved: 06/12/2013