



NÍVEIS DE MATURIDADE EM USO DA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DE EMPRESAS

MATURITY LEVELS IN USE OF COMPETITIVE INTELLIGENCE AND ECONOMIC-FINANCIAL PERFORMANCE OF COMPANIES

CLÉBIA CIUPAK BOCARDI

Doutora em Administração pela Universidade Nove de Julho – Uninove, São Paulo (Brasil). Vice-coordenadora da Pós-Graduação em Auditoria e Controladoria Empresarial da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Mato Grosso (Brasil).

LEONEL CESAR RODRIGUES

PhD em Administração pela Vanderbilt University, TN (USA), com concentração em Administração de Sistemas de Ciência e Tecnologia. Possui PhD em Administração pela Vanderbilt University, TN (USA), com concentração em Administração de Sistemas de Ciência e Tecnologia. Pós-Doutorado em Administração pela FEA/USP. Visiting Professor na Old Dominion University, VA (USA). É Professor (Tecnologia e Inovação em Direito e Seminários de Conclusão) no Mestrado Profissional em Direito e Gestão de Conflitos, da UNIARA.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar a relação entre o nível de maturidade em uso de Inteligência Competitiva e o desempenho econômico-financeiro na população das 500 maiores empresas, sediadas no Brasil.

Metodologia: A pesquisa é de natureza quantitativa. Os dados coletados foram processados estatisticamente por meio de Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Os *softwares* estatísticos SPSS e *Structural Equation Modeling* (SEM) são utilizados para variâncias e covariâncias e para testar o modelo resultante da hipótese de pesquisa por meio da técnica *Partial Least Squares*, utilizando o *Smart PLS-PM 2.0*.

Originalidade: A influência da IC no desempenho econômico-financeiro das empresas é intuitivamente positiva, como preconiza a literatura especializada, como apontam Yap e Abdul (2011) e Adidam, Banerjee e Shukla (2012), no entanto, sua relação, em termos de intensidade, com base no grau de maturidade em uso da IC sobre o desempenho econômico-financeiro não havia ainda sido alvo de estudos, o que constitui uma lacuna científica que passa a ser objeto desta pesquisa.

Resultados: Os principais resultados mostram que a maioria das empresas concentram-se nos níveis 2 Formal, 3 Disciplinado e 4 Controlado. Por meio da AFC foi possível demonstrar a significância da relação linear cumulativa de maturidade em uso de IC e o Desempenho Econômico-Financeiro (DEF) das empresas. Pode-se concluir que a





maturidade em uso de IC ainda em níveis mais baixos, nas empresas pesquisadas, é a causa da existência de significatividade da relação positiva (acima de 1.96), porém não em nível suficiente para garantir o padrão confirmatório (2.58), exigível pelos parâmetros estatísticos.

Contribuições teóricas/metodológicas: Esta pesquisa contribui para avanços teóricos e gerenciais em administração. Resultados de pesquisas anteriores são baseados em abordagens mal projetadas para o problema, levando a conclusões questionáveis. Alguns trabalhos carecem de critérios para níveis de categorização, e outros carecem dos limites da influência dos Sistemas de Inteligência Competitiva (SIC). Esta pesquisa, no entanto, aborda o estudo com base em um modelo teórico validado de maturidade do SIC, com base em parâmetros, indicadores e métricas claramente definidos, permitindo demonstrar objetivamente a influência do SIC no desempenho econômico-financeiro da empresa, à medida que a maturidade do SIC aumenta.

Palavras-chave. Inteligência Competitiva. Maturidade em uso de IC. Desempenho Econômico-financeiro. 500 maiores empresas.

ABSTRACT

Objective: *To characterize the relationship between the level of maturity in the use of Competitive Intelligence and the economic-financial performance in the population of the 500 largest companies, based in Brazil.*

Methodology: *The research is quantitative in nature. The collected data were statistically processed using Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis (CFA). SPSS and Structural Equation Modeling statistical software are used for variances and covariances and to test the model resulting from the research hypothesis through the Partial Least Squares technique, using Smart PLS-PM 2.0.*

Originality: *The influence of CI on the economic-financial performance of companies is intuitively positive, as recommended by the specialized literature, Yap and Abdul (2011) and Adidam, Banerjee and Shukla (2012), however, their relationship, in terms of intensity, based on the degree of maturity in the use of CI on economic-financial performance, had not yet been the subject of studies, which constitutes a scientific gap that becomes the object of this research.*

Results: *The main results show that most companies focus on levels 2 Formal, 3 Disciplined and 4 Controlled. Through the CFA, it was possible to demonstrate the significance of the cumulative linear relationship of maturity in the use of CI and the Economic-Financial Performance of the companies. It can be concluded that the maturity in the use of CI, even at lower levels, in the companies surveyed, is the cause of the existence of a significant positive relationship (above 1.96), but not at a sufficient level to guarantee the confirmatory standard (2.58) required by the statistical parameters.*





Theoretical/methodological contributions: *This research contributes to theoretical and managerial advances in management. Earlier research results are based in poorly designed approaches to the problem, leading to questionable conclusions. Some works lack criteria to categorizing levels, and some others lack the limits of the CIS influence. This research, however, approaches the study based on a validated theoretical CIS maturity model, based on parameters, indicators and metrics clearly stated, allowing to objectively demonstrate CIS influence on company's financial-economic performance, as CIS maturity increases.*

Keywords. *Competitive Intelligence. Maturity in CI use. Economic-financial performance. 500 largest companies.*

1 INTRODUÇÃO

Inteligência Competitiva, apesar de sua importância, reconhecível intuitivamente, para a administração das organizações, não é um sistema simples e corriqueiro para se implantar e operacionalizar. Há diversos elementos institucionais a serem considerados para sua implantação e implementação. Independentemente, porém, de quaisquer aspectos estruturais ou operacionais que envolvam dificuldade de implementação, a utilidade do sistema de Inteligência Competitiva está diretamente ligada à maturidade de seu uso e difusão dentro da organização. Em outras palavras, maturidade em uso da Inteligência Competitiva significa maior dependência dos processos decisórios internos de seu suporte informativo e, portanto, maior importância organizacional relativa do sistema (Rodrigues & Riccardi, 2007).

Genericamente, a influência da IC no desempenho econômico-financeiro das empresas é intuitivamente positiva, como de resto, tem sido já apontada por Yap e Abdul (2011) e Adidam, Banerjee e Shukla (2012). Porém, sua relação, em termos de intensidade, com base no grau de maturidade em uso da IC sobre o desempenho econômico-financeiro não havia ainda sido alvo de estudos. Este espaço, portanto, constitui uma importante lacuna científica que passa a ser objeto deste trabalho. Desta forma, visando a contribuir para expansão da ciência, foi oportuno e necessário mapear o nível de maturidade da Inteligência Competitiva nas organizações. Rodrigues e Riccardi (2007), com base em modelos já consagrados de mensuração de maturidade em gestão





de projetos (*Project Management Institute - PMI*) e maturidade nos processos de Tecnologia de Informação (*Control Objectives for Information and Related Technology – COBIT*), propuseram um modelo de níveis de maturidade em uso de Inteligência Competitiva (MIC). Este modelo, apesar de argumentado cientificamente pelos autores, com base na lógica dos sistemas PMI e COBIT ainda carecia de validação, para então ser usado nessa pesquisa, como a plataforma lógica para verificação da relação entre a implicação dos sistemas de IC e o desempenho econômico-financeiro, pois este modelo de maturidade escolhido possui racionalidade científica suficiente. Assim, antes de utilizá-lo como parâmetro para avaliar a relação MIC e DEF, o mesmo foi validado pelo pesquisador.

Contudo, a validação do modelo de maturidade em uso da IC nas organizações foi ação subjacente aos objetivos deste trabalho. Como a administração tende a depender fortemente do acesso e manuseio de informação pertinente em seus processos de decisão e formulação de estratégias (Davis & Stephenson, 2006), defende-se que há uma relação de dependência entre a maturidade em uso de sistemas de IC e o desempenho econômico-financeiro de empresas.

Desta forma, insere-se aqui o seguinte questionamento: a maturidade em uso da IC guarda uma relação positiva com o desempenho econômico-financeiro de empresas? Para responder à questão de pesquisa pretende-se alcançar o seguinte objetivo: caracterizar a relação entre o nível de maturidade em uso de IC e o desempenho econômico-financeiro na população das 500 maiores empresas, sediadas no Brasil.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Apresenta-se as principais abordagens conceituais sobre o tema Inteligência Competitiva.

2.1 ASPECTOS CONCEITUAIS DA INTELIGÊNCIA COMPETITIVA





A Inteligência Competitiva é considerada como sendo a arte de localizar, coletar, processar e armazenar informações a fim de torná-las disponíveis para os usuários, com um olhar externo à empresa, capaz de identificar as ameaças e oportunidades presentes e futuras, que permitem prever acontecimentos e antecipar as ações, respeitando um código de ética e aspectos legais (Comai, A. et al., 2006). Para Heinrichs e Lim (2005), o foco da Inteligência Competitiva está no detalhamento das capacidades necessárias para um sistema de apoio à decisão bem sucedido, sendo que os recursos são todos os elementos críticos para criar, manipular e sintetizar as informações.

Ainda no âmbito conceitual, Bose (2008) vê a IC como um processo de monitoramento do ambiente competitivo, com o objetivo de fornecer inteligência acionável que irá proporcionar uma vantagem competitiva para a organização. Segundo o autor, os executivos de empresas com programas de IC de alto nível afirmam que eles possuem uma melhor compreensão do cenário competitivo. Este fato ajuda na elaboração de estratégias e planos capazes de maximizar a vantagem competitiva.

Após 1980, com a publicação de obras seminais de Porter (2008), cuja abordagem foi a gestão estratégica e análise competitiva, despertou nos gestores a necessidade de analisar o concorrente para, a partir disso, formular estratégias competitivas, e isso provocou o interesse acadêmico. A maioria dos clássicos da literatura em IC mencionam que o objetivo da IC é fornecer inteligência acionável. Em outras palavras, fornecer informação sintetizada, analisada, avaliada e contextualizada, como parte do processo de gestão estratégica da informação, alinhada com a estratégia de uma organização (Saayman et al., 2008). Na mesma linha de raciocínio, Dishman e Calof (2008) acreditam que a IC deve implicar o verdadeiro propósito da inteligência, ou seja, oportunizar e manter a vantagem competitiva.

Kahaner (1996, p. 16) define “Inteligência Competitiva como um programa sistemático de coleta e análise de informações sobre as atividades dos concorrentes e tendências gerais de negócios para promover os objetivos da própria empresa”. O autor cita ainda algumas razões pelas quais as empresas precisam de IC: (1) o rápido aumento no ritmo dos negócios; (2) a sobrecarga de informação; (3) o aumento da concorrência global de novos clientes; (4) o aumento da agressividade da concorrência existente; (5)





o efeito rápido e contundente de mudanças nas políticas; e (6) a rápida mudança tecnológica.

Segundo Dishman e Calof (2008), na maioria das organizações, a IC é considerada um sistema de monitoramento do ambiente que integra o conhecimento de todos os membros da organização e abrange marketing, elementos estruturais e estratégicos. Dessa forma, numa comparação entre varredura ambiental e a Inteligência Competitiva, pode-se dizer que a primeira é um método de coleta de informação e a segunda leva esta informação e converte-a em conhecimento que é utilizado por vários departamentos dentro de uma organização para tomar decisões estratégicas (Adidam et al., 2012).

Seguindo na linha do estudo conceitual da Inteligência Competitiva no que tange o trabalho com as informações empresariais, Santos (2019) apresentou um framework para o mapeamento e desenvolvimento da competência em informação nas organizações. Segundo Santos (2019, p. 12), “os frameworks são “lentes” de como os profissionais podem compreender, mapear, desenvolver/aprimorar e institucionalizar, globalmente, a competência informacional em uma organização.” Ainda de acordo com a autora, o framework é um modelo de gestão porque engloba a competência da informação em todos os níveis organizacionais: (1) institucional; (2) estratégico e tático e (3) operacional.

Santos, Assis & Santos (2020) desenvolveram uma pesquisa visando identificar a relação entre o processo de inteligência competitiva e o desempenho das redes de franquia e apontam, como resultado, cinco processos de inteligência competitiva que podem levar uma rede de franquia a crescer e 3 efeitos diretos no desempenho como o aumento de vendas e faturamento, o crescimento de unidades e maiores chances de sobrevivência no mercado interno e externo.

Diante do exposto percebe-se o aspecto conceitual evolutivo da Inteligência Competitiva, visto que a mesma pode ser encontrada em todas as organizações e em todos os níveis hierárquicos. O diferencial, no entanto, é como essas informações são coletadas, armazenadas e tratadas de forma que sejam utilizadas como um recurso estratégico rumo à vantagem competitiva.





2.2 IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES DO MODELO DE MATURIDADE

Rodrigues e Riccardi (2007) propõem um Modelo de Maturidade em uso de Inteligência Competitiva em níveis distintos, cuja racionalidade pode ser sustentada pela lógica de Curtis e Hefley (1995). Os autores argumentam que os modelos de maturidade utilizam-se do conceito de medida de efetividade ou à capacidade de um sistema, por meio de processos específicos, determinar níveis de desempenho total ou capacidade máxima do sistema naquele(s) processo(s). Cada um dos cinco níveis de maturidade possui características próprias e limitantes da experiência da organização em IC. A classificação da organização num ou noutro nível depende de ter ela cumprido, pelo menos, os requisitos chaves do nível anterior, mensurados pelos indicadores do modelo.

Quanto aos indicadores propostos para validação do modelo teórico de Rodrigues e Riccardi (2007) tem-se em média 5 indicadores por nível. O primeiro indicador diz respeito à **Informalização ou não Institucionalização da IC**, que assim como no COBIT 4.1 (2007) visa verificar se há ou não alguma formalização reconhecida para qualquer processo em IC. Desta forma, se não há formalização da IC na empresa, seu nível de maturidade será o Nível 1 (Informal). Se houver, poderá ser enquadrada a partir do Nível 2 (**Formalização ou Institucionalização da IC**). Na mesma linha, busca-se confirmar a presença da IC por meio da identificação de um possível **Órgão ou Departamento de IC** na empresa. Isso significa reconhecer a identificação da existência de organização para a gestão da IC (COBIT 4.1, 2007).

No que tange à presença de um **Processo de IC**, refere-se aqui à formalização de uma metodologia de realização das funções de IC. Estas envolvem, tradicionalmente, a coleta, processamento, análise e disseminação da informação. Assim, em tese, o processo de IC, pode constar em todos os níveis do modelo de maturidade em uso de IC, exceto no nível 1 (**Inexistência do Processo de IC**), que se caracteriza pela inexistência de práticas ou padrões estabelecidos para realizar as atividades de IC na empresa. A inexistência de práticas está prevista no modelo de Pennypacker (2003) e há





ausência de processos padronizados como propõe o modelo de maturidade do COBIT 4.1 (2007).

A partir do nível 2, o indicador - Processo de IC – aparece no modelo (e estará presente até o último nível do modelo em estudo neste trabalho) em graus mais estruturados de nível para nível. No nível 2 (Formal), o processo de IC apresenta-se apenas em documentações para os processos básicos (*PM Solutions*, 2003). Para este trabalho, entende-se que o indicador processo de IC representa somente a existência de processos formalizados, não qualquer processo, como entende o COBIT 4.1 (2007). Para o COBIT 4.1 (2007) diferentes pessoas executam as tarefas de IC, de forma diferente e ao executá-las o fazem dentro de certa parcimônia, caracterizando um processo, mesmo que isso possa ocasionar retrabalhos, imprecisões na informação gerada e possível afetação do processo decisório.

Após a implantação dos processos básicos (nível 2), a empresa avança em amplitude de sofisticação dos processos, aumentando sua experiência em IC. Diz-se, então, que está com experiência moderada em IC e os processos de IC passam a ser institucionalizados. Dada a presença da Tecnologia de Informação dedicada para IC, a documentação correspondente (isto é, demandas, alocação de custos, produção da prospecção) é formalizada e esses processos são padronizados e automatizados (*PM Solutions*, 2003). Este é o nível 3, em Rodrigues e Riccardi (2007), chamado de Disciplinado.

A implementação dos processos de IC avançam a experiência e a eficiência administrativa das atividades de IC ao longo do tempo. Neste ponto, a área de IC estará dominando todas as fases da gestão e garantindo sua eficácia por meio do controle. O controle da eficiência da IC é realizado dentro dos critérios de qualidade de execução das fases do processo de IC como um todo (COBIT 4.1, 2007). Administrativamente, os critérios de controle de qualidade estão ligados ao cumprimento dos padrões de procedimento e de documentação estipulados no nível 3 (*PM Solutions*, 2003). A empresa, neste caso, passa ao nível 4 Controlado, de Rodrigues e Riccardi (2007), em que a eficácia das atividades de IC passam a ser controladas (administrativa e funcionalmente) em função da visualização de possíveis retornos institucionais.





No nível 5 de maturidade em IC, supõe-se que a empresa já tenha incorporado a cultura da IC em seus processos de tomada de decisão e formulação de estratégias, que prospectar informações antes de decidir ou formular estratégias seja rotina em todos os níveis hierárquicos. Neste estágio, as informações de controle e *feedback* dos usuários obtidas a partir do nível 4, já são usadas para efetivamente alterar (melhorar) os processos de IC, em uso na empresa (COBIT 4.1, 2007). A Tecnologia de informação passa a ter um papel crítico para a eficiência dos processos de IC e as implicações de se usar IC nas rotinas da empresa têm real influência para a formulação das estratégias, para a capacidade de inovação e para o empreendedorismo corporativo.

Neste contexto, pode-se imaginar que tais informações sejam usadas para melhorar os processos de forma a gerar um conhecimento capaz de impactar positivamente os resultados operacionais da empresa, com conseqüente aumento do seu desempenho econômico-financeiro (Pennypacker & Grant, 2003; COBIT 4.1, 2007; Rodrigues & Riccardi, 2007).

Outro indicador é a **Tecnologia de Informação dedicada ao processo de IC**. No nível 1, não há sistema de tecnologia de informação dedicado. Em contraposição, desde que exista atividades de IC, há sempre um instrumento de apoio ao acesso à informação. A informação assim pode ser prospectada oralmente, manualmente em registros e outras fontes, ou digitalmente, via computador local, em geral, utilizado para os fins de tarefas rotineiras da organização. Decididamente, no nível 1 (informal), essa informação não é prospectada de forma integrada no sistema empresarial com um sistema de tecnologia de informação dedicado somente para este fim (Pennypacker & Grant, 2003).

O indicador **Processos de atividades de IC** encontra-se nos Níveis 2 a 5. É preciso entender que processos aqui se referem às fases de operacionalização da IC. Porém, no momento em que a IC é institucionalizada (Nível 2), não estão necessariamente implantados todos os processos da IC. As atividades de IC podem já estar operantes, pois a IC está formalizada, mas nem todos os processos implantados. Considera-se um processo implantado quando ele está documentado, tem





procedimentos e canais específicos de solicitação-resposta e se torna padrão, como sugerem Pennypacker e Grant (2003).

No Nível 3, todos os requisitos de implantação, citados acima, estão presentes. Neste caso, a dinâmica das atividades de IC estão condicionadas pelos procedimentos específicos, pela funcionalidade dos canais de solicitação-resposta e padronização da documentação. No nível 4, a funcionalidade de cada processo de atividade de IC, desde a identificação das demandas/necessidades de informação da organização, até a disseminação dos resultados de busca na estrutura da organização, passa a ser avaliada. Desta forma, os indicadores de cada processo recebem um padrão de desempenho e, com base em suas métricas, passam a ser controlados (Kerzener, 2001). O

Já no nível 5, os processos de atividades de IC, com suas atividades específicas, estão sendo praticados rotineiramente pelos usuários da IC. Assim, podem receber novos indicadores, ou terem alguns deles alterados por insignificância ou desuso. Esse é um processo natural de amadurecimento do sistema de IC, indicado no modelo pela expressão ampliado e aperfeiçoado, que refina seu *modus operandi* e lhe acrescenta maior customização às características da organização (Curtis et al., 1995). O refinamento dos processos do sistema de IC acabam sendo melhorados muito mais pela incorporação das melhores práticas observadas nas organizações da indústria (COBIT 4.1, 2007; Bessant et al., 2001).

A **Integração de Elementos do Processo de IC** envolve a estruturação de processos que foram desenvolvidos mas que, no Nível 2 não estão totalmente integrados (COBIT 4.1, 2007), os elementos são considerados integrados quando os projetos são avaliados e gerenciados de forma integrada (Fraser et al., 2002; Pennypacker & Grant, 2003). Evidentemente, a integração de processos é mais clara a partir do nível 3, onde todos os processos já estão implantados, mas a existência de processos operantes no sistema, não significa que estes estejam integrados.

Nos 3 últimos Níveis, a maturidade em uso da IC supõe a aquisição ou manejo da capacidade de **Empreendedorismo e Inovação**. Apesar de o empreendedorismo corporativo e a inovação serem capacidades distintas, estão intimamente associados. À





medida que o sistema de IC amadurece na organização, é natural que, da sistematização de seu uso, surjam atitudes empreendedoras e ideias de inovações resultantes.

Contudo, seria necessário alcançar o nível de disciplinamento interno nos processos e procedimentos das atividades para poder-se falar em real influência da IC sobre a presença de empreendedorismo corporativo e inovação. Assim, essas duas capacidades internas têm iniciada suas presenças a partir do nível 3. Considera-se neste nível que ambos tenham nível incipiente dessas capacidades.

No nível 4, o sistema de IC passa a ser controlado e sua ação e influência sobre as capacidades da organização já são mais perceptíveis e permitem que a origem dessas capacidades seja identificada no sistema de IC. Em outras palavras, a identificação de oportunidades e demandas ou mesmo as ideias de modificações e adaptações em processos e produtos pelos membros da organização tem como base as informações geradas pelo sistema de IC. Assim, neste Nível 4, pode-se dizer que **empreendedorismo e inovação** são **generalizados**, isto é, são comuns e originam-se da IC.

No Nível 5, a sistematização da IC é rotineira e exerce uma grande influência sobre o exercício e forma de presença do empreendedorismo e da inovação na organização. Resultantes de maior evidência são as modificações (inovações) nos processos e na melhoria da qualidade de produtos e serviços, como aponta o COBIT 4.1 (2007). Assim, neste nível, considera-se tanto o **empreendedorismo** quanto a **inovação** como comportamentos **sistematizados** pelo grau de maturidade em uso da IC.

Na padronização de processos de IC acima, cujo indicador denomina-se **Procedimentos Padrões Praticados**, apontou-se a necessidade de padronização automática de procedimentos. Obviamente, a padronização dos processos obedece à preliminar necessidade de documentação dos procedimentos de cada processo de IC, seu regramento explícito e sua comunicação eficiente, como disciplinado no COBIT 4.1 (2007), informa Bouer e Carvalho (2005). Isso acontece, mais comumente, a partir do disciplinamento do sistema de IC, isto é, a partir do Nível 3. Uma vez constituídos, entre o Nível 2 e o Nível 3, os procedimentos só passam a ser padronizados depois do sistema como um todo estar padronizado. Aí o Nível 3 estará completo. Em sua evolução em direção à maturidade, nas empresas em que a eficiência dos processos é determinada





mediante a aferição dos procedimentos de IC, seu grau de maturidade já atingiu o Nível 4, dentro do conceito do *PM Solutions* (2003) de procedimentos praticados. No nível 5 os procedimentos padronizados praticados são iguais ou substituídos pelas melhoras praticadas pelo mercado.

A evolução e performance do sistema de IC é conseguida graças, mormente, à orientação provida pelo seu sistema de avaliação de desempenho, mais especificamente quando os **Procedimentos no Processo de IC são observados**. Na IC, o sistema de avaliação de desempenho, entende-se que seja baseado em resultados. Assim, para saber se o sistema de IC está dentro do desempenho esperado, é preciso estabelecer os parâmetros segundo os quais o sistema será avaliado e os indicadores mensuráveis, de forma a poder-se medir, em cada indicador o grau de desempenho e compará-lo aos padrões desejáveis de desempenho. Desta forma, é preciso estabelecer as **métricas** para cada indicador para medir o desempenho de cada um e verificar se no parâmetro considerado o sistema atingiu o desempenho esperado. Portanto, um sistema de IC com grau de maturidade em uso igual a 4, precisa ter parâmetros, indicadores mensuráveis (que possuem métricas) que medem os parâmetros e padrões de desempenho previamente identificados. Esse sistema de avaliação de desempenho, porém, é suscetível a erros, falsos preenchimentos e negligência administrativa em relação aos resultados, em especial, resultados de desempenho negativo. Assim, é preciso que o próprio sistema de IC seja **auditado**, de quando em quando, para garantir lisura e aplicação de remédios às áreas de baixa performance mas, principalmente, de funcionalidade orientativa à gestão do sistema de IC.

O Nível 5 de maturidade em uso da IC refere-se, fundamentalmente, à rotinização, ou à sistematização de procedimentos e atividades do sistema de IC na esfera organizacional. Assim é que se torna necessário verificar dois indicadores mais: a **sistematização do suporte da IC ao processo decisório** e a **sistematização do suporte da IC ao direcionamento da gestão do conhecimento**. Na sistematização do suporte ao processo decisório, considera-se se, na realidade do dia a dia, as decisões, em especial as do nível tático e acima na organização, são tomadas com base nas informações disponibilizadas pelo sistema de IC aos tomadores de decisões. As





decisões tomadas com base em um sistema de IC confiável, tornam o ato administrativo menos intuitivo e de caráter mais científico (Davis & Stephenson, 2006), portanto, teoricamente, sob o ponto de vista administrativo, mais eficiente.

Conforme pode ser visualizado, o modelo de maturidade de Rodrigues e Riccardi (2007) tem sua lógica baseada nos consagrados modelos de Maturidade do PMI (2000), mais especificamente seus níveis e indicadores são convergentes com os níveis e indicadores do *PM Solutions* (2003), conforme apresentado por Pennypacker e Grant (2003) e também evidenciados no modelo de maturidade do COBIT 4.1 (2007), dentre outros já difundidos na literatura e no âmbito empresarial. Os níveis e indicadores do modelo de maturidade em uso de IC que se pretende validar são apresentados sinteticamente na Figura 1.

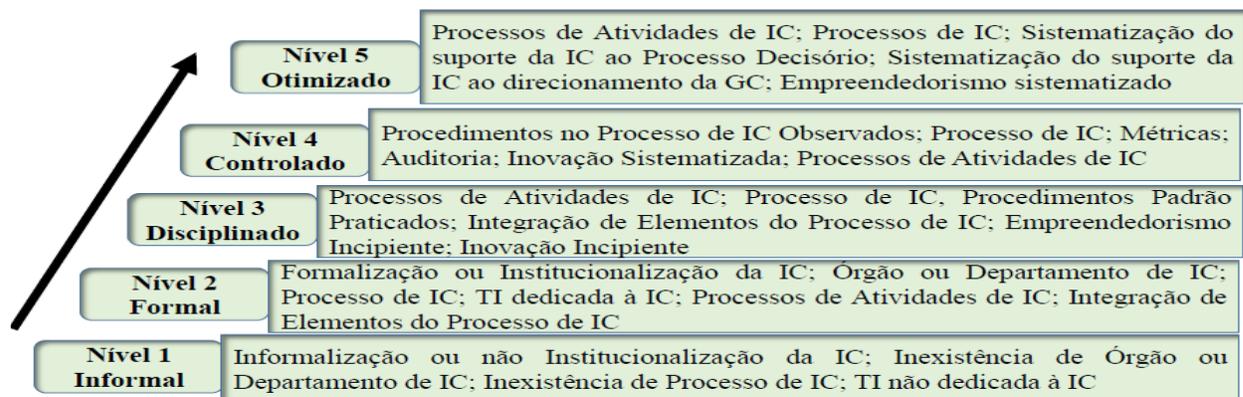


Figura 1. Indicadores de Maturidade de IC

Fonte: Adaptado de COBIT 4.1 (2007); *PM Solutions* (2003)

Estes indicadores foram adaptados do modelo de maturidade do COBIT 4.1 (2007) e também do modelo de maturidade de gerenciamento de projetos do *PM Solutions* (2003).

2.3 NÍVEIS DE MATURIDADE EM USO DE IC E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Como principal fundamento para a hipótese 1 deste estudo, cita-se especificamente um estudo mais recente desenvolvido por Yap e Abdul (2011) que



apresentam a influência da IC no desempenho econômico-financeiro das empresas de forma positiva. Yap e Abdul (2011) analisaram, por meio de um estudo exploratório, o nível de práticas de Inteligência Competitiva nas empresas com listas públicas, na Malásia, e o desempenho das mesmas, medidas pelo crescimento organizacional e rentabilidade. Os autores concluíram que há uma relação positiva entre as práticas formais de IC e o desempenho da empresa. A maioria dos estudos se concentram sobre as práticas de IC na organização em diferentes países, porém há poucas pesquisas empíricas examinando a relação entre as práticas de IC e o desempenho da empresa (Yap & Abdul, 2011), isso motivou a elucidação da primeira hipótese desta pesquisa: H1: Há uma relação positiva entre o Nível de Maturidade em uso de IC e o desempenho econômico-financeiro de empresas.

Outro estudo foi realizado por (Adidam et al., 2012), os quais exploram o impacto das práticas de IC sobre o desempenho da empresa, no contexto do mercado emergente da Índia. Eles concluíram que as empresas indianas se encontram em um nível moderado de atividades de IC e que as mesmas, quando apresentam níveis mais altos de atividades de IC, de fato alcançam melhores resultados de desempenho financeiro. Segundo Adidam et al. (2012), analistas e pesquisadores concordam que, quanto melhor o nível de atividades de IC na organização, melhor será o seu desempenho. Entre as medidas contábeis de desempenho da empresa, o retorno sobre ativos operacionais e lucros são os mais comuns na investigação da gestão estratégica, corroborada pela teoria porteriana da cadeia de valor, que assume como resultante da combinação de atividades primárias e secundárias maior eficácia operacional e conseqüentemente maior margem de lucro, sendo que a IC assume a função de nutrir os gestores com informações precisas e tempestivas, úteis ao processo decisório. Em geral, pode-se dizer que estes fatores suportam a afirmação que o nível de maturidade em uso de IC contribui para um maior desempenho da empresa, o que permite o levantamento da seguinte hipótese: H2: Quanto maior o nível de Maturidade em uso da IC, melhor será o desempenho econômico-financeiro da empresa.





Entende-se que as hipóteses apresentam uma relação linear entre os níveis de maturidade (variável independente) e a possível consequência no desempenho econômico-financeiro das organizações (variável dependente).

3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

O delineamento desta pesquisa está estabelecido por meio de métodos quantitativos que, de acordo com Creswell (2007) permitem identificar as relações entre as variáveis para responder às questões de pesquisa e demonstrar hipóteses. No presente caso, investiga-se a relação entre os níveis de maturidade em uso de IC pelas empresas e seu desempenho econômico-financeiro.

Assume-se como variáveis independentes os níveis de maturidade em uso de IC e como variável dependente o desempenho econômico-financeiro, medido pelos índices de lucratividade (Retorno sobre vendas e Retorno sobre o PL), índices de crescimento (Vendas, Lucro, Crescimento sobre vendas) e índices financeiros como a Liquidez Geral e Endividamentos de Longo Prazo e Geral. A variável de controle, neste caso, passa a ser grau de maturidade em uso e a lucratividade da empresa, seu crescimento sobre vendas e seus indicadores financeiros, a variável interveniente (Cohen et al., 2003).

O processamento dos dados da pesquisa deu-se com a utilização dos recursos da estatística descritiva e inferencial. A primeira permitiu identificar as características descritivas da questão de pesquisa, ao longo das hipóteses. A segunda possibilitou inferir o comportamento da população pesquisada. Esse comportamento foi deduzido a partir da amostra selecionada (Hair, Babin, Money e Samouel, 2007), de forma representativa.

A pesquisa classificou-se ainda como empírico-positivista, cuja escolha pode ser justificada pela característica de busca da explicação dos fenômenos a partir da identificação de suas relações e da comprovação dos fatos de forma estatística (Martins & Theóphilo, 2009). Quanto ao método de coleta dos dados, pode-se caracterizá-lo como uma *survey*. A população ou universo da pesquisa envolve as empresas pertencentes ao





grupo das 500 maiores, sediadas no Brasil e constantes no *ranking* Melhores e Maiores da revista Exame em 2016.

Estatisticamente os dados podem ser validados com 140 questionários devidamente preenchidos. O cálculo dessa amostragem, baseia-se no número de variáveis (questões a serem respondidas), que para terem consistência estatística precisam de 5 respostas, minimamente, para serem validadas, na lógica de Hair et al. (2005). Como são 27 variáveis mensuráveis envolvidas para validação do modelo, necessita-se pelo menos de 135 questionários respondidos de forma completa. Enviou-se o questionário para toda a população em estudo, obteve-se respostas completas e aproveitáveis de 152 empresas, uma massa estatisticamente mais representativa da população, aumentando assim a significância e validade dos dados.

Para a coleta de dados primários utilizou-se como instrumento, o questionário enviado aos sujeitos sociais nas empresas (responsáveis pelas atividades de IC), via *Internet*. O questionário está estruturado em 34 questões sendo que as 6 primeiras referem-se à caracterização da amostra. As demais constituem o fundamento para validação do modelo dos níveis de maturidade em uso de IC e são questões de avaliação numérica de um fator ou evento, na lógica compreendida pela escala numérica dada no intervalo de 1 a 7.

Antes da coleta, conforme recomenda DeVellis (2003), validou-se o questionário com um sujeito social de perfil acadêmico, com significativo conhecimento na área de inteligência competitiva; um sujeito social respondente em potencial, que neste caso foi um empresário do ramo de franquias de alimentos; e um sujeito social especialista em IC que atua vinculado a uma grande empresa. Todos responderam ao questionário sem dificuldades, indicando não ser necessário ajustes significativos. O período efetivo de coleta foi de meados de setembro a meados de outubro de 2017.

Os dados foram interpretados por meio de processamento estatístico prévio, usando-se técnicas de análise multivariadas, como a análise fatorial exploratória (AFE) e confirmatória (AFC) (Hair, et al., 2009), em função da sua natureza e de sua capacidade de identificar relações complexas como as analisadas neste estudo. Utilizou-se o *software* estatístico SPSS bem como o processador estatístico dos dados, usando as





técnicas de Modelagem de Equações Estruturais (MEE), para determinar as estruturas de variâncias e covariâncias. A modelagem de equações estruturais resultante do formato previsto pelas hipóteses desta pesquisa foi testada por meio da técnica do *partial least squares*, realizada via *SmartPLS-PM 2.0*.

Além dos pontos já elucidados, frisa-se o fato de que os resultados dos níveis de maturidade foram comparados com os dados de desempenho econômico-financeiro dos objetos sociais dessa pesquisa (empresas das 500 maiores e melhores), ou seja, com dados secundários. A população de objetos é a categorizada por fonte especializada Revista Exame, edição de 2016) em desempenho econômico e financeiro de organizações.

4 A LGPD - LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS E A RESPONSABILIDADE CIVIL – ASPECTOS GERAIS

Apresenta-se, a seguir, os principais resultados desta pesquisa.

3.1 VALIDAÇÃO DO MODELO DOS NÍVEIS DE MATURIDADE EM USO DE IC

Conforme já destacado na metodologia, para atingir o objetivo deste estudo, foi necessário primeiramente validar o modelo dos níveis de maturidade, cujo desenho se deu a partir da teoria, ou seja, existe um modelo de níveis de maturidade de IC proposto por Rodrigues e Riccardi (2007), o qual é argumentado cientificamente porém seus níveis e indicadores não haviam sido ainda validados estatisticamente. Assim, estruturou-se o modelo com cinco constructos (variáveis latentes) que representam os níveis de maturidade em uso de IC, sendo - N1 INFORMAL, N2 FORMAL, N3 DISCIPLINADO, N4 CONTROLADO E N5 OTIMIZADO - e seus respectivos indicadores, representados por suas variáveis observáveis, à luz da teoria. Para a validação do modelo, após as devidas parametrizações, o primeiro cálculo realizado foi o “*PLS Algorithm*”. Como resultado deste processamento, obteve-se o Modelo de Equação Estrutural. Para a validação do



referido modelo foi necessário seguir algumas etapas (8) que permitiram a avaliação do modelo de mensuração e do modelo de caminhos ou estrutural (Vinzi, Chin, Henseler, & Wang, 2010).

A primeira análise foi estatística, do modelo de mensuração, onde foi possível constatar que 2 dos 5 constructos ficaram com a variância média de suas cargas fatoriais menor que 0,5 (N2 FORMAL 0,484 e o N3 DISCIPLINADO 0,461), o que não é aceito estatisticamente, necessitando assim de alguns ajustes. Nesse caso, eliminou-se as variáveis com cargas fatoriais de menor valor, nos constructos que não obtiveram AVE > 0,5. Foram retiradas 5 variáveis no total e assim todos os constructos atingiram AVE > 0,5.

A segunda etapa consistiu em verificar se a Confiabilidade Composta do modelo e a Consistência Interna representada pelo teste (*Alpha de Cronbach*) apresentavam valores satisfatórios, ou seja, superiores a 0,7, o que significa dizer que a amostra está livre de vieses e as respostas, em seu conjunto, são confiáveis (Hair et al., 2010).

A terceira etapa foi a avaliação da validade discriminante (VD) do modelo. Este é um indicador de que os constructos ou variáveis latentes são independentes um dos outros (Hair et al., 2010). Nesta pesquisa optou-se por utilizar o critério de Chin (Vinzi, Chin, Henseler, & Wang, 2010), que permite observar as cargas cruzadas (*Cross Loading*), ou seja, os indicadores devem ter cargas fatoriais mais altas nos seus respectivos constructos. Verifica-se que algumas variáveis que pertencem a mais de um constructo possuem mais força ou carga fatorial num ou noutro nível, conforme discutido mais adiante.

A análise da validade discriminante encerra a análise do modelo de mensuração estatística dos dados da pesquisa. A validade discriminante mostra o perfil dos níveis de maturidade em IC. Na população pesquisada, os níveis de maturidade em uso de IC mostram cargas fatoriais significantes em todos os níveis, indicando que o modelo de Maturidade em uso de IC proposto por Rodrigues e Riccardi (2007) está validado. O modelo, portanto, passa agora a ser um instrumento de referência para medir o nível de maturidade em uso de Inteligência Competitiva em organizações.



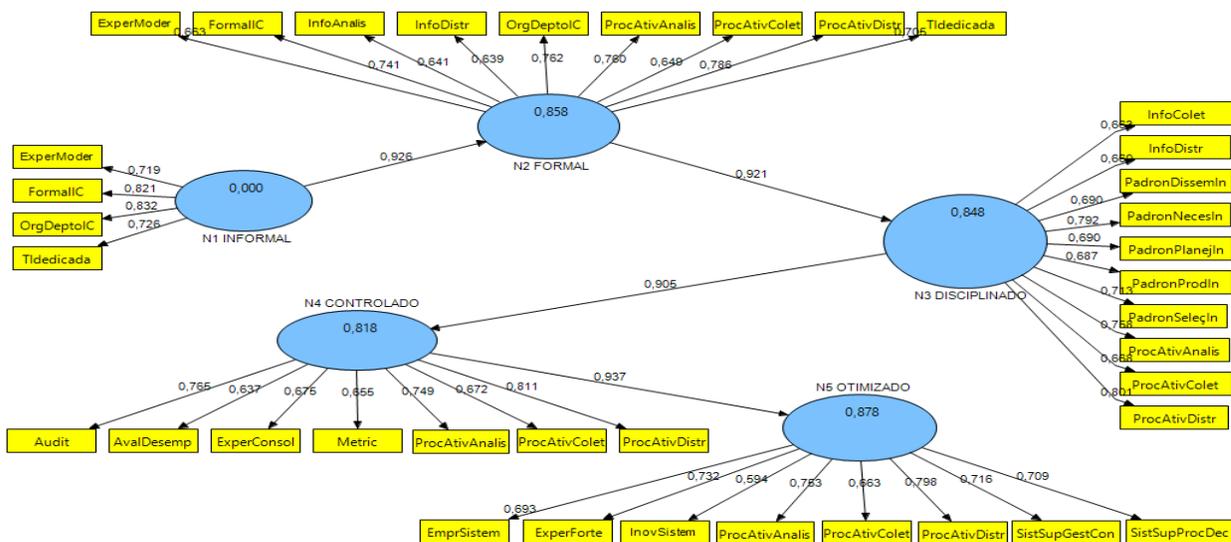


Figura 2. Modelo Original Ajustado e Validado de Níveis de Maturidade

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

Tem-se então o modelo de mensuração ajustado (Figura 2), ou seja, os constructos e suas respectivas variáveis observáveis que se correlacionaram entre si e entre as variáveis latentes.

A análise do modelo estrutural (quarta etapa) iniciou-se mediante o uso do módulo de reamostragem (*Bootstrapping*). A reamostragem permite testar a significância das relações entre os constructos. Todos os valores das relações entre VO – VL e das VL – VL estão acima do valor de referência de 1,96, o que garante a solidez do modelo. Assume-se ainda que as relações entre os níveis de maturidade em uso de IC se apresentam de forma linear, ou seja, para passar ao próximo nível é necessário ter cumprido, cumulativamente, os requisitos mínimos do nível anterior. Em todos os casos do modelo testado pode-se dizer que as correlações e os coeficientes de regressão são significantes.

Hair, Hult, Ringle & Sarstedt (2010) apontam que os valores dos coeficientes para identificar a existência da relação entre os construtos devem ser acima de 2,58 para significância de 1%, os dados do modelo mostram uma forte relação entre os construtos, ao demonstrar que o menor valor obtido para o teste t foi 71,655.



A quinta etapa foi a análise dos Coeficientes de Determinação de Pearson (R^2) ou (*R Square*) que tem como utilidade avaliar a porção da variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural, o que indica a qualidade do modelo ajustado. Uma variável endógena explica o quanto o indicador contribui reflexivamente, isto é, pela sua presença no conjunto para a construção da variável latente. Quanto maior o valor de R^2 , próximo a um, maior a contribuição e portanto mais consistente, ou de maior qualidade vai ser o constructo. Destaca-se que quanto maior o valor de R^2 , maior é o poder de explicação da equação, sendo considerada condição ideal, para a área de ciências sociais e comportamentais, segundo Cohen (1988), 0,26 ou 26% um efeito grande, 0,13 ou 13% efeito médio. Já, 0,02 ou 2% é classificado, conforme o referido autor, como efeito pequeno. No modelo final dos níveis de maturidade em uso de IC, a VL - N2 Formal ficou com $R^2=0,85$; N3 Disciplinado, teve como $R^2=0,84$; na VL - N4 Controlado o modelo aprestou $R^2=0,81$ e N5 Otimizado, $R^2=0,87$. Assim, como as variáveis latentes apresentaram mais de 80%, pode-se interpretar que este é um bom modelo preditivo, pois $R^2 > 26\%$.

Dando sequência serão avaliados os valores de dois outros indicadores de qualidade de ajuste do modelo de maturidade em uso de IC, a Relevância ou Validade Preditiva (Q^2) ou indicador de Stone-Geisser (sexta etapa) e Tamanho do efeito (f^2) ou Indicador de Cohen (sétima etapa). O primeiro (Q^2) avalia quanto o modelo se aproxima do que se esperava dele (ou a qualidade da predição do modelo ajustado) (Ringle et al., 2014). Como critério de avaliação devem ser obtidos valores maiores que zero, um modelo perfeito teria $Q^2 = 1$ (mostra que o modelo reflete a realidade – sem erros) (Hair et al, 2010). O outro indicador (f^2) avalia o quanto cada constructo é “útil” para o ajuste do modelo. Valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes, respectivamente (Hair et al., 2010). Ambos são obtidos pelo uso do módulo *Blindfolding* do *SmartPLS*. Os valores de Q^2 são obtidos pela leitura da redundância geral do modelo e f^2 pela leitura das comunalidades.

	Q ² Validade Preditiva	f ² Tamanho do Efeito
N1 INFORMAL	0,314613	0,314613



N2 FORMAL	0,393362	0,355724
N3 DISCIPLINADO	0,40729	0,397637
N4 CONTROLADO	0,396546	0,307554
N5 OTIMIZADO	0,426913	0,357605

Figura 31. Validade Preditiva e Tamanho do Efeito do Modelo
Fonte: Dados da pesquisa, 2017

A Figura 3 mostra que tanto os valores de Q^2 , como de f^2 indicam que o modelo tem acurácia, indicando que os constructos possuem um grau de precisão suficiente para o ajuste geral do mesmo.

Por fim a análise de caminhos indica quanto um constructo se relaciona com outro. Na avaliação das relações causais tem-se como critério ideal valores que variam de -1,0 a +1,0, sendo que valores próximos de +1,0 indicam uma relação positiva muito forte entre dois constructos (vice-versa para valores próximos de -1,0). Próximos de zero indicam relações fracas (Hair et al., 2010). No modelo ajustado, todos os caminhos apresentaram uma relação positiva e forte ou significativa, pois tiveram valores superiores a 0,9: (N1 Informal – N2 Formal=0,926; N2 Formal – N3 Disciplinado=0,921; N3 Disciplinado – N4 Controlado=0,905 e N4 Controlado – N5 Otimizado=0,937). Em outras palavras isso implica dizer que para chegar ao nível ótimo (N5 Otimizado), em termos de maturidade em uso de IC necessariamente a empresa deve ter cumprido os requisitos dos níveis anteriores.

A análise estrutural valida os ajustes do modelo dos níveis de maturidade em uso de Inteligência Competitiva. De fato, os testes que demonstram a necessidade de ajustes (do modelo estrutural) indicam não haver necessidade de fazê-los, pois todos os indicadores mostraram-se com precisão e pertinência suficientes ao modelo de Maturidade, em validação. Em termos pragmáticos o modelo de Maturidade pode servir como referência para qualquer tipo de empresa medir sua maturidade em uso de IC.

4.2 NÍVEIS DE MATURIDADE CORRENTE DAS EMPRESAS E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO



O mesmo banco de dados utilizado para a validação do modelo dos níveis de maturidade em uso de IC também foi processado no *software* estatístico SPSS. A Análise Fatorial Exploratória permitiu a identificação dos níveis correntes de maturidade em que se encontram as maiores e melhores empresas sediadas no Brasil. O primeiro passo foi a escolha do método de rotação, Varimax e Extração, no caso Componentes Principais. Os dados foram então processados e o próximo passo foi apurar os testes KMO, o qual avalia se a amostra é suficiente para rodar AFE, cujo critério de aceitação é $KMO > 0,60$. Na mesma linha calculou-se a Esfericidade de *Bartlett*, que avalia se a matriz de correlação é a identidade sendo que o critério para aceitação é $p \leq 0,05$. Tanto a amostra ($KMO = 0,944$) como o valor de *Bartlett* ($p = 0,000$) se mostraram adequados, e significantes.

Do total de 27 variáveis da *survey*, após retiradas as que possuíam comunalidades abaixo dos parâmetros estatísticos, restaram 21 e a variância total explicada foi de 57,077%. O próximo passo, porém, foi a nomeação dos fatores, ou seja, avaliar se estes fazem sentido com o que se está querendo apurar. Nesta etapa identificou-se 3 componentes, ao nomeá-los foi possível verificar que as empresas estão agrupadas basicamente em 3 níveis de maturidade. Dos 5 níveis de maturidade propostos por Rodrigues e Riccardi (2007), Nível 1 Informal, Nível 2 Formal, Nível 3 Disciplinado, Nível 4 Controlado e Nível 5 Otimizado, verificou-se que as empresas que fizeram parte da amostra e representam a população total, estão classificadas nos níveis 2, formal, 3 disciplinado e 4 controlado. Percebe-se que as empresas já saíram do nível informal mas ainda não atingiram o nível otimizado, ou seja, de maior maturidade em uso de IC.

Com base na Análise Fatorial Exploratória, resultante do processamento no SPSS, foi construído, no *SmartPLS-PM 2.0*, um modelo com os 3 níveis de maturidade, (N1 FORMAL, N2 DISCIPLINADO, N3 CONTROLADO e seus respectivos indicadores). Este passou por todos os parâmetros de validação estatística. A partir disto, acrescentou, no banco de dados, os valores absolutos de Vendas, Lucros, Patrimônio Líquido, Capital Circulante Líquido e Riqueza Criada, bem como os indicadores de Crescimento de Vendas, Endividamentos Geral e de Longo Prazo, Liquidez Geral, Rentabilidade do





Patrimônio Líquido e Rentabilidade sobre Vendas (dados secundários). Todos estes constantes e disponíveis em fonte especializada, mais especificamente na Revista Exame, edição de 2016, da qual foi extraída a relação da população desta pesquisa.

Após o primeiro cálculo “*PLS Algoritm*”, foi necessário alguns ajustes, sendo retirados, um a um, os dados secundários que se apresentavam em valores absolutos (Vendas, Lucro, Patrimônio Líquido, CCL e Riqueza Criada), até atingir $AVE > 0,5$. Permaneceram assim, no modelo, somente os dados que estavam em percentual e em índice, como foi o caso da Liquidez Geral, que demonstra a capacidade de pagamento da empresa, assim para um índice, por exemplo de 1,40 significa que a empresa dispõe de recurso para fazer face às suas obrigações e ainda lhe sobra 0,40. Por outro lado, caso não disponha de recurso o índice não chega a 1 (0,8, por exemplo).

A demonstração da relação existente, de forma direta, entre MIC e DEF, como pode ser observado na Figura 4, não se confirmou. Em outras palavras, não houve significância estatística na medida em que os valores das relações de cada nível (mostradas nas setas) para o constructo do DEF estão muito próximos de zero. Além disso, os valores do teste “*t de student*” ficaram abaixo de 1,96.

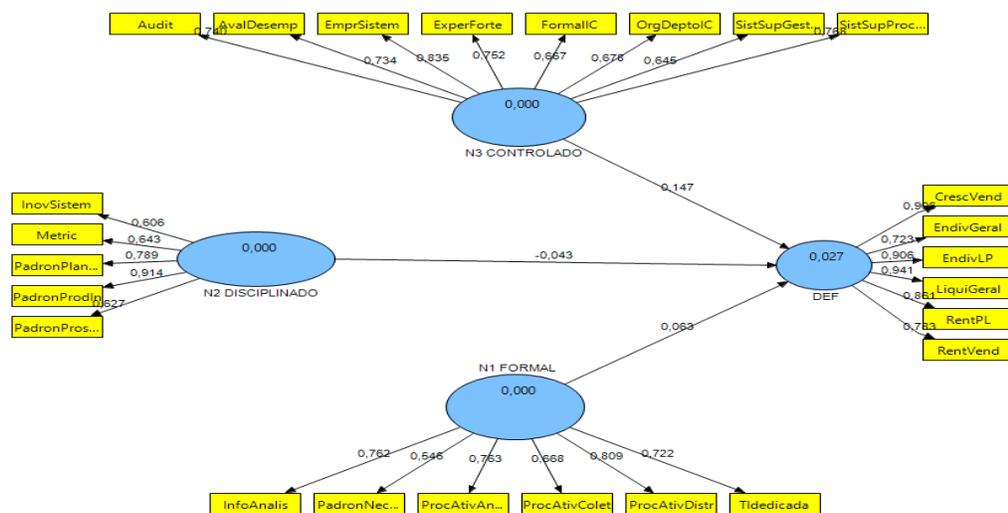


Figura 4. Modelo com a Relação Direta entre MIC e DEF

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017





Optou-se então por realizar um ajuste no modelo estabelecendo uma relação linear cumulativa, seguindo exatamente a lógica do modelo de maturidade proposto por Rodrigues e Riccardi (2007) e validado nesta pesquisa. Neste caso, como pode ser visualizado na Figura 5, apesar de pequena, existe uma relação de significância entre os níveis de maturidade em uso de IC e o desempenho econômico-financeiro das empresas participantes da pesquisa.

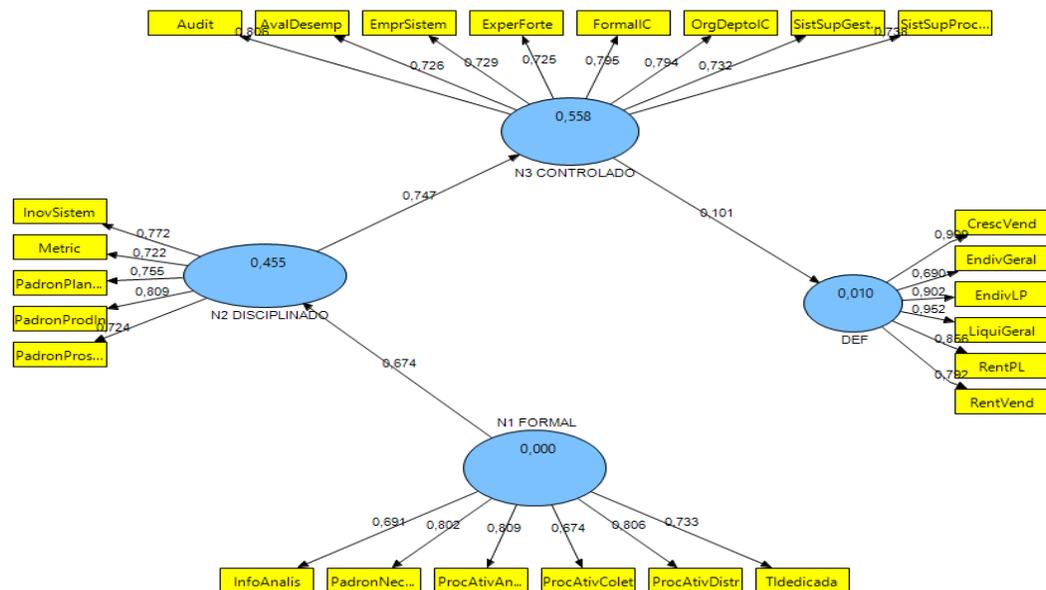


Figura 5. Modelo da Relação Linear Cumulativa entre MIC e DEF

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

Os indicadores do nível 1, Formal, devem necessariamente estar “maduros” o suficiente para atingir os parâmetros deste nível e passar para o seguinte, no caso nível 2, Disciplinado. Este, nível, da mesma forma, na medida em que a empresa avança em termos de maturidade em uso de IC, atinge o nível 3, o Controlado. Deste nível, Controlado, é possível estabelecer uma relação entre a maturidade de IC e o desempenho econômico-financeiro das empresas.

Faz-se mister afirmar que tanto os indicadores econômicos como os financeiros se confirmam, com altas cargas fatoriais, no constructo que mensura o desempenho das



empresas. Apresenta-se, na Figura 6, a qualidade do modelo ajustado, após a exclusão das variáveis (com valores absolutos) do então inserido constructo DEF.

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
DEF	0,730488	0,941497	0,010261	0,927753
N1 FORMAL	0,56906	0,887377		0,847766
N2 DISCIPLINADO	0,573292	0,870221	0,454518	0,813363
N3 CONTROLADO	0,572298	0,914411	0,557736	0,892845

Figura 62. Qualidade de Ajuste do Modelo - MIC e DEF
Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

Como pode ser constatado, na Figura 6, os valores das AVEs de todos os constructos são maiores que 0,50, e admite-se que o modelo converge a um resultado satisfatório. O teste do *Alpha de Cronbach* apresentou também valores entre 0,8 e 0,9, o que fornece uma estimativa da confiabilidade com base nas intercorrelações das variáveis, isso implica dizer que o modelo tem consistência interna. O modelo também é confiável, pois sua confiabilidade composta apresentou valores entre 0,80 e 0,90.

Analisou-se ainda a Validade Discriminate deste Modelo e observou-se que as cargas fatoriais são mais fortes no seu constructo de origem. Após concluída a análise da validade discriminante encerra-se as interpretações do modelo que apresenta a análise confirmatória da relação entre níveis de maturidade em uso de IC e desempenho econômico-financeiro das empresas. Realizou-se ainda o teste *t de student*, usando a técnica de reamostragem (*Bootstrapping*) a fim de testar a significância das relações entre os constructos. Para a parametrização, seguiu-se as recomendações de Hair et al. (2014), já expostas anteriormente.

Como pode ser observado, os valores do caminho entre o constructo N3 Disciplinado para o constructo DEF atingiu o valor de 2,08, ou seja, superior ao parâmetro de 1,96. A condição ideal, para os graus de liberdade elevados, valores acima de 1,96 correspondem a p valores $\leq 0,05$ (entre -1,96 e +1,96 corresponde à probabilidade de 95% e fora desse intervalo 5%, em uma distribuição normal). Isso permite inferir que a



correlação e regressão linear cumulativa, apesar de baixa, está sendo significativa. Todas as demais correlações e regressões possuem valores bem acima de 1,96.

Esta pesquisa possui duas hipóteses, a primeira é: H1: Há uma relação positiva entre o Nível de Maturidade em uso de IC e o desempenho econômico-financeiro de empresas. Os resultados desta pesquisa apontaram que, de forma direta, nível a nível, não há como comprovar uma relação positiva. A relação é verdadeira apenas de forma linear e cumulativa. A segunda hipótese é: H2: Quanto maior o nível de Maturidade em uso da IC, melhor será o desempenho econômico-financeiro da empresa. Esta hipótese também não se confirma. Mensurando de forma direta cada nível (variável independente) com o desempenho (variável dependente), mesmo não obtendo significância, pode-se perceber que a relação entre o nível formal e o DEF se mostrou maior que a relação entre o nível disciplinado e o DEF. Teoricamente deveria ser o contrário, assim como preconizavam alguns autores que afirmavam que as empresas, quando em níveis mais avançados de maturidade, alcançavam melhores resultados econômico-financeiros.

4.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na revisão de literatura deste estudo os esforços voltaram-se para identificar estudos que comprovassem uma possível influência da Inteligência Competitiva no desempenho econômico-financeiro das empresas. Verificou-se que alguns autores como Heppes & Toit (2009); Yap & Abdul (2011) e Adidam et al. (2012), em suas pesquisas, se aproximaram dessa comprovação. Ocorre que nenhum destes autores conseguiu demonstrar objetivamente, com base em cálculos estatísticos, tal influência ou relação. Em seus trabalhos simplesmente se limitam a apontar que há uma relação positiva entre as atividades de IC e o desempenho econômico das empresas, sem suficiente demonstração evidencial desta relação. Heppes e Toit (2009), por exemplo, dizem que as empresas de sua pesquisa, estão no nível intermediário de maturidade, mas não falam quais os parâmetros e indicadores que permite classificá-las em seu enquadramento.

A opção para esta pesquisa foi, então, o modelo de Rodrigues e Riccardi (2007), de fato, o único encontrado na literatura com racionalidade científica suficiente para



suportar o propósito desta pesquisa, pois todos os níveis e indicadores do modelo possuem fulcro científico. A mensuração dos indicadores que caracterizam os níveis de maturidade em uso de IC foi realizada mediante valores numéricos escalares, de 1 a 7.

O primeiro processamento estatístico dos dados destinou-se à validação dos níveis de maturidade, como parte construtivas do modelo, visando sua validação como um todo. Após pequenos ajustes estatísticos o modelo foi validado. Destaca-se que os 5 níveis se confirmaram e dos 16 indicadores do modelo, foram excluídos apenas 2 (Inovação Incipiente e Empreendedorismo Incipiente), os outros 14 (TI dedicada ou não dedicada à IC (Níveis 1 e 2); Integração dos elementos do Processo de IC (Níveis 2 e 3); Processo de Atividades de IC (Níveis 2, 3, 4 e 5); Procedimentos Padrões Praticados (Nível 3); Processo de IC (Níveis 2, 3, 4 e 5); Inovação Sistematizada (Nível 5); Empreendedorismo Sistematizado (Nível 5); Procedimentos no Processo de IC Observados (Nível 4); Métricas (Nível 4); Auditoria (Nível 4); Sistematização do Suporte da IC ao Processo Decisório (Nível 5); Sistematização do Suporte da IC ao direcionamento da GC (Nível 5); Formalização ou não da IC (Níveis 1 e 2) e Existência ou inexistência de Órgão ou Depto. de IC (Níveis 1 e 2), se confirmaram por meio de suas variáveis.

Alguns destes indicadores estão presentes em mais de um constructo e também possuem mais de uma variável, por exemplo o indicador “Processo de Atividades de IC”, que pode ser tanto dos níveis 2, 3, 4 ou 5 e é mensurado por meio de 3 variáveis (Questões), ProcAtivColet; ProcAtivAnalis e ProcAtivDistr. Dentro desta lógica, das 27 variáveis observáveis, apenas 3 foram excluídas por não se correlacionarem com as demais (Q24CaractInov; Q16PadronProspIn e Q26CaractEmpr). A Q9InfoAnalis, foi excluída do nível 3, mas permaneceu no nível 2 e a Q8InfoColet foi excluída do nível 2 por estar mais presente no nível 3.

Infere-se assim que este modelo, com seus indicadores e variáveis, poderá ser útil para mensurar o nível de maturidade em uso de IC em qualquer contexto de empresas, seja no âmbito nacional seja no internacional. Tanto que já foi utilizado para apurar o nível corrente de maturidade em que se encontram as empresas que participaram da pesquisa.





A Análise Fatorial Exploratória permitiu identificar que as empresas se agruparam em 3 níveis, percebendo-se nos resultados, a junção de indicadores dos níveis 1, 2 e 3, do 3 e do 4 e do 4 e 5, sucessivamente. Na pesquisa, essa clusterização recebeu a denominação N1 Formal, N2 Disciplinado e N3 Controlado, respectivamente. Todas as empresas que participaram da pesquisa já saíram do nível informal, porém o grupo como um todo, ainda não chegou ao nível otimizado.

À luz da teoria, Pennypacker e Grant (2003) afirmam que no nível do gerenciamento ou controle pode-se avaliar o desempenho. Nestes casos, os processos e padrões de gerenciamento são integrados a outros processos e sistemas corporativos. No último nível, Otimizado, as pessoas, em geral, estão mais envolvidas com os processos de IC, melhorando não apenas o sistema de IC como um todo, mas também usando-o para melhorar as atividades administrativas. A otimização da IC visa a melhoria contínua das funções dos indicadores. Neste nível, as métricas de mensuração associadas aos indicadores, são usadas para entender o desempenho dos indicadores e usá-lo como parâmetro, para a tomada de decisões.

Talvez, a falta desta maturidade, seja um dos motivos que fez com que o principal objetivo desta pesquisa (a relação direta e positiva entre os níveis de maturidade em uso de IC e o desempenho econômico-financeiro) não tenha se confirmado estatisticamente. O que se observa pelos resultados, é que as empresas, em sua maioria, não atingiram ainda níveis superiores de maturidade em IC, o que impede de se verificar, a presença do fenômeno, em sua plenitude. Intuitivamente pode-se inferir uma implicação positiva da maturidade em uso de IC sobre o DEF de empresas.

Tal percepção era confirmada por alguns estudos que apontam nesta direção, ao mostrarem resultados de pesquisas com relações ainda que tênues, da positividade dessa relação (Yap & Abdul, 2011) e (Adidam et al., 2012). A real dúvida, porém, pairava sobre essa questão, pois estudos mais recentes, indicam o contrário. Barnea (2016), ao investigar a função da IC nas empresas israelenses, nos últimos 10 anos, constatou que o uso de IC está se expandindo, porém o processo de tomada de decisão com base em informações obtidas pela IC, não progrediu proporcionalmente como se esperava. O autor aponta a dificuldade de fazer a IC parte integrante do processo de IC. Outros dados



da pesquisa revelaram que atributos de qualidade do desempenho de IC mostram que os profissionais de IC, em sua maioria, não estão usando as ferramentas analíticas à sua disposição.

Finalmente, a lógica do modelo de MIC de Rodrigues e Riccardi (2007), assume que, para a empresa ser considerada madura o suficiente para passar ao próximo nível, deve cumprir todos os quesitos de maturidade exigíveis no nível anterior. Quando este requisito foi considerado como elemento da construção da maturidade, considerou-se a relação entre MIC e DEF como um fenômeno cumulativo. Desta forma, conseguiu-se demonstrar significância, que embora pequena, está presente na influência da MIC sobre o DEF. Adicionalmente, neste período, a grande massa das empresas pesquisadas, nesta pesquisa, concentradas no nível disciplinado, optaram por maiores investimentos, resultando, sua performance econômica, em menores lucros, lucro inexistentes ou lucros negativos.

6 CONCLUSÃO

A partir da questão fundamental que norteou esta pesquisa (a maturidade em uso da IC guarda uma relação positiva com o desempenho econômico-financeiro de empresas?), procedeu-se ao mapeamento prévio do status da Inteligência Competitiva no país, na mesma população de empresas desta pesquisa, para então validar o modelo de maturidade em uso da IC e, por fim, determinar a presença de relação positiva entre a MIC e o Desempenho econômico-financeiro das empresas.

O objetivo mais essencial deste artigo talvez tenha sido demonstrar a eventual relação entre a maturidade em uso da IC e o desempenho econômico-financeiro das empresas que fizeram parte desta pesquisa. Esse objetivo trás uma complexidade inerente porque requer trabalhar dados secundários e primários simultaneamente na tentativa de se demonstrar uma relação direta, como preconiza a literatura especializada. Em outras palavras, a influência direta de cada nível (Formal, Disciplinado, Controlado) sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas é insignificante. Isso permite





concluir que a relação positiva e direta entre os níveis de maturidade e o desempenho econômico-financeiro das empresas mostrou-se estatisticamente muito fraca.

Porém, essa relação aparece, ainda que de forma não suficiente para comprovação, quando assumiu-se uma relação linear e cumulativa dos níveis N1 ao N3 (do formal para o Controlado, cumulativamente), apresentando um *bootstrapping* acima de 1,96. Em outras palavras, os dados estatísticos estão mostrando que, quando a maturidade é tomada como a somatória dos níveis N1 a N3, sem ordem de prioridade, a relação é positiva e suficiente para garantir a influência positiva da IC sobre o desempenho econômico-financeiro das empresas pesquisadas. Mas quando a MIC for considerada na ordem lógica de acumulação, isto é, somando-se as maturidades do N1 com a do N2 e depois com a do N3, esta ordem de prioridade cumulativa da maturidade, não pode ser comprovada. Assim, pode-se concluir que de fato há uma relação positiva da maturidade em uso da IC sobre o DEF, considerando-se o conjunto da maturidade de todos os níveis.

Essa constatação é pertinente com a realidade da presença e papel da IC nas empresas sediadas no Brasil. O fato de a maioria absoluta delas estarem ainda nos níveis Formal e Disciplinado indica que estão apenas iniciando sua experiência em uso da IC. Isso leva a crer que seus processos decisórios talvez não sejam maduros suficientes para perceber o benefício da IC em suas decisões. Podem estar mostrando também que as empresas estão usando outros meios para decidir suas estratégias corporativas influenciadoras do desempenho econômico-financeiro. Adicionalmente, o número de empresas no nível N3 desta pesquisa (que envolve o nível Controlado e Otimizado), da mesma forma, não chega a ter massa estatística significativa para garantir o comportamento da relação.

Contudo, como assumido ao longo dessa pesquisa, as implicações da IC sobre o desempenho das empresas não se dá por caminho único e direto. Em sua natureza, esse trabalho permite inferir que a Inteligência Competitiva, ao atuar como fulcro de subsídios para redirecionamentos estratégicos, simplificações processuais, inovações em produtos, prevenções contra movimentos estratégicos e avaliações de falsos sinais, está de fato permitindo maior desempenho econômico nas empresas.





Por fim, o estudo do comportamento reflexivo da maturidade em uso da Inteligência Competitiva, como variável de controle sobre as variáveis que caracterizam seu comportamento, permitiu compreender sua importância, pela influência que exerce sobre o processo administrativo das organizações. Inferir a Inteligência Competitiva como causa dos processos gerenciais que sistematizam a eficácia operacional e estratégica das organizações, portanto, é expandir, contributivamente, as fronteiras da Administração como ciência, afastando-a dos processos intuitivos que a têm mantido secularmente no *status* de ciência quase-normal (Kuhn, 2010), para os processos sistêmicos de verdades e princípios que a tornam uma ciência reconhecida pela academia mundial, conforme preconizado nos aspectos introdutórios deste estudo.

A principal limitação desta pesquisa foi o período selecionado para a coleta dos dados secundários (indicadores publicados em 2016 com base nas demonstrações contábeis encerradas em 2015). Período esse em que as empresas já começam a sentir os reflexos da crise econômica e política no país. Sugere-se a realização de futuras pesquisas para verificar se houve alguma alteração nos níveis do modelo corrente de maturidade em uso de IC, ou seja, se as empresas já atingiram níveis superiores de maturidade, bem como apurar se ainda a relação de influência da maturidade em uso de IC continua sendo linear e cumulativa.

Na presente pesquisa uma das variáveis destinou-se a identificar qual o envolvimento do respondente com o processo de IC. Esta variável não foi explorada neste estudo, podendo, em estudos futuros ser usada como uma moderadora. Pode ser realizado ainda estudos que visam caracterizar a relação do *locus* da IC, objetivos, usos e fontes com o desempenho da empresa.

REFERÊNCIAS

Adidam, P. T., Banerjee, M., & Shukla, P. (2012). Competitive intelligence and firm's performance in emerging markets: An exploratory study in India. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 27(3), 242–254.

Barnea, A. (2016). Study on competitive intelligence in Israel: 2016 update. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 6(2), 5–16.





Bessant, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, 21(2), 67–77. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(00\)00023-7](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00023-7)

Bose, R. (2008). Competitive intelligence process and tools for intelligence analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 108(4), 510–528. <https://doi.org/10.1108/02635570810868362>

Bouer, R., & Carvalho, M. M. De. (2005). Metodologia singular de gestão de projetos: condição suficiente para a maturidade em gestão de projetos? *Produção*, 15(3), 347–361.

Calof, J. (2016). Government sponsored competitive intelligence for regional and sectoral economic development: Canadian experiences. *Journal of Intelligence Studies in Business*.

Calof, J., & Smith, J. (2010). The integrative domain of foresight and competitive intelligence and its impact on R&D management. *R and D Management*, 40(1), 31–39.

COBIT 4.1. (2007). Cobit 4.1 Excerpt: Maturity Models. *IT Governance Institute*. [https://doi.org/10.1016/S0167-4048\(97\)84675-5](https://doi.org/10.1016/S0167-4048(97)84675-5)

Cohen, J., Patricia, C., West, S., & Aiken, L. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. (P. LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES, Ed.) (Third). Mahwah, New Jersey.

Comai, A., Tena, J., & Vergara, J.C. (2006). Software para la vigilancia tecnológica de patentes: evaluación desde la perspectiva de los usuarios. *El Profesional de La Información*, 15(6), 452–458. <https://doi.org/10.3145/epi.2006.nov.06>

Creswell, J. W. (2007). *Projeto de Pesquisa Métodos Qualitativo Quantitativo e Misto*. (Bookman, Ed.) (2nd ed.). Porto Alegre.

Curtis, B., Hefley, W., & Miller, S. (1995). People Capability Maturity Model, (July).

Davis, I., & Stephenson, E. (2006). Dez Tendências a serem Observadas. Retrieved from https://www.mckinseyquarterly.com/Ten_trends_to_watch_in_2006_1734

DeVellis, R. F. (2003). Scale Development, Theory and Applications.

Dishman, P. L., & Calof, J. L. (2008). Competitive intelligence: a multiphasic precedent to marketing strategy. *European Journal of Marketing*, 42(7/8), 766–785.

Fraser, P., Moultrie, J., & Gregory, M. (2002). The use of maturity models / grids as a tool in assessing product development capability: a review. *IEEE International Engineering Management Conference, Cambridge UK*.





Hair, J. F., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2005). Abordagens e Considerações sobre Amostragem. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa Em Administração*, 233.

Hair, J. F., Babin, B., Money, A., & Samouel, P. (2007). Fundamentos de Métodos de Pesquisa Em Administração (Parte 1). *Bookman*, 1–233.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate Data Analysis. *Vectors*. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2011.02.019>

Hair, J. F. J., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6ª ed.). Porto Alegre: Bookman.

Heinrichs, J. H., & Lim, J.-S. (2005). Model for Organizational Knowledge Creation and Strategic Use of Information. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 56(6), 620–629. <https://doi.org/10.1002/asi.20152>

Heppes, D., & Toit, A. Du. (2009). Level of maturity of the competitive intelligence function: Case study of a retail bank in South Africa. *Aslib Proceedings*, 61(Ci), 48–66.

Kahaner, L. (1996). *Competitive Intelligence: how to gather, analyze, and use informational to move your business to the top*. (Touchstone, Ed.) (First Touc). New York.

Kerzener, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model*. (I. John Wiley & Sons, Ed.), *Assessment*. New York.

Martins, G. de A. E., & Theóphilo, C. R. (2009). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. (Atlas, Ed.). São Paulo.

Pennypacker, J. S., & Grant, K. P. (2003). Project Management Maturity: An Industry Benchmark. *Project Management Journal*.

Porter, M. (2008). *On Competition - Updated and Expanded Edition*. (H. B. Review, Ed.). Boston.

Ringle, C. M., Da Silva, D., & Bido, D. D. S. (2014). Structural Equation Modeling with the Smartpls. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56–73. <https://doi.org/10.5585/remark.v13i2.2717>

Rodrigues, L. C., & Riccardi, R. (2007). *Inteligência Competitiva nos Negócios e Organizações*. (Unicorpore, Ed.). Maringá.

Saayman, A., Pienaar, J., Pelsmacker, P. de, Viviers, W., Cuyvers, L., Muller, M.-L., & Jegers, M. (2008). *Competitive intelligence: construct exploration, validation and equivalence*. *Aslib Proceedings* (Vol. 60). <https://doi.org/10.1108/00012530810888006>.

Santos, C. A. dos. (2019). Framework como Modelo de Gestão para o Mapeamento e o Desenvolvimento da Competência em Informação nas Organizações: Referenciais para





o Fomento da Vantagem Competitiva. *Revista Inteligência Competitiva*, v. 9, n.4, p. 46-65, out./dez.

Santos, D. O., Assis, L. B., & Santos, C. A. O. (2020). Competitive Intelligence Impact in the Growth of Franchising Networks. *Revista Inteligência Competitiva*, v. 10, n.2, p. 54-70, abr./jun.

Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (2010). *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications*. *Handbook of Partial Least Squares*.

Yap, C. S., & Abdul Rashid, M. Z. (2011). Acquisition and strategic use of competitive intelligence. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 16(1), 125–136.

