DOI: 10.5748/9788599693148-15CONTECSI/DOCT-5997

MULTICRITERIAL HIERARCHY DESIGN FOR ENHANCING BUSINESS COMPETITIVENESS

Pedro Solana Gonzáles ORCID 0000-0001-560-1476, (Universidad de Catabria, Cantabria, España – pedro.solana@unican.es)

Adolfo Alberto Vanti, código ORCID 0000-0001-5176-2572, (Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil) – adolfo.vanti@ufsm.br

Rosane Maria Seibert, código ORCID 000-0001-9477-9948, (Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, RS, Brasil) – rseibert@san.uri.br

Mónica Castro, código ORCID x, (Universidad de Catabria, Cantabria, España) – monica.castro@unican.es

The technological advance of the digitalization of companies generates changes in the essential strategies of communication, in the form of corporate and technological governance, thus achieving greater business competitiveness. Modern management pursues business excellence even in environments of uncertainty and significant complexity and goes through a rigorous Multiple Criteria Decision Making (MCDM) process involving the definition of Attributes, Subattributes and Alternatives. Thus, the pursuit of excellence and business competitiveness was treated in this work with the development of a peer to peer multicriteria hierarchical design using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method.

keywords: Essential Strategies, Corporate Governance, Technological Governance, Analytic Hierarchy Process (AHP), Multiple Criteria Decision Making (MCDM)

Agradecimento ao CNPQ – Projeto Universal.

DESIGN DE HIERARQUIZAÇÃO MULTICRITÉRIO PARA O AUMENTO DA COMPETITIVIDADE EMPRESARIAL

O avanço tecnológico da digitalização de empresas gera mudanças nas estratégias essenciais de comunicação, na forma de governança corporativa e tecnológica, alcançando assim uma maior competitividade empresarial. As gestões modernas buscam excelência empresarial mesmo em ambientes de incerteza e de significativa complexidade e passam por um processo rigoroso de decisão multicritério - *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) - envolvendo definição de Atributos, Subatributos e Alternativas. Sendo assim, a busca da excelência e da competitividade empresarial em este trabalho foi tratado com o desenvolvimento de um Design de Hierarquização multicritério par a par usando o método *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

PALAVRAS-CHAVE

Estratégias Essenciais, Governança Corporativa, Governança Tecnológica, *Analytic Hierarchy Process* (AHP), *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM).

INTRODUÇÃO

A empresa qualificada como excelente é uma empresa que desenvolve Estratégias Essenciais de Comunicação (Solana-González y Castro-Fuentes, 2018) em longo prazo com atributos relacionados ao *networking* digital, reputação *online*, gestão de marcas, recrutamento funcional na internet, responsabilidade social e desempenho de recursos humanos. Enquanto isso, a Governança Corporativa conforme Berle e Means (1932) possui preocupação preferencial em atributos correspondentes a incentivos dos gestores, independência do conselho, interação ente conselheiros e estrutura de liderança.

Finalmente a Governança Tecnológica (GT) ou Governança de TI (GTI) (ISO/IEC 38500:2008; Van Grembergen & De Haes,

2017) atende principalmente os atributos de conformidade, transparência, prestação de contas e redução de riscos que aumentam as garantias de governança corporativa. Está delineada em direitos de decisão e da matriz de responsabilidades para motivar comportamentos desejáveis no uso da TI, ampliando-se para também funções de supervisionar, monitorar, controlar e dirigir uma empresa (Weill, P. & Ross, 2005).

A combinação de diferentes Atributos, Subatributos e Alternativas neste trabalho é tratada por *Analytic Hierarchy Process* (AHP) – *Muliple Criteria Decision Making* (MCDM) em que sua Estruturação se dá com o alcance de um Objetivo Geral que em este trabalho se relaciona ao aumento da Competitividade Empresarial.

Sendo assim, a questão de pesquisa ou problema de pesquisa deste trabalho está relacionado em Qual Design Hierárquico para a tomada de decisão multicriterial aumenta a competitividade empresarial considerando estratégias inovadoras de comunicação digital, governança corporativa e tecnológica? Assim o objetivo geral do trabalho está relacionado em Desenvolver um Design Hierárquico para a tomada de decisão multicriterial que aumente a competitividade empresarial (PORTER, 1999) considerando estratégias inovadoras de comunicação digital, governança corporativa e tecnológica.

O trabalho está constituído em partes relacionadas a esta introdução, à estratégia essencial de comunicação, à governança corporativa e tecnológica, ao Design Science (DS), ao Método AHP MCDM e finalmente o Design da Hierarquização gerada o que caracteriza o resultado final do trabalho.

REVISÃO DA LITERATURA

Significativas parcelas de eficácia e rentabilidade nas estratégias essenciais de comunicação empresariais (Celaya y Herrera, 2007) estabelecem um modelo de comunicação mais participativo motivando conversações intensas na rede internet e gerando atendimentos mais personalizados. Se alcança melhor uma maior segmentação da informação sobre perfis de clientes, reais necessidades dos mesmos, realizando análises adequadas como a de big data ente outros aspectos (Arqués-Salvador, 2006).

Essas estratégias essenciais de comunicação se aliam muito bem à governança corporativa e à governança tecnológica para al-

cançar a excelência empresarial e principalmente gerar um aumento de competitividade (PORTER, 1999). Sendo assim, na continuação se fundamentará teoricamente esse trabalho com revisão de Estratégias Essenciais de Comunicação, Governança Corporativa e Tecnológica para então adentrar na Metodologia de trabalho do Design Science e AHP e finalmente poder gerar o Design proposto de Hierarquização Multicritério que possibilita a tomada de decisão par a par estabelecida historicamente por Saaty (1980).

ESTRATÉGIAS ESSENCIAIS DE COMUNICAÇÃO

Estratégias Essenciais de Comunicação (Solana-González y Castro-Fuentes, 2018) de longo prazo com atributos relacionados ao *networking* digital, reputação *online*, gestão de marcas, recrutamento funcional na internet, responsabilidade social e desempenho de recursos humanos são as estratégias que geram a organização excelente.

O ambiente teórico e prático de gestão permite diferentes interpretações de conceitos com suas derivações, porém tratando-se de “organização excelente” o modelo da *European Foundation for Quality Management* (EFQM, 1991), define que as organizações deste tipo são aquelas que alcançam e mantêm níveis excelentes de desempenho que cumprem o mesmo excedam as expectativas de todas as partes interessadas, os *stakeholders*.

Historicamente a excelência se baseou em fatores de desempenho e rendimento focalizando esforços de otimização de variáveis econômicas, de orientação ao cliente e de custos como principais valores competitivos (Peters & Waterman, 1982). Neste trabalho se contempla também uma derivação para enfoques de governança pois comprovadamente as empresas de maior rendimento são aquelas que possuem melhor estruturadas um sistema de governança corporativa e tecnológica (WEILL e ROSS, 2005), criando simbiose na identidade com os valores organizacionais que perpetuem e favoreçam a comunicação e transmissão da excelência em toda a organização e nas suas relações com o ambiente externo (Sutton y Rao, 2014).

Neste contexto, o desenvolvimento de capacidades de comunicação tanto internas quanto externas junto aos *stakeholders* e o aprimoramento de Competências com o reconhecido CHA (competências, habilidades e aptidões) e Visão Baseada em Recursos

(RBV) (BARNEY, 1991) resulta em elemento chave de excelência para aumento da competitividade empresarial.

Com uma comunicação bidirecional, multicanal e colaborativa está-se favorecendo um intenso intercâmbio de informação desde sua geração, armazenamento e recuperação facilitada pelo Big Data e pelos enfoques de *Business Analytics*, gerando uma maior e mais rápido conhecimento de empresa conectada e atrativa (Celaya, 2011) com diferentes agentes. Assim, a empresa se adapta melhor a um novo ambiente que está em constante evolução e que também exige uma melhor reputação online (Pérez-Latre, 2011). Por isso também é que a Governança Corporativa centra melhor essa atuação, regulando comportamentos e processos decisórios na empresa, entre outros aspectos.

GOVERNANÇA CORPORATIVA

A governança corporativa se caracteriza por implementar controles internos e externos, por meio de mecanismos e princípios, que visam minimizar os conflitos de interesse entre os agentes, gestores das organizações, e os principais, proprietários ou detentores do capital das organizações (JENSEN & MECKLING, 1976; LA PORTA, LOPEZ-DE-SILANES & SHLEIFER, 1999; LA PORTA, et al., 2000; MORCK 2005), bem como proteger os interesses dos demais *stakeholders*, controlando o cumprimento do contrato social assumido com a sociedade onde as organizações se inserem (O'DONOVAN, 2002; PARMAR, et al. 2010; SHOCKER & SHETI, 1973; SUCHMAN, 1995).

Para minimizar os conflitos de agência as boas práticas de governança são necessárias, principalmente no que tange aos controles internos referentes aos conselhos de administração das organizações e aos seus gestores (GARANINA & KAIKOVA, 2016). Algumas dessas boas práticas se traduzem em incentivos aos gestores, independência dos conselhos e conselheiros, diversidade de gênero nos conselhos e a interação entre os conselhos (BENKRAIEM, et al., 2017; HONG, LI & MINOR 2016; LOZANO, MARTÍNEZ & PINDADO 2016; TETI, et al., 2017; XIA & BEELDE, 2018).

A importância do conselho de administração também é destacada na gestão de risco das organizações. A composição do conselho, a estrutura de liderança do conselho, a característica dos mem-

bros do conselho e os processos do conselho podem estar relacionados aos riscos que as organizações enfrentam (MATHEW, IBRAHIM & ARCHBOLD, 2018; TITOVA, 2016).

Além disso, pode-se afirmar, com base na teoria de agência que o desempenho econômico das organizações está relacionado aos níveis de governança, ou seja, desempenho ruim indicaria baixos níveis de governança. Portanto, as organizações estabelecem políticas econômicas embasadas numa estrutura de governança adequada aos resultados almejados (AKBAR, et al., 2016; BHATT & BHATT, 2017; BRIANO-TURRENT & RODRÍGUEZ-ARIZA 2016; FUNCHAL & PINTO, 2018; SHAWTARI, et al., 2016). Nesse sentido, além da preocupação com os conselhos e os gestores, há também a necessidade de controles quanto a estrutura de propriedade das organizações (ABDALLAH & ISMAIL, 2017; ARARAT, BLACK & YURTOGLU, 2017) (DUCASSY & GUYOT, 2017).

Por outro lado, alguns princípios são pré-requisitos para as boas práticas de governança das organizações. As mesmas precisam demonstrar a conformidade legal e com os valores éticos (ALBU & GIRBINA, 2015; GRIFFITH, 2016), bem como precisam ser transparentes e prestar contas de suas atividades aos *stakeholders*, principalmente aos fornecedores de capital e aqueles que as legitimam na comunidade onde se fazem presentes (CHRISTENSEN, et al., 2015; EL-DIFTAR, et al., 2017; PAULUS, et al., 2017; SEIBERT & MACAGNAN, 2015).

GOVERNANÇA TECNOLÓGICA

Weill e Ross (2005, pp. 2-11) e ITGI (2003) definem a Governança Tecnológica ou Governança de TI (GTI) em direitos de decisão e da matriz de responsabilidades para motivar comportamentos desejáveis no uso da TI, ampliando-se para também funções de supervisionar, monitorar, controlar e dirigir uma empresa. Os autores do MIT também a caracterizam mais operacionalmente através de cinco tipos de decisões: decisões referentes a princípios de TI, decisões de arquitetura de TI, decisões de infraestrutura de TI, decisões de necessidades e aplicações de negócios e decisões de investimentos e prioridades de TI.

A GTI regulamenta também quem é governado, o que se governa e como se governa todo o ambiente tecnológico e relacio-

nado com o atendimento da governança corporativa e mesmo com a Teoria de Agência (TIWANA, KONSZYNSKI & VENKATRAMAN, 2014) ampliada em Alhuraibi (2017). Nesse sentido a governança tecnológica se relaciona com a especificação do marco de responsabilidades em motivar o que se espera do comportamento frente ao uso de tecnologias na empresa.

A governança tecnológica se adapta à governança corporativa e ao mesmo tempo se concentra na gestão e utilização de tecnologias para alcançar metas de desempenho corporativo. Define e implementa processos, estruturas e mecanismos relacionados na empresa, possibilitando que as tecnologias e funcionário executem suas tarefas com responsabilidades em apoio às estratégias previamente definidas e que criam valor à empresa buscando sempre o aumento da competitividade. Assim, a governança tecnológica se conecta à corporativa podendo gerar garantias de pleno funcionamento da empresa para que alcance os maiores níveis de excelência, conforme já anteriormente analisado.

A busca de uma melhor adequação em requisitos de conformidade, transparência, prestação de contas e redução de riscos (IBGC, 2015); (ISACA, 2018) pela governança tecnológica amplia a sustentabilidade da empresa com atividades de excelência e aumento de competitividade empresarial.

O distanciamento entre a área de tecnologia da informação e a gestão foi sendo reduzido ao longo de anos e nas organizações já está instaurada uma cultura digital muito significativa, também contingenciada cada vez mais por órgãos regulatórios. O profissional de gestão assim avança rapidamente alinhando atividades variadas da boa governança com conceitos tecnológicos robustos.

Na continuação é apresentada a Metodologia usada neste trabalho em que a ênfase de Design Science (DS) através de AHP possibilitou estruturar o Design Hierárquico para para a tomada de decisão multicriterial que aumente a competitividade empresarial através de estratégias inovadoras de comunicação digital mas que também garanta uma governança corporativa e tecnológica.

DESIGN SCIENCE E AHP

Design Science (DS) é um paradigma de pesquisa para resolver problemas práticos (HEVNER et al., 2004); (FERNANDEZ, 2007). Prescreve soluções (VAN AKEN, 200) seguindo por uma

lógica diferente dos métodos de explicações ou de descrições que muitas vezes não se aproximam muito das realidades organizacionais. Enfatizando de maneira mais operacional *o Design Research* (DR) é que Fernandez (2007) remodelou um sistema de indicadores logísticos para a filial brasileira de uma fábrica de motores norte americana, seguindo diretrizes de ciência do artificial e não natural (SIMON, 1996) e Takeda (1990).

Baseado em este tipo de enfoque é que a metodologia com um Processo Analítico Hierárquico (AHP) ou melhor denominado em sua origem inglesa de *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (SA-ATY, 1980) se caracteriza como um *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) (YU et al, 2018), caracterizado significativamente no DS. Com este método é possível resolver problemas, melhorar o processo decisório, entender as hierarquias de fluxos informacionais e neste trabalho, compreender e hierarquizar o processo de aumento da reputação digital de organizações, sendo que para isto se valida também as garantias de governanças corporativas e tecnológicas.

DESIGN HIERÁRQUICO PARA A TOMADA DE DECISÃO

Uma pesquisa se demarca significativamente pela questão ou problema a solucionar em que neste trabalho foi definida assim: Qual o Design Hierárquico para a tomada de decisão multicriterial que aumente a competitividade empresarial considerando estratégias inovadoras de comunicação digital, Governança Corporativa e Governança Tecnológica?

Com o direcionamento ao AHP – MCDM se posiciona também esse trabalho em etapas do processo de avaliação para a tomada de decisão envolvendo a reputação na comunicação digital. Para tal esse novo design segue o ciclo de Modelagem, Execução, Análise, Planejamento e Implementação.

Especificamente esse trabalho se posiciona no escopo de Modelagem e mesmo que tenha sido testado utilizando-se software *AHP Expert Choice* em cinco diferentes cenários, não é o foco proposto aqui. Mas, além de estar sendo testado em diferentes aplicações este trabalho avança no próprio Design Hierárquico que facilita as novas implementações e aproxima o método estruturado em sistemas de apoio à decisão com a gestão.

Assim, a estrutura hierárquica se estabelece com 3 diferentes níveis:

1 - Objetivo Geral que é Aumentar a Competitividade Empresarial.

2 - Conjunto de Atributos relacionados conforme a continuação, envolvendo Estratégias Essenciais, Governança Corporativa e Governança Tecnológica (GT) ou também denominada de Governança de TI.

2 – Alternativas de Benefícios, Riscos e Recursos que são as Alternativas para a criação de valor considerando principalmente a governança corporativa e tecnológica.

Em implementação se segue por etapas sugeridas por Saaty (1980) em que foi definido:

- Definição e problema e definição de objetivos bem como resultados esperados;

- Decomposição de problema em estrutura hierárquica de elementos de decisão;

- Realização de comparações entre pares de elementos de decisão formando matrizes de comparação baseadas em importâncias relativas entre fatores de cada nível hierárquico (comparações foram testadas);

- Verificação de propriedades de consistência de matrizes; Nesta implementação ficou conforme recomendado abaixo de 0,1 (verificações testadas mas etapa não incluída neste trabalho);

- Estimação de pesos dos elementos de decisão para alcançar o objetivo geral, os quais foram gerados pelo próprio software *Expert Choice* (idem testadas mas não incorporadas). Se alcançou então as importâncias através de uma escala que correspondeu a:

Tabela 1. Escala AHP de Definição de Pesos

1	O fator i tem a mesma importância que o fator j
3	O fator i é moderadamente mais importante que o fator j
5	O fator i é significativamente mais importante que o fator j
7	O fator i é significativamente mais importante que o fator j
9	O fator i é extremamente mais importante que o fator j
2,4,6,8	Valores intermediários

Fonte: (SAATY, 1980).

Para a implementação do Design se considerou então como Objetivo Principal a Reputação Corporativa, seguindo do seguinte detalhamento:

Objetivo Principal: Aumentar a Competitividade Empresarial

Com Atributos para o desenvolvimento de Estratégias essenciais de comunicação, define-se:

- *Networking* digital;
- Reputação *online*;
- Gestão de marcas;
- Recrutamento funcional na internet;
- Responsabilidade social;
- Desempenho de recursos humanos;

Estes Atributos estão relacionados com os Sub-atributos de Governança Corporativa que assim se constituem:

- Incentivos aos gestores;
- Independência do conselho;
- Interação ente conselheiros;
- Estrutura de liderança.

Também Atributos de Governança Tecnológica foram definidos e são eles:

- Conformidade;
- Transparência;
- Prestação de contas;
- Redução de riscos;

Finalmente se alcançou as Alternativas as quais no seu conjunto se quer também calcular pois o gestor deve decidir qual delas é mais importante. São elas:

- Benefícios;
- Riscos;
- Recursos.

Sendo assim na continuação é apresentado o Design Hierárquico com Atributos, Sub-atributos e respectivas Alternativas que Aumentam a Competitividade Empresarial considerando Estratégias Essenciais, Governança Corporativa e Governança Tecnológica ou de TI.

Figura 1. Design Hierárquico para a Tomada de Decisão

Fonte: elaboração própria, *software Expert Choice*

Essa estrutura hierárquica anteriormente apresentada juntamente com a fundamentação teórica e a implementação via software *AHP Expert Choice*, nos permite confirmar o Design objetivado com este trabalho. Na continuação são apresentados alguns Resultados ilustrativos de implementação como exemplificação já que a proposta deste trabalho se destinou mais ao Design que à Prática de Implementação. Sendo assim, os resultados são os mais sintetizados possível.

RESULTADO ALCANÇADO

O resultado alcançado com este trabalho é o próprio Design Hierárquico já anteriormente apresentado e que atende à questão de pesquisa anteriormente definida, porém também foram gerados resultados ilustrativos práticos com a Priorização objetivada ou importância calculada para cada alternativa. Posicionou-se assim um ranking também todos Atributos e Sub-atributos.

As alternativas assim se caracterizaram em Benefícios com 39,9%, Riscos com 23,4% e Recursos com 36,7%, isso considerando a combinação de Estratégias Essenciais, Governança Corporativa e Governança Tecnológica.

O gráfico de resultados é um Gráfico Consolidador entre diversos que se pode gerar como os de performance, o dinâmico, o gradiente e o *head to head*. Reforçando que os resultados não são o foco deste trabalho mesmo tendo sido gerados em diferentes aplicações.

Figura 2. Gráfico Consolidador

Fonte: elaboração própria, software *Expert Choice*

Estes gráficos gerados permitem visualizar recurso de simulação de cenário, tipo, Se eu Investir mais no Atributo de Governança Tecnológica o que irá acontecer com os outros Atributos, ou seja, o que vai acontecer com o ranking de prioridades de Estratégias Essenciais e Governança Corporativa para o aumento de competitividade.

Revisando que o trabalho não enfatiza os resultados de implementação prática, mesmo que essa pesquisa venha gerando aplicações diversas. Está-se testando todo o design em diferentes ambientes, porém se selecionará algumas instituições parceiras para casos práticos.

CONCLUSÕES

Como conclusões, recupera-se a questão de pesquisa ou problema teórico-prático a ser resolvido que é em Qual o Design Hierárquico para a tomada de decisão multicriterial que aumente a competitividade empresarial através de estratégias inovadoras de comunicação digital, governança corporativa e tecnológica? Enfatiza-se que o objetivo atrelado à questão de pesquisa foi alcançado tratando-se assim em trilhar caminhos decisórios mais coerentes para empresas ou instituições que buscam excelência empresarial.

Todo avanço tecnológico da digitalização de empresas gera mudanças na estratégia empresarial e na forma de governança, exigindo assim modelos de decisão que atendam melhor os ambientes complexos e incertos. Sendo assim um Design de Hierarquização multicritério par a par com estruturado com o método AHP – MCDM foi realizado em que Alternativas, Atributos e Subatributos permitem estabelecer Prioridades estratégicas de empresa com excelência em gestão.

Como Recomendações a consequência é o desenvolvimento de novas pesquisas e cases na gestão, uma modelagem viável que auxilie nesse processo decisório com parcerias universidade-empresas, bem como o desenvolvimento de aplicações em ambientes laboratoriais controlados em que o gestor ou pesquisador em gestão possa efetivamente se aproximar de técnicas sofisticadas de análise multicritério para a tomada de decisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLAH, L. & ISMAIL, A. (2017). Corporate governance practices, ownership structure, and corporate performance in the GCC countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 46, 98-115.

AKBAR, S; POLETTI-HUGHES, J.; EL-FAITOURI, R. & ZULFIQAR, S. (2016). More on the relationship between corporate governance and firm performance in the UK: Evidence from the application of generalized method of moments estimation. *Research in International Business and Finance*, 38, 417-429.

ALBU, C., GIRBINA, M., (2015). Compliance with corporate governance codes in emerging economies. How do Romanian listed companies “comply-or-explain? *Corporate Governance*, 15(1), 85-107.

ALHURAIBI, A. (2017). From IT-Business Strategic Alignment to Performance: A Moderated Mediation Model of Social Innovation, and Enterprise Governance of IT S.l.: [s.n.]. TICC Series. Dutch Research School for Information and Knowledge Systems. Tilburg University.

ARQUÉS-SALVADOR, N. (2006). *Aprender comunicación digital*. Barcelona: Paidós.

BARNEY, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 7(1), 99-120.

BENKRAIEM, R., HAMROUNI, A., LAKHAL, F., TOUMI, N. (2017). Board independence, gender diversity and CEO compensation. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 17(5), 845-860.

BERLE, A. A. & MEANS, G. C. (1932). *The modern corporation and private property*. New York: Macmillan.

BHATT, P., BHATT, R. (2017). Corporate governance and firm performance in Malaysia. *Corporate Governance. The International Journal of Business in society*, 17(5), 896-912.

BRIANO-TURRENT, G., RODRÍGUEZ-ARIZA, L. (2016). Corporate governance ratings on listed companies: An institutional perspective in Latin America. *European Journal of Management and Business Economics*, 25, 63-75.

CELAYA, J. & HERRERA, P. (2007). Comunicación empresarial 2.0. La función de las nuevas tecnologías sociales en la estrategia de comunicación empresarial. Barcelona, BP MO Ediciones.

CHRISTENSEN, J., KENT, P., ROUTLEDGE, J & STEWART, J. (2015). Do corporate governance recommendations improve the performance and accountability of small listed companies? *Accounting and Finance*, 55, 133-164.

DUCASSY, I. & GUYOT, J. (2017). Complex ownership structures, corporate governance and firm performance: The French context. *Research in International Business and Finance*, 39, 291-306.

EFQM (1991). *Modelo de excelencia EFQM*. European Foundation for Quality Management.

EL-DIFTAR, D., JONES, E., RAGHEB, M., SOLIMAN, M. (2017). Institutional investors and voluntary disclosure and transparency: the case of Egypt. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 17(1), 134-151.

FERNANDEZ, A. (2007). Proposta de um modelo para a medição do desempenho logístico apoiado pela lógica difusa: o caso de uma indústria de motores. *Dissertação de Mestrado*. Unisinos, São Leopoldo.

FUNCHAL, B. PEREIRA PINTO, J. (2018). Corporate events' performance and corporate governance: The Brazilian evidence. *Corporate Governance: The international Journal of Business in society*, 18(1), 14-34.

GARANINA, T., KAIKOVA, E. (2016). Corporate governance mechanisms and agency costs: cross-country analysis. *Corporate Governance*, 16(2), 347-360.

HEVNER, A. R., MARCH, S. T., PARK, J., & RAM, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *Management Information Systems Quarterly*, 28(1), 75-106.

HONG, B., LI, Z., MINOR, M. (2016). Corporate Governance and Executive Compensation for Corporate Social Responsibility. *Journal Business Ethics*, 136, 199-213.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA - IBGC. (2010) *Código das melhores práticas de governança corporativa*. Disponível em: <[http:// www.ibgc.org.br](http://www.ibgc.org.br)>.

ISO/IEC 38500. (2008). Corporate Governance of Information Technology. ISO/IEC. 2008, from: www.iso.org.

JENSEN, M., MECKLING, W. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. (1999). Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, 471-517.

LA PORTA, R., SHLEIFER, A. (2000). LOPEZ-DE-SILANES, F., VISHNY, R. "Investor protection and Corporate Governance." *Journal of Financial Economics*, 3-27.

LOZANO, M., MARTÍNEZ, B., PINDADO, J. (2016). Corporate governance, ownership and firm value: Drivers of ownership as a good corporate governance mechanism. *International Business Review*, 25, 1333–1343.

MATHEW, S., IBRAHIM, S., ARCHBOLD, S. (2018). Corporate governance and firm risk. *Corporate Governance: The international Journal of Business in Society*, 18(1), 52-67.

MORCK, R. (2005). *A history of corporate governance around the world*. Chicago: University of Chicago Press.

O'DONOVAN, G. (2002). Environmental disclosure in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. *Accounting, Auditing, Accountability Journal*, 344-371.

PARMAR, B., FREEMAN, E., HARRISON, J., WICKS, A., PURNELL, L., COLLE, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art. *The academy of management annals*, 403-445.

PAULUS, D., LOMBARDE, F., SEIBERT, R., SALLA, N. & WBATUBA, B. (2017). A Questão da Transparência em Organizações da Sociedade Civil. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas* – RGC, 4(7), 99-114.

PÉREZ-LATRE, F. (2011). Paradojas de la comunicación digital, en Acepresa.

PETERS, T., & WATERMAN, R. (1982). In search of excellence: lessons from America's best-run companies. Profile Books (GB).

PORTER, M. Competição - Estratégias Competitivas Essenciais. São Paulo: Campos, 1999.

SAATY, T.L. (1980). *The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting*. Resource Allocation. Mc Graw-Hill, New York.

SEIBERT, R. MACAGNAN, C. (2015). Evidenciação das Instituições Comunitárias de Ensino Superior: Um estudo sob a perspectiva dos públicos de interesse. *Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 13(2), 176-209.

SHAWTARI, F., BDELNABI, M., HUSSAIN, S., ALAEDDIN, O. & BIN THABI, O. (2016). Corporate governance characteristics and valuation: Inferences from quantile regression.” *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 21, 81-88.

SHOCKER, A., SETHI, S. (1973). An approach to incorporating societal preferences in developing corporate action strategies. *California Management Review*, 1973: 97-105.

SIMON, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. 3rd ed. Cambridge: MIT Press.

SOLANA-GONZÁLEZ, P.; CASTRO-FUENTES, M. (2018). *Estrategias clave de comunicación digital en el modelo de organizaciones excelentes* En: Lo 2.0 y 3.0 como herramientas multidisciplinares. Madrid: Tecnos -Anaya.

SUCHMAN, M. (1995). Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Academy of Management review*, 571-610.

SUTTON, R., RAO, H. (2014). Scaling up excellence: getting to more without settling for less. Crown Publishing Group.

TAKEDA, H. (1990). Modeling Design Process. *AI Magazine*, 11(4), 37-48.

TETI, E., DELL'ACQUA, A, ETRO, E & VOLPE, M. (2017). The impact of board independency, CEO duality and CEO fixed compensation on M&A performance. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 17(5), 947-971.

TITOVA, Y. (2016). Are board characteristics relevant for banking efficiency? Evidence from the US. *Corporate Governance*, 16(4), 655-679.

TIWANA, A.; KONSZYNSKI, B. VENKATRAMAN, N. Editors. (2014). Special Issue: Information Technology and Organizational Governance: The IT Governance Cube. *Journal of Management Information Systems*, 30(3), 7-12. © 2014 M.E. Sharpe, Inc.

VAN AKEN, J. E. (2004). Management Research Based on the Paradigm of the Design Sciences: The Quest for Field Tested and Grounded Technological Rules. *Journal of Management Studies*, 41(2), 219-246.

VAN GREMBERGEN, W. & DE HAES, S, (2017). Introduction to the Minitrack IT Governance and its Mechanism. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, 5162-5163.

WEILL, P. & ROSS, J. (2005). IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights. USA, HBSP.

XIA, B. DE BEELDE, S. (2018). Corporate governance and management incentives: Evidence from the Scandinavian countries. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 18(1), 1-13.

YU, X., ZHANG, S., LIAO, X. & QI, X. (2018). *Information Sciences*. 424, 301-316.