

## ARTIGOS

---

### Espiritualidade, convicção moral e quebra de regras pró-sociais na área da saúde

Muhammad Ali Asadullah | Ifrah Fayyaz | Rizwana Amin

---

### A representação social de *cloud computing* pela percepção dos profissionais brasileiros de tecnologia da informação

Gustavo Guimarães Marchisotti | Luiz Antonio Joia | Rodrigo Baroni de Carvalho

---

### Fatores relacionados com a maturidade do Sistema de Gestão Ambiental de empresas industriais brasileiras

Blênio Cezar Severo Peixe | Andréa Cristina Trierweiler | Antonio Cezar Bornia | Rafael Tezza | Lucila Maria de Souza Campos

---

### Restrições de resgate em fundos de ações, liquidez dos ativos e desempenho

Dermeval Martins Borges Junior | Rodrigo Fernandes Malaquias

---

## PERSPECTIVAS

---

### Desafios do ensino de estratégia em mestrados e doutorados profissionais

Jorge Renato de Souza Verschoore

---

### Ensino de estratégia em MBAs executivos e mestrados profissionais: O papel negligenciado da execução

Jorge Carneiro

---

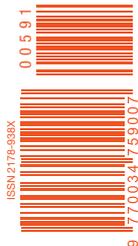
## RESENHA

---

### A história da Theranos e as lições extraídas de uma gota de sangue

Daniel Chu

---



# SUMÁRIO

## EDITORIAL

- 1 **ANO NOVO, VELHAS QUESTÕES...**  
*New year, old questions*  
*Nuevo año, viejas preguntas*  
Maria José Tonelli | Felipe Zambaldi

## ARTIGOS | ARTICLES | ARTÍCULOS

- 3 **ESPIRITUALIDADE, CONVICÇÃO MORAL E QUEBRA DE REGRAS PRÓ-SOCIAIS NA ÁREA DA SAÚDE**  
*Spirituality, moral conviction, and prosocial rule-breaking in healthcare*  
*Espiritualidad, convicción moral y ruptura de reglas prosociales en la asistencia sanitaria*  
Muhammad Ali Asadullah | Ifrah Fayyaz | Rizwana Amin
- 16 **A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE CLOUD COMPUTING PELA PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS BRASILEIROS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**  
*The social representation of cloud computing according to Brazilian information technology professionals*  
*La Representación social del cloud computing desde la percepción de los profesionales brasileños de tecnología de la información*  
Gustavo Guimarães Marchisotti | Luiz Antonio Joia | Rodrigo Baroni de Carvalho
- 29 **FATORES RELACIONADOS COM A MATURIDADE DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DE EMPRESAS INDUSTRIAIS BRASILEIRAS**  
*Factors related to the maturity of Environmental Management Systems among Brazilian industrial companies*  
*Factores relacionados con la madurez del Sistema de Gestión ambiental de empresas industriales brasileñas*  
Blênio Cezar Severo Peixe | Andréa Cristina Trierweiler | Antonio Cezar Bornia | Rafael Tezza | Lucila Maria de Souza Campos
- 43 **RESTRICÇÕES DE RESGATE EM FUNDOS DE AÇÕES, LIQUIDEZ DOS ATIVOS E DESEMPENHO**  
*Redemption constraints of Brazilian equity funds, liquidity of assets and performance*  
*Restricciones de rescate en fondos de acciones, liquidez de los activos y desempeño*  
Dermeval Martins Borges Junior | Rodrigo Fernandes Malaquias

## PERSPECTIVAS | PERSPECTIVES | PERSPECTIVAS

- 57 **DESAFIOS DO ENSINO DE ESTRATÉGIA EM MESTRADOS E DOUTORADOS PROFISSIONAIS**  
*Challenges of teaching strategy in professional masters and doctorate programs*  
*Retos de la estrategia docente en los programas de máster profesional y doctorado*  
Jorge Renato de Souza Verschoore
- 62 **ENSINO DE ESTRATÉGIA EM MBAS EXECUTIVOS E MESTRADOS PROFISSIONAIS: O PAPEL NEGLIGENCIADO DA EXECUÇÃO**  
*Teaching strategy in executive MBAs and professional master's programs: The overlooked role of execution*  
*Enseñanza de estrategia en MBA executive y maestrados profesionales: El papel negligenciado de la ejecución*  
Jorge Carneiro

## RESENHAS | BOOK REVIEWS | RESEÑAS

- 68 **A HISTÓRIA DA THERANOS E AS LIÇÕES EXTRAÍDAS DE UMA GOTTA DE SANGUE**  
*The history of theranos and the lessons learned from a drop of blood*  
*La historia de lo Theranos y las lecciones extraídas de una gota de sangre*  
Daniel Chu

## INFORMAÇÕES EDITORIAIS | EDITORIAL INFORMATION | INFORMACIONES EDITORIALES

- 70 **INFORMAÇÕES EDITORIAIS 2018 | COLABORADORES**  
*Editorial information 2018 | Contributors*  
*Informaciones editoriales 2018 | Colaboradores*

# EDITORIAL

Versão original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190101>

**MARIA JOSÉ TONELLI**  
Editora-chefe



**FELIPE ZAMBALDI**  
Editor-adjunto

## ANO NOVO, VELHAS QUESTÕES...

Uma piada do *Pink* diz: “O que você vai fazer no ano novo?”, ao que *Cérebro* responde: “O mesmo que fiz no ano passado, tentar emagrecer e ficar rico”. Brincadeiras à parte, o que esperamos deste novo ano? Continuar a receber as excelentes contribuições de nossos pesquisadores e contar com a cooperação inestimável de nossos editores científicos e revisores, essenciais para a continuidade da *RAE*, que, com quase 60 anos de publicação ininterrupta, foi fundamental para a construção do campo acadêmico em Administração no País (Tonelli, 2018).

Mas uma questão nos preocupa: qual o futuro das revistas em Administração no Brasil? E o quanto a publicação dos periódicos em língua inglesa impacta esse futuro? Não se trata de uma questão nova. O debate sobre esse tema vem recebendo a atenção dos pesquisadores brasileiros há algum tempo, seja em debates nos congressos brasileiros, seja em publicações. Se, de um lado, publicar em inglês pode dar maior visibilidade internacional à produção de conhecimento local, de outro lado, alguns pesquisadores argumentam que esse modelo traz uma neocolonização, em outras palavras, novas formas de controle e de submissão dos povos do Sul aos modelos do Norte que restringem outros modos de pensar (Alves & Pozzebon, 2013; Rosa & Alves, 2011).

Esse processo é acompanhado por outro fenômeno: ao serem estimulados a publicar em inglês, os autores brasileiros podem preferir encaminhar seus artigos para periódicos internacionais, preterindo os periódicos nacionais (ainda que publicados em inglês), o que acaba por reforçar um modelo de internacionalização da pesquisa nacional, mas que não necessariamente contribui para elevar a qualidade dos periódicos nacionais ou o desenvolvimento de saberes locais (Alcadipani, 2017; Diniz, 2017; Farias, 2017).

Além disso, Diniz (2017) aponta também que os artigos brasileiros em inglês, seja em revistas nacionais ou internacionais, podem ou não ser citados, com o agravante de que, em nosso próprio país, não poderão ser lidos, já que apenas 5% da população brasileira domina razoavelmente o idioma. A qualidade dos artigos, a qualidade da redação no idioma inglês e a coautoria com pesquisadores estrangeiros são também determinantes para que pesquisas brasileiras (Farias, 2017) sejam referências internacionais. O fato de um periódico estar em inglês não garante que será lido ou que seus artigos serão citados.

Outro aspecto apontado por Farias (2017) é que a grande quantidade de periódicos brasileiros não favorece a qualidade e a visibilidade dos artigos publicados, seja em inglês ou em português. Embora o SciELO imponha critérios para a internacionalização dos periódicos no País, eles não são suficientes para garantir aumento da visibilidade. Outros países estão competindo globalmente; em especial, a China, que está sendo apontada como o modelo para a ciência no futuro (The Economist, 2019). Além disso, Fradkin (2017) mostra que, ao menos na área de Psicologia, a simples publicação de artigos em inglês não tem correlação com a internacionalização. Estamos diante de um fenômeno que pode, num efeito inverso, restringir ainda mais o desenvolvimento da ciência em Administração no Brasil, longe de questões sociais e práticas de que o País necessita.

Além disso, a maioria dos programas de pós-graduação no Brasil exige o domínio do idioma inglês para leitura, mas está longe de trabalhar com a mesma lógica de fazer ciência que os países do Norte (Alcadipani, 2017; Farias, 2017; Rosa & Alves, 2011). Mais do que isso, a academia brasileira sofre com o produtivismo e com a baixa contribuição científica e/ou prática (Alcadipani, 2017; Bertero, 2011; Machado & Bianchetti, 2011).

Em síntese, vários fatores se juntam quando se trata de prever o futuro dos periódicos brasileiros: a questão do idioma, que não necessariamente leva a uma maior visibilidade das revistas; o produtivismo acadêmico, que não necessariamente traz qualidade para os artigos a serem

publicados; e a lógica de produção de conhecimento e a lógica de estruturação dos programas de pós-graduação no País.

Estamos num momento de transição – tanto nos periódicos como no cenário geopolítico e econômico nacional e internacional – e esses momentos não nos permitem ainda ter clareza sobre a forma que as revistas assumirão no futuro. Esperamos que, ao passar pelo nevoeiro, devagar, como diz Paulinho da Vila, possamos enxergar um futuro promissor.

Convidamos nossos professores, pesquisadores e estudantes de pós-graduação para a leitura dos artigos desta edição: “Espiritualidade, convicção moral e quebra de regras pró-sociais na área da saúde”, por Muhammad Ali Asadullah, Ifrah Fayyaz e Rizwana Amin; “A representação social de *cloud computing* pela percepção dos profissionais brasileiros de tecnologia da informação”, por Gustavo Guimarães Marchisotti, Luiz Antonio Joia e Rodrigo Baroni de Carvalho; “Fatores relacionados com a maturidade do Sistema de Gestão Ambiental de empresas industriais brasileiras”, por Blênio Cezar Severo Peixe, Andréa Cristina Trierweiller, Antonio Cezar Bornia, Rafael Tezza e Lucila Maria de Souza Campos; “Restrições de resgate em fundos de ações, liquidez dos ativos e desempenho”, por Dermeval Martins Borges Junior e Rodrigo Fernandes Malaquias; na Seção Perspectivas, “Desafios do ensino de estratégia em mestrados e doutorados profissionais”, do autor Jorge Renato de Souza Verschoore; e “Ensino de estratégia em MBAs executivos e mestrados profissionais: O papel negligenciado da execução”, do autor Jorge Carneiro. Por fim, na Seção Resenha Daniel Chu traz a revisão do livro BAD BLOOD: Fraude bilionária no Vale do Silício de *John Carreyrou*. Ao final desta edição, apresentamos também as informações editoriais de 2018.

Boa leitura!

**Maria José Tonelli**<sup>1</sup> | ORCID: 0000-0002-6585-1493

**Felipe Zambaldi**<sup>1</sup> | ORCID: 0000-0002-5378-6444

<sup>1</sup>Fundação Getúlio Vargas  
Escola de Administração de Empresas de São Paulo,  
São Paulo, SP, Brasil

## REFERÊNCIAS

- Alcadipani, R. (2017). Periódicos brasileiros em inglês: A mímica do *publish or perish* “global”. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 57(4), 405-411.
- Alves, M., & Pozzebon, M. (2013). How to resist linguistic domination and promote knowledge diversity? *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 53(5), 629-633.
- Bertero, C. O. (2011). Meio século de RAE. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 51(3), 224-226.
- Diniz, E. H. (2017). Periódicos brasileiros da área de administração no contexto de internacionalização da produção científica. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 57(4), 357-364.
- Farias, S. (2017). Internacionalização dos periódicos brasileiros. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 57(4), 401-404.
- Fradkin, C. (2017). The internationalization of psychology journals in Brazil: A bibliometric examination based on four índices. *Paidea*, (27), 7-15.
- Machado, A. M. N., & Bianchetti, L. (Des.). (2011). Fetichização do produtivismo acadêmico: Desafios para o trabalhador-pesquisador. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 51(3), 244-254.
- Rosa, A. R., & Alves, M. A. (2011). Pode o conhecimento em gestão e organização falar português? *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 51(3), 255-264.
- The Economist. (2019, January 12-18). *Red moon rising: If China dominates Science, should the world worry?* p. 9.
- Tonelli, M. J. (2018). Revistas científicas em Administração: O papel histórico da Revista de Administração de Empresas (RAE) na construção do campo acadêmico em administração no Brasil. *Cadernos EBAPE.BR*, 16(4), 509-515. doi:10.1590/1679-395173941.

# ARTIGOS

Submetido 11.08.2017. Aprovado 18.07.2018

Avaliado pelo processo de *double blind review*. Editor Científico: Maurício Serafim

Versão traduzida

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190102>

## ESPIRITUALIDADE, CONVICÇÃO MORAL E QUEBRA DE REGRAS PRÓ-SOCIAIS NA ÁREA DA SAÚDE

*Spirituality, moral conviction, and prosocial rule-breaking in healthcare*

*Espiritualidad, convicción moral y ruptura de reglas prosociales en la asistencia sanitaria*

### RESUMO

Este estudo investigou o efeito da espiritualidade no local de trabalho dos profissionais de saúde sobre a convicção moral e quebra de regras pró-sociais. Os dados foram coletados de 315 profissionais de saúde dos três distritos principais de South Punjab, Paquistão. A validade das medidas foi determinada por meio de análise fatorial confirmatória. As relações hipotéticas foram investigadas usando modelagem de regressão estrutural (SEM). Os resultados demonstraram que o efeito da espiritualidade no local de trabalho na quebra de regras pró-sociais e na convicção moral foi significativo. No entanto, o efeito mediador da convicção moral entre espiritualidade no local de trabalho e quebra de regras pró-sociais não foi significativo. Os profissionais de saúde podem regulamentar a quebra de regras pró-sociais, classificando e promovendo os indivíduos com uma elevada espiritualidade no local de trabalho para as posições que exigem alto nível de quebra de regras pró-sociais, em vez de considerar as crenças morais pessoais dos provedores de serviços de saúde.

**PALAVRAS-CHAVE** | Espiritualidade, convicção moral, quebra de regras pró-sociais, profissionais de saúde, dilema ético.

### ABSTRACT

*This study investigated the effect of healthcare professionals' workplace spirituality (WPS) on moral conviction and prosocial rule-breaking (PSRB). The data were collected from 315 healthcare professionals from three main districts of South Punjab, Pakistan. We determined the measures' validity using confirmatory factor analysis. We investigated the hypothesized relationships using structural regression modeling. The results demonstrated a significant effect of WPS on PSRB and moral conviction. However, the mediating effect of moral conviction between WPS and PSRB was insignificant. Healthcare professionals may regulate PSRB by screening and promoting individuals with high WPS to positions requiring a high level of PSRB rather than considering health service providers' personal moral beliefs.*

**KEYWORDS** | Workplace spirituality, moral conviction, prosocial rule-breaking, healthcare professionals, ethical dilemma.

### RESUMEN

*Este estudio investigó el efecto de la espiritualidad del lugar de trabajo de profesionales de salud sobre la convicción moral y la ruptura de reglas prosociales. Se recolectaron datos de 315 profesionales de salud de tres distritos de Pakistán. La validez de las medidas se determinó mediante el análisis factorial confirmatorio. Las relaciones hipotéticas se investigaron usando modelos de regresión estructural. Los resultados demostraron que el efecto de la espiritualidad en el lugar de trabajo sobre la ruptura de reglas prosociales y la convicción moral fue significativo, aunque el efecto mediador de la convicción moral entre la espiritualidad del lugar de trabajo y la ruptura de reglas prosociales no fue significativo. Los profesionales de salud pueden regular infracciones prosociales mediante el examen y promoción de personas con alta espiritualidad en el lugar de trabajo a puestos que requieran un alto nivel de ruptura prosocial en lugar de considerar creencias morales personales de los proveedores de servicios de salud.*

**PALABRAS CLAVE** | Espiritualidad, convicción moral, prosocial, destrucción de normas, profesionales de salud, dilema ético.

**MUHAMMAD ALI ASADULLAH**<sup>1,2</sup>

iae.hec@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5977-1809

**IFRAH FAYYAZ**<sup>3</sup>

ifrahfayyaz@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-5977-1809

**RIZWANA AMIN**<sup>4</sup>

rizwana\_aries@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-3262-6329

<sup>1</sup>Emirates College of Technology, Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos

<sup>2</sup>The University of Lahore, Lahore Business School, Lahore, Punjab, Paquistão

<sup>3</sup>Air University, Department of Management Sciences, Islamabad, Paquistão

<sup>4</sup>Bahauddin Zakariya University, Multan, Punjab, Paquistão

## INTRODUÇÃO

Na literatura organizacional, a violação de regras tem sido estudada no âmbito do comportamento desviante e refere-se a violações intencionais e egoístas das regras organizacionais formais por parte dos funcionários (Morrison, 2006). A maioria dos estudos anteriores focou os aspectos destrutivos de comportamentos desviantes, tais como comportamento desviante no trabalho (Bennett & Robinson, 2000); comportamento inadequado (Vardi & Weitz, 2005); e comportamento contraproducente no trabalho (Cohen-Charash & Mueller, 2007), os quais resultam em enormes custos para as organizações.

No entanto, o comportamento desviante do funcionário nem sempre é destrutivo; ele também pode ser construtivo. Para definir esse tipo de comportamento desviante construtivo, Morrison (2006) cunhou o termo “quebra de regras pró-sociais” (QRPS) para se referir à violação intencional dos funcionários das regras e políticas organizacionais que eles perceberam como obstáculos no desempenho de suas funções de maneira “eficaz, responsável e responsiva” (p. 9). Ela argumentou que, ao contrário de outros comportamentos desviantes, que têm implicações destrutivas e negativas, a QRPS é uma forma de comportamento desviante construtiva com implicações positivas para as organizações (por exemplo, eficiência, cooperação e retenção de consumidores/clientes) (Morrison, 2006).

Apesar dos primeiros *insights* de Morrison sobre a utilidade da QRPS para as organizações, poucos pesquisadores (Ambrose, Taylor, & Hess, 2015; Dahling, Chau, Mayer, & Gregory, 2012; Mayer, Caldwell, Ford, Uhl-Bien, & Gresock, 2007; Youli, Xixi, & Xi, 2014) tentaram descobrir seus antecedentes. Uma vez que 64% dos participantes pesquisados por Morrison (2006) se lembraram de se envolver em QRPS, mais pesquisas são necessárias para entender por que alguns funcionários se envolvem em QRPS e outros não, e quais são os mecanismos de mediação subjacentes por meio dos quais diferentes fatores individuais e organizacionais levam à QRPS (Dahling et al., 2012; Youli et al., 2014). Abordando essa lacuna, nosso estudo visa realizar as seguintes contribuições.

Em primeiro lugar, investigamos o efeito da espiritualidade no trabalho (ET) sobre a QRPS para abordar o que motiva os funcionários a se envolverem na QRPS. Acreditamos que este é o primeiro estudo que investiga a ET dos funcionários como antecedente da QRPS. Examinar essa relação parece plausível porque os dois importantes constituintes da definição de ET segundo Ashmos e Duchon (2000) (trabalho significativo e sentido de comunidade) se assemelham aos dois antecedentes

da QRPS, ou seja, o significado do trabalho e a empatia (Morrison, 2006). Em segundo lugar, investigamos a convicção moral como um mecanismo de mediação subjacente por meio do qual a ET leva a QRPS para examinar como essa relação funciona. No local de trabalho, convicção moral significa a crença forte e absoluta de um funcionário sobre algo ser certo ou errado, moral ou imoral (Skitka & Mullen, 2002). Nós argumentamos que a ET primeiramente desenvolve a convicção ou as convicções morais do funcionário sobre aspectos de sua vida profissional, o que, então, motiva e justifica o seu envolvimento na QRPS para o bem maior. Neste estudo, nós abordamos as chamadas de pesquisa de Dahling et al. (2012) e Youli et al. (2014) para investigar os fatores mediadores que influenciam a QRPS dos colaboradores por meio da coleta de dados quantitativos em uma pesquisa com profissionais de saúde.

Este estudo adotou o utilitarismo para confirmar a relação hipotetizada. Considerações sobre a “utilidade” geralmente são importantes na área de Ética e especialmente na área de Saúde (Emanuel, Schmidt, & Steinmetz, 2018, p. 318). Autores (Holland, 2015; Horner, 2001; Nixon & Forman, 2008; Rothstein, 2004; Royo-Bordonada & Román-Maestre, 2015) concordam que a saúde é essencialmente utilitária. Utilitarismo fornece à profissão de saúde uma capacidade intuitiva para preservar o estado de saúde e bem-estar da maioria dos indivíduos. Assim, o utilitarismo parece ser a melhor opção para determinar as ações necessárias para avaliar e justificar as questões morais em saúde. O utilitarismo, como ciência da moralidade para melhorar a vida humana, tende a aprovar ou desaprovar as ações e a regular a felicidade da parte cujo interesse está em questão (Bentham, 1789, pp. 6-7). Assim, o utilitarismo também pode nos ajudar a explicar as razões espirituais e morais do comportamento/ações de QRPS por parte dos profissionais de saúde e nos ajudar a examinar seus efeitos sobre os pacientes como a parte interessada em receber tratamentos de saúde.

## REFERENCIAL TEÓRICO E HIPÓTESES

### Violação das regras sociais

Ao contrário da violação de regras, um comportamento desviante prejudicial, a QRPS representa o lado positivo do comportamento desviante do funcionário (Morrison, 2006). De acordo com Morrison (2006), “os funcionários nem sempre quebram regras/políticas organizacionais visando seu próprio interesse, mas às vezes o fazem para realizar seu trabalho de forma ‘eficaz, responsável e responsiva’” (p. 9, tradução nossa). QRPS refere-se a “qualquer situação em que um funcionário intencionalmente

viola uma política organizacional formal, regulamento ou proibição com a intenção primária de promover o bem-estar da organização ou de uma de suas partes interessadas” (Morrison, 2006, p. 6, tradução nossa). De acordo com Morrison, os funcionários geralmente se envolvem em QRPS para aumentar a sua eficiência, ajudar seus colegas em tarefas de trabalho e prestar um melhor serviço aos clientes. Nenhuma dessas formas de QRPS é um comportamento desviante destrutivo para as organizações. Em uma investigação qualitativa, Morrison (2006) descobriu que 64% dos entrevistados tinham vivenciado alguma situação de QRPS em suas organizações. Em um estudo experimental, ela constatou que o apoio à autonomia no trabalho, o comportamento de violação de regras dos colegas de trabalho e a propensão a assumir riscos estão significativamente associados com a QRPS. Assim, Morrison pediu que os pesquisadores explorassem esses e outros fatores que poderiam levar os funcionários a QRPS.

No entanto, apenas três estudos notáveis tentaram responder à questão levantada por Morrison e investigaram empiricamente novos antecedentes de QRPS. O primeiro foi um estudo experimental (Mayer et al., 2007), encontrando suporte estatístico para o papel mediador do apoio percebido de um supervisor e o papel moderador da equidade percebida das políticas na relação entre a qualidade da relação supervisor-subordinado e QRPS. O segundo estudo foi realizado por Dahling et al. (2012), desenvolvendo a escala QRPS, e encontraram apoio para a correlação significativa de consciência, demanda de trabalho e comportamento de colegas de trabalho com QRPS. O terceiro estudo foi realizado por Vogel et al. (2014), encontrando suporte estatístico para os efeitos diretos e indiretos da liderança transformacional na QRPS por meio da mediação da autonomia.

Assim, ao ampliar a literatura sobre os antecedentes da QRPS, este estudo investiga o efeito da ET dos funcionários sobre sua QRPS.

## Espiritualidade no trabalho

A ET foi conceituada de muitas maneiras, tendo mais de 70 definições (Geigle, 2012). As definições mais comuns de ET contêm três temas semelhantes (Karakas, 2010; Pawar, 2009): vida interior, significado no trabalho e um sentido de comunidade (Chawla & Guda, 2013; Milliman, Czaplewski, & Ferguson, 2003). Usamos a definição de ET de Ashmos e Duchon (2000), que contém todos os três temas e se refere à ET como “o reconhecimento de que os funcionários têm uma vida interior que nutre e é alimentada pelo trabalho significativo que ocorre no

contexto da comunidade” (p. 137, tradução nossa). A vida interior se refere às “necessidades espirituais dos funcionários [...] da mesma forma que eles têm necessidades físicas, emocionais e cognitivas. Estas necessidades [não] são deixadas em casa quando eles vão trabalhar” (Duchon & Plowman, 2005, p. 811, tradução nossa). O segundo tema, significado no trabalho, refere-se ao melhor entendimento dos empregados sobre o propósito e a importância do seu trabalho em suas vidas (Ashmos & Duchon, 2000; Duchon & Plowman, 2005). O terceiro tema, senso de comunidade, refere-se aos valores compartilhados, obrigações mútuas e compromisso de trabalhar com os demais membros da organização como uma comunidade (Duchon & Plowman, 2005).

## Espiritualidade no trabalho e violação de regras pró-sociais

Durante os últimos anos, a ET tornou-se uma área emergente de investigação em pesquisa organizacional (Ashmos & Duchon, 2000; Chawla & Guda, 2013; Daniel, 2015). Muitos estudos organizacionais relataram efeito significativo da ET dos empregados sobre muitas atitudes e comportamentos positivos no trabalho, tais como compromisso no trabalho (Chawla & Guda, 2010), bem-estar individual (Mackenzie, Rajagopal, Meilbohm, & Lavizzo-Mourey, 2000), desempenho da unidade de trabalho (Duchon & Plowman, 2005) e desempenho organizacional (Fry & Matherly, 2006). Ao estender essa linha de pesquisa, investigamos o efeito da ET dos empregados em sua QRPS.

Utilizamos a teoria moral utilitarista para testar essa relação no setor da saúde, uma vez que ela pode ser útil nas decisões relacionadas com a qualidade das experiências dos doentes (Scott, 2007). O utilitarismo é uma das “três grandes” teorias morais tradicionais desenvolvidas por Jeremy Bentham (1748-1832), com foco no equilíbrio geral dos efeitos positivos e negativos das ações de um profissional de saúde (Scott, 2017). A teoria moral utilitarista clássica explica que os atos ou práticas humanas são avaliados com base nas suas consequências ou utilidade para os outros. Embora a QRPS seja um comportamento construtivo, envolve desvio e risco. No entanto, um estudo meta-analítico recente (Yonker, Schnabelrauch, & DeHaan, 2012) relatou comportamentos de risco como um resultado psicológico significativo da ET. Além disso, a ET aumenta a motivação pró-social dos indivíduos. Einolf (2013) descobriu que as experiências espirituais diárias promovem comportamentos de ajuda e um entendimento maior das necessidades dos outros. Godwin, Neck e D’Intino (2016) propõem que os empreendedores espirituais percebam fatores

dificultadores externos que afetam os negócios como desafios ao invés de obstáculos. A teoria utilitarista sugere que pessoas socialmente motivadas costumam assumir riscos para ajudar os outros violando regras em condições específicas (Athanassoulis & Ross, 2010). Com base na teoria utilitarista, argumentamos que a ET dos funcionários aumenta sua probabilidade de envolvimento em QRPS. Por exemplo, a dimensão de vida interna da ET torna a vida pessoal dos funcionários alinhada com o seu trabalho, o que os motiva a trabalhar de modo eficiente, mesmo que isso exija violar as regras organizacionais, criando dissonância em sua vida interna. O propósito maior de seu trabalho fortalece seu desejo de fazer a diferença por meio de ações necessárias (Spreitzer & Sonenshein, 2003), e um senso de comunidade os motiva a adotar um comportamento de ajuda interpessoal, reduzindo o foco na instrumentalidade pessoal (Dahling et al., 2012; Morrison, 2006). A teoria utilitarista sugere que pessoas socialmente motivadas costumam assumir riscos ao quebrar regras sob condições específicas para ajudar os outros (Athanassoulis & Ross, 2010). Funcionários com alta ET são pessoas socialmente motivadas que geralmente não têm medo de assumir riscos ao se desviarem das regras organizacionais para aumentar a produtividade e eficiência organizacional (Duchon & Plowman, 2005; Morrison, 2006).

Com base em argumentos anteriores desenvolvidos por meio da teoria moral utilitarista, levantamos a seguinte hipótese:

H1: A espiritualidade no trabalho dos funcionários tem uma associação positiva com a violação de regras pró-sociais.

Para melhor compreender como a ET dos funcionários se transforma em QRPS, é importante descobrir o mecanismo psicológico subjacente que propicia essa relação. Este estudo incorporou a convicção moral como o mecanismo de mediação subjacente por meio do qual a ET dos funcionários se transformou em QRPS.

## Espiritualidade no trabalho e convicção moral

A pesquisa de moralidade ganhou atenção desde o último quarto do século XX (Skitka, Bauman, & Lytle, 2009). Moralidade é a noção de correto versus incorreto, e uma convicção é uma crença sólida sem a necessidade de evidências (Skitka & Mullen, 2002).

Uma vez que o desenvolvimento das próprias crenças é um “processo de fazer sentido” (Fowler, 1981), a convicção moral também pode ser vista como um processo de fazer sentido, particularmente para justificar ações (Skitka, 2010). O processo de “fazer sentido” aprimora a compreensão dos indivíduos

sobre suas vidas, valores e compromissos (Cartwright, 2001; Fowler, 1981). De acordo com a teoria do desenvolvimento cognitivo, os processos de criação de sentido dos indivíduos são desenvolvidos por meio de diferentes fases de incorporação de maneiras mais sofisticadas de compreensão (Cartwright, 2001). A ET também deve incorporar formas mais sofisticadas de compreensão para o desenvolvimento cognitivo ou processo de criação de sentidos. Um entendimento sobre o papel da ET no processo de desenvolvimento da fé é que a compreensão de si mesmo em relação aos outros e aos centros de valores e compromissos compartilhados é crítica no processo de criação de sentido ou desenvolvimento da fé (Fowler, 1981). Argumentamos que a convicção moral é também um processo de criação de sentido ou de desenvolvimento da fé definido como “uma crença metacognitiva de um indivíduo de que uma determinada posição se baseia nas suas crenças e convicções morais fundamentais” (Skitka, Washburn & Carsel, 2015, p. 1, tradução nossa). Assim, acreditamos que a espiritualidade contribui para o desenvolvimento da fé ou para o processo de fazer sentido para justificar suas ações morais, incorporando uma forma mais sofisticada de compreensão, conforme descrito pela teoria do desenvolvimento cognitivo.

Uma maneira pela qual a ET pode incorporar formas sofisticadas de compreensão nas atitudes e comportamentos morais de cada um é pela expansão e aprofundamento de sua convicção moral (Jackson, 1999). A ET ajuda a estimular a imaginação moral, por exemplo, convicções morais de funcionários que devem lidar com questões éticas e os levam a tomar decisões morais sobre elas (Gull & Doh, 2004). Duchon e Plowman (2005) constataram que uma maior porcentagem de funcionários está em uma jornada espiritual explorando significado e propósito em suas vidas durante tarefas rotineiras de trabalho (Duchon & Plowman, 2005). Argumentamos que a ET dos funcionários molda sua convicção moral, ou seja, seus valores primários e visão de mundo percebida, sobre atividades, por exemplo, ética, moralidade, atitudes de ajuda, honestidade etc., que eles vivenciam diariamente na organização em que trabalham (Godwin et al., 2016).

A relação entre a ET e a convicção moral também pode ser justificada usando a teoria moral utilitarista. Nós descrevemos como a ET influencia a imaginação/convicções morais de cada um (Gull & Doh, 2004), enquanto a convicção moral é a crença de que a posição de cada um se baseia em crenças morais fundamentais (Skitka et al., 2015). No entanto, pesquisas têm mostrado que a reação das pessoas perante indivíduos que escolhem opções erradas é um caso de dilema ético. A teoria moral utilitarista indica que as consequências de uma ação

determinam se ela é certa ou errada, moral ou imoral. A ET também pode ser considerada um ato moral se desenvolver crenças morais em indivíduos. Com base na teoria moral, podemos argumentar que a ET desenvolve a convicção moral de uma pessoa ou que convicção moral é a crença cognitiva resultante da ET. Com base nos argumentos anteriores e na teoria moral utilitária, argumentamos que os funcionários com um alto nível de ET são altamente propensos a ter um alto nível de convicção moral.

Pesquisas têm mostrado até que ponto as pessoas perceberem um dilema ético a partir de uma perspectiva moral determina suas reações perante pessoas que fazem escolhas erradas em situações de dilemas éticos (Skitka et al., 2015). As reações de pessoas com altas convicções morais provavelmente serão mais morais do que as reações daquelas com baixas convicções morais. No entanto, a ET influencia as imaginações/convicções morais dos indivíduos (Gull & Doh, 2004), porque a convicção moral é uma crença moral influenciada pela ET. A convicção moral pode ser vista como uma consequência moral da ET, induzindo reações morais. Essa perspectiva está de acordo com a teoria moral utilitarista, que indica que as consequências de uma ação determinam se ela é certa ou errada, moral ou imoral. Com base nesses argumentos, levantamos a seguinte hipótese:

H2: A espiritualidade no trabalho dos funcionários tem uma associação positiva com as suas convicções morais.

### Convicção moral e violação de regras pró-sociais

A QRPS dos funcionários é um comportamento de risco em que eles devem decidir seguir uma determinada regra ou violá-la para um melhor funcionamento no trabalho. Esta não é, muitas vezes, uma escolha simples; por exemplo, os funcionários podem sentir que uma regra deve ser violada para otimizar seu desempenho do trabalho, mas também podem temer que sejam punidos (Morrison, 2006). Os funcionários precisam de forte motivação e justificativa para a(s) violação(ões) pretendida(s) de regra(s) específica(s) antes de se envolverem em uma QRPS real.

Quando as convicções morais dos indivíduos estão em jogo, é provável que eles acreditem que propósitos morais maiores ditam regras, procedimentos e a autoridade, e não as próprias regras, procedimentos ou autoridades (Skitka, Bauman, & Mullen, 2008; Skitka & Mullen, 2008; ver também Kohlberg, 1976; Rest, Narvaez, Thoma, & Bebeau, 2000). A teoria utilitarista das ações morais explica que as ações podem ser definidas como morais se propiciarem o maior bem-estar total (Bartels & Pizzaro, 2011).

Nós descrevemos que a QRPS é uma forma positiva de desvio que visa beneficiar tanto o cliente quanto a organização. A QRPS também pode ser descrita como ação moral para o maior bem-estar. É provável que a convicção moral dê aos funcionários a coragem e a motivação de que necessitam para ajudar a criar um melhor ambiente de trabalho (Skitka, 2010). Assim, argumentamos que as convicções morais dos funcionários, moldadas pela sua ET, não só os motivam a se envolver em QRPS, mas também a justificam (Prinz, 2007). Pesquisas sobre convicções morais também sugerem que, quando as pessoas têm fortes convicções morais e clareza do propósito do seu trabalho, elas se sentem livres da tendência de seguir procedimentos padrão (Skitka, 2010); conseqüentemente, elas rejeitam autoridades e regras quando os resultados violam suas convicções morais (Mullen & Nadler, 2008). Também descrevemos que as convicções morais justificam suas ações (Skitka, 2010). Uma vez que a QRPS pode ser definida como uma ação moral, é provável que indivíduos com convicções morais elevadas se envolvam na QRPS. A “hipótese de tomar partido” também explica por que os indivíduos usam o seu julgamento de uma ação como moral para escolher um lado nos conflitos, concentrando-se nas ações das partes em disputa em vez de focar suas identidades (DeScioli, 2016). Uma vez que a QRPS é normalmente exigida nas mesmas situações que representam dilemas éticos onde as regras organizacionais colidem com as necessidades dos clientes, é provável que os funcionários tomem o partido dos clientes enquanto se desviam das regras organizacionais para melhorar seu desempenho (Morrison, 2006).

Com base nesse argumento e nos achados da pesquisa, levantamos a seguinte hipótese:

H3: Elevadas convicções morais dos funcionários têm uma associação positiva com a violação de regras pró-sociais.

Com base nas hipóteses de relações positivas diretas entre ET e convicção moral (i.e., H2) e entre convicção moral e QRPS (i.e., H3), podemos argumentar que as convicções morais dos empregados medeiam a relação positiva direta entre sua ET e a QRPS (i.e., H1). A pesquisa sugere que a convicção moral, combinada com a raiva, medeia a relação entre práticas comerciais antiéticas e o boicote de bens de consumo, por exemplo, o boicote de produtos do Walmart em resposta à empresa não tratar bem seus funcionários (Skitka, 2010). Argumentamos que a ET dos funcionários primeiro desenvolve sua convicção moral, que, então, os leva à QRPS. A alta convicção moral dos funcionários, por sua vez, medeia a relação direta entre sua ET e QRPS.

H4: As convicções morais elevadas dos funcionários mediam a associação positiva direta entre a sua espiritualidade no trabalho e a violação das regras pró-sociais.

## METODOLOGIA

### Amostra

Participaram deste estudo médicos, farmacêuticos, diretores de medicamentos/farmacêuticos e psicólogos clínicos que atuavam em 33 hospitais públicos distritais que funcionavam sob a alçada do Departamento de Saúde do Governo do Punjab e estavam localizados nos principais distritos e talucas do Sul de Punjab, as três divisões do Paquistão. Foram incluídas as cidades de Multan, Bahawalpur, Deraghazi Khan, Khanewal, Lodhuran, Muzaffargarh, Layyah, Taunsa e Vehari. Os profissionais de saúde que nelas trabalham foram acompanhados e avaliados por meio de um conjunto semelhante de políticas administrativas e de recursos humanos (como seleção, formação, avaliação de remuneração etc.).

Combinamos um método de amostragem intencional com amostragem representativa para obter respostas dos principais entrevistados que trabalham em diversos departamentos e cargos nesses hospitais. Buscou-se o consentimento dos entrevistados para participar do estudo. Os dados foram obtidos de entrevistados que se mostraram dispostos a participar. Obtivemos 340 respostas diádicas. Após remover as respostas incompletas, restaram 315 respostas válidas.

### Concepção e procedimento

Este estudo foi quantitativo. Coletamos dados por meio de uma pesquisa de campo utilizando questionários no formato papel e lápis. Começamos por nos aproximar dos potenciais participantes que trabalham nos hospitais (em refeitórios, enfermarias e escritórios durante os intervalos para o chá). Os entrevistados também receberam uma carta de recomendação de pesquisa dos supervisores da pesquisa em papel timbrado da universidade e foram solicitados a preencher um breve questionário para ganharem um chocolate. Os respondentes preencheram os questionários durante uma breve reunião presencial. A carta de recomendação indicava os objetivos do estudo, continha orientações para o preenchimento questionário e garantia de confidencialidade. Devido à sensibilidade do trabalho dos médicos, a coleta de dados

nas enfermarias dos hospitais foi difícil. Portanto, os dados dos respondentes foram coletados em diferentes locais (como cantinas, enfermarias e durante os intervalos para o chá) nas proximidades.

### Medidas

#### Convicção moral

Seguimos a recomendação de Skitka, Bauman e Sargis (2005) para medir a convicção moral. Skitka et al. (2005) utilizaram uma escala de um único item. No entanto, essa medida consistia em um único indicador. Além disso, media a convicção moral em contextos sociais ou políticos. Não encontramos uma medida de convicção moral no contexto empresarial no momento da coleta de dados, então realizamos um estudo piloto seguindo o procedimento descrito por Skitka et al. (2005).

No estudo, pedimos aos entrevistados que destacassem as questões éticas que enfrentavam ao interagirem com os pacientes. Esse estudo piloto informal revelou muitas áreas problemáticas relacionadas com valores organizacionais, *bullying*, ambiente de trabalho e práticas de trabalho (como salário, promoção etc.), poder (supervisão abusiva) e violação de regras (não disciplina/irregularidade). Em seguida, pegamos essas questões e desenvolvemos uma escala de múltiplos indicadores com base na escala de Skitka et al. (2005). O item usado por Skitka et al. (2005) foi: “O quanto seus sentimentos sobre \_\_\_\_\_ estão relacionados com as suas crenças ou convicções morais fundamentais?”. Os espaços em branco foram preenchidos com cada um dos problemas relatados pelos entrevistados durante o estudo piloto, e construímos uma escala usando oito itens diferentes.

Foram incluídos os seguintes itens da escala de convicção moral: “O quanto seus sentimentos sobre poder (supervisão abusiva) estão ligados às suas crenças ou convicções morais fundamentais?”, “O quanto seus sentimentos sobre valores organizacionais estão ligados às suas crenças ou convicções morais fundamentais?”, “O quanto seus sentimentos sobre violação de regras (não disciplina/irregularidade) estão ligados às suas crenças ou convicções morais fundamentais?”. Pedimos aos participantes que respondessem numa escala de 5 pontos com “1 = nem um pouco” e “5 = muito”. A confiabilidade global da escala foi de 0,80.

Os participantes responderam a cada uma das declarações. Após a coleta de dados, foram realizados testes de confiabilidade e validade. Quatro itens diferentes de convicção moral permaneceram no modelo final de AFC.

## Espiritualidade no trabalho

A ET foi avaliada utilizando a escala de trabalho desenvolvida por Ashmos & Duchon (2000), contendo três subescalas e 21 itens. A confiabilidade das subescalas foi de 0,82 para a comunidade, 0,78 para o sentido no trabalho e 0,77 para a vida interior. O alfa geral de Cronbach foi de 0,89. Reunimos todas as respostas em uma escala Likert de 5 pontos variando de “discordo completamente = 5” a “concordo completamente = 1”. Os seguintes itens foram incluídos: “Eu me sinto parte de uma comunidade em meu local de trabalho (hospital, enfermaria etc.)”, “Eu sinto alegria no meu trabalho” e “Eu me sinto esperançoso com a vida”.

## Violação das regras sociais

Medimos o QRPS utilizando 13 itens desenvolvidos por Dahling et al. (2012). As respostas a essa variável foram coletadas com os colegas de trabalho dos entrevistados para resultados precisos. A confiabilidade geral da escala foi de 0,90. Utilizou-se um marcador de frequência variando de “nunca = 1” a “sempre = 5” para coletar respostas. O item incluído na escala foi: “Esse funcionário quebrou regras que impedem o oferecimento de um bom atendimento ao paciente”.

## Variáveis de controle

Uma vez que a tendência de assumir riscos é menor entre as mulheres (Morrison, 2006), pode haver uma diferença significativa na QRPS dos entrevistados homens e mulheres. Harrison (2015) relatou gênero como preditor significativo de QRPS. Curtis (2010) e Curtis, Upchurch e Dickson (2013) reportaram diferença significativa no comportamento de QRPS dos funcionários da linha de frente de um restaurante em relação à idade, experiência e designação do cargo. Youli et al. (2014) constataram que o cargo assumido no trabalho afetou significativamente o comportamento de QRPS de funcionários que trabalham em diferentes organizações chinesas. Da mesma forma, Skitka et al. (2005) enfatizaram que saber a idade, gênero, experiência e natureza do trabalho dos participantes é importante para a validade interna do QRPS, porque as características demográficas dos entrevistados podem afetar significativamente o QRPS. Controlamos o possível efeito das características dos respondentes, incluindo gênero, idade, experiência e descrição do cargo como variáveis dependentes. Os detalhes demográficos dos entrevistados são expostos na Tabela 1.

Tabela 1. Demografia dos participantes da pesquisa

Variáveis	Categorias	Porcentagem
Gênero	Masculino	57,8
	Feminino	42,2
Idade	25-34	60,3
	35-44	24,1
	45-54	9,5
	55-64	6,0
Formação acadêmica	MBBS	49,8
	MBBS, Membro do Colégio de Médicos e Cirurgiões	30,5
	MBBS, Membro do Colégio de Médicos e Cirurgiões	15,2
	Doutor em Medicina	1,6
	Bacharel em Cirurgia Dentária	1,3
Natureza do trabalho	Bacharel em Farmácia	1,6
	Permanente	80,3
	Contrato	18,1
Experiência (em anos)	Meio período	1,6
	1-5	54,0
	6-10	20,6
	11-15	14,0
	16-20	5,1
	21-25	1,6
Designações	26-30	1,0
	31-35	3,8
	Médico Assistente/Médico Assistente de Enfermaria/Demonstrador	31,1
	Estagiário de Post Graduate Resident / Post Graduate Medical Officer / Fellow of College of Physicians and Surgeons	19,7
	Farmacêuticos/Diretores de Medicamentos	1,6
	Clínico Responsável pela Equipe/Chefe de Departamento/Superintendentes	14,0
	Professores Assistentes	7,0
Médicos em Residência/Psicólogos	21,0	
Total	Cirurgiões/Cirurgiões-Dentistas	5,7
		100

## RESULTADOS

### Procedimento analítico

O procedimento de análise de dados teve início com a triagem preliminar e o teste de pressupostos básicos, incluindo normalidade, *outliers*, multicolinearidade etc. A Tabela 2 apresenta estimativas estatísticas para a média, desvio-padrão e correlações entre variáveis independentes, dependentes, mediadoras e de controle.

Tabela 2. Médias, desvios-padrão (DP) e correlações

	Média	DP	1	2	3	4	5	6	7
1. Gênero	-	-	1						
2. Formação acadêmica	-	-	-0,045	1					
3. Natureza do trabalho	-	-	0,008	-0,272**	1				
4. Cargo	-	-	0,06	0,081	0,583**	1			
5. Experiência	-	-	-0,082	0,364**	-0,310**	0,084	1		
6. ET	4,25	0,467	-0,135**	0,108**	0,133	,225	0,141**	1	
7. CM	3,52	0,806	-0,167*	0,090	0,053	,120	0,199**	0,370**	1
8. QRPS	2,86	0,818	-0,077*	-0,055*	0,030	-,071	-0,075	0,095*	-0,004

\*A correlação é significativa ao nível de 0,05 (2-caudal).

\*\*A correlação é significativa ao nível de 0,01 (2-caudal).

ET = Espiritualidade no trabalho

CM = Convicção moral

QRPS = Violação de regras pró-sociais

A análise fatorial confirmatória (AFC) (Tabachnick & Fidell, 1996, 2007) foi um dos métodos utilizados para determinar a validade convergente e discriminante das medidas (Harrington, 2009). Realizamos AFC para verificar o ajuste do modelo e determinar a validade convergente e discriminante das variáveis. A AFC foi realizada utilizando os métodos de estimação de máxima verossimilhança e variância-covariância. Utilizamos os critérios de Brown (2015) para determinar o ajuste do modelo (Harrington, 2009). Os índices do modelo incluíram índices de ajuste absoluto ( $\chi^2/\text{gl}$  e RQMR), índices de correção de parcimônia, ou seja, *root mean square error of approximation* (RMSEA) e índices de ajuste comparativos (CFI, GFI e IFI). Um ajuste de modelo razoável exigia que a razão entre o qui-quadrado e o grau de liberdade ( $\chi^2/\text{gl}$ ) fosse menor que três, os valores de CFI maiores ou iguais a 0,95 e os valores de RQMR e RMSEA próximos ou menores que 0,05 (Harrington, 2009; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2011).

Como ET e QRPS eram construtos multidimensionais, eles foram introduzidos como fatores latentes de segunda ordem no modelo de AFC. No entanto, introduzimos a convicção moral como uma construção de primeira ordem. O ajuste inicial do modelo foi inadequado ( $\chi^2/\text{gl} = 2377,864/851$ ;  $\text{CMIN}/\text{GL} = 2,794$ ;  $\text{RQMR} = 0,091$ ;  $\text{CFI} = 0,754$ ;  $\text{TLI} = 0,739$ ;  $\text{IFI} = 0,756$ ;  $\text{GFI} = 0,751$ ;

$\text{RMSEA} = 0,073$ ). Desenhamos uma covariância entre os itens 4 e 5 da convicção moral e duas covariâncias entre os itens 6 e 7 e entre os itens 6 e 9 da dimensão QRPS do funcionário. O modelo de AFC final demonstrou um ajuste razoável do modelo ( $\chi^2/\text{gl} = 543,796/218$ ;  $\text{CMIN}/\text{GL} = 2,494$ ;  $\text{RQMR} = 0,079$ ;  $\text{CFI} = 0,90$ ;  $\text{GFI} = 0,876$ ;  $\text{IFI} = 0,90$ ;  $\text{RMSEA} = 0,069$ ).

Seguimos as recomendações de Fornell e Larcker (1981) e utilizamos os resultados da AFC para determinar a validade convergente e discriminante dos construtos. A validade convergente de uma medida é estabelecida se a variância média extraída (VME) for menor que a confiabilidade composta, mas igual ou maior que 0,50. A validade discriminante é estabelecida se a VME for maior do que a variância máxima compartilhada ao quadrado (VMaC) ou variância média compartilhada ao quadrado (VMeC). Utilizamos um pacote de ferramentas estatísticas desenvolvido por James Gaskin ([http://statwiki.kolobkreations.com/index.php?title=Main\\_Page](http://statwiki.kolobkreations.com/index.php?title=Main_Page)) e correlações e coeficientes de regressão padronizados do modelo de AFC completo para determinar a validade convergente e discriminante. Esse pacote calculou automaticamente os valores de CC, VME, VMaC e VMeC juntamente com as correlações das medidas. Os resultados da Tabela 3, que se seguem, mostraram que as condições de

validade convergente e discriminante das medidas utilizadas no modelo deste estudo foram satisfeitas. A razão qui-quadrado para graus de liberdade foi menor que 3, representando validade discriminante (Carmines & Mclver, 1981).

**Tabela 3. Estimativas de validade convergente e discriminante e confiabilidade composta**

	CC	VME	VMaC	Confiabilidade
Convicção moral	0,800	0,512	0,164	0,878
Espiritualidade no trabalho	0,894	0,738	0,164	0,945
Violação das regras pró-sociais	0,853	0,666	0,023	0,967

CC = Confiabilidade Composta  
VME = Variância Média Extraída  
VMaC = Variância Máxima Compartilhada

Avaliamos também a variância do método comum por meio de diferentes manipulações processuais e estatísticas baseadas na recomendação de Podsakoff, MacKenzie e Podsakoff (2012). Primeiramente, os marcadores da escala que medem cada construto eram diferentes. Em segundo lugar, os dados de múltiplas fontes utilizados para avaliar o QRPS foram obtidos com os colegas de trabalho dos respondentes. Em terceiro lugar, realizamos a análise fatorial de fator único de Herman (Podsakoff & Organ, 1986) usando análise fatorial exploratória no SPSS, onde agrupamos todos os itens carregados em um único fator. Esse único fator explicou a variância de apenas 18%, valor abaixo do limiar (40%) descrito por Podsakoff et al. (2012). Realizamos a AFC adicionando um fator latente comum conectando todos os itens do instrumento. Todas as trajetórias entre o fator latente comum e todas as variáveis observadas foram padronizadas tendo valor 1. Esse modelo de AFC explicou a variância de 4% em todos os fatores latentes. Ambos os testes demonstraram que a variância do método comum não foi um problema em nosso estudo.

**Tabela 4. Resultados estatísticos da análise de mediação utilizando 2 mil amostras de *bootstrap* com intervalo de confiança de 95%**

Variáveis	Modelo 1 DV = QRPS	Modelo 2 DV = CM	DV = QRPS
Gênero	-0,071(0,119)	---	-0,072(0,119)
Formação acadêmica	-0,042(0,093)	---	-0,041(0,055)
Experiência	-0,032(0,043)	---	-0,032(0,043)
Designação	-0,030(0,012)	---	0,030(0,012)
Efeitos diretos			
Espiritualidade no trabalho	0,143(0,169)*	0,421(,152)***	0,147(0,192)
Convicção moral (CM)	---	---	-0,021(0,089)
Efeito indireto: ET→CM→QRPS	---	---	β = -0,009 Intervalo de confiança de 95% com 2 mil amostras de <i>bootstrapping</i> = [limite superior = 0,060, limite inferior = -0,115].

\*O relacionamento é significativo no nível 0,05 (2-caudal).

\*\*O relacionamento é significativo ao nível de 0,01 (2-caudal).

QRPS = Violação de regras pró-sociais

Nota: São reportados os coeficientes Beta, erro padrão (entre parênteses) e valores de p (marcados com asterisco)

## Teste de hipóteses e análise de mediação

Examinamos as relações hipotetizadas utilizando modelagem de equações estruturais (MEE) no AMOS. A análise da mediação foi realizada pelo método de *bootstrapping* recomendado por Cheung e Lau (2017) e MacKinnon, Coxé & Baraldi (2012). Preferimos a MEE porque testar modelos de regressão estrutural de efeito indireto com *bootstrap* foi melhor do que testar a regressão múltipla hierárquica e, então, realizar um teste de Sobel para analisar a mediação. Primeiro, testamos um modelo de regressão estrutural para examinar o efeito da convicção moral no QRPS (qui-quadrado/

GL = 499,875/246; CMIN/GL = 2,032; RQMR = 0,03; CFI = 0,922; IFI = 0,924; RMSEA = 0,057 PClose = 0,048). Os resultados estatísticos demonstraram que o efeito direto da ET sobre a QRPS foi positivo e significativo ( $\beta = 0,143$ ,  $p < 0,05$ ). Esses resultados sustentam a H1 do estudo. Testamos outro modelo de regressão estrutural, examinando o efeito indireto da convicção moral na QRPS por meio da ET, usando 2 mil amostras de *bootstrap* e 95% de intervalos de confiança corrigidos pelo viés e acelerados. O modelo estrutural demonstrou ajuste adequado (qui-quadrado/GL = 650,073/323; CMIN/GL = 2,013; RQMR = 0,091; CFI = 0,91; IFI = 0,91; RMSEA = 0,057). O resultado estatístico desse estudo demonstrou que

a ET foi positivamente associada à convicção moral ( $\beta = 0,421$ ,  $p < 0,001$ ), sustentando a H2. Além disso, o efeito da convicção moral sobre o QRPS foi negativo e não significativo ( $\beta = -0,021$ ,  $p > 0,05$ ). A hipótese 3 não foi sustentada. O efeito direto da convicção moral sobre o QRPS no modelo de mediação foi positivo e não significativo ( $\beta = 0,147$ ,  $p > 0,05$ ). O efeito indireto padronizado da convicção moral na QRPS por meio da ET foi negativo, porém não significativo ( $\beta = -0,009$ ;  $p > 0,05$ ), e os limites superior e inferior de um intervalo de confiança de 95% foram zero [0,060; -0,110]. Esses resultados estatísticos não sustentam a hipótese 4, que afirma que a convicção moral mediu a relação entre a ET e a QRPS.

## DISCUSSÃO

A assistência médica requer um contato próximo entre prestadores de serviços e clientes, em que a experiência de serviço depende da qualidade do serviço (Groth & Grandey, 2012) e os funcionários são vitais para a experiência de serviço de um cliente, ou seja, um paciente (Bowen & Ford, 2004; Hartline & Ferrell, 1996; Kelley, 1992). A qualidade do serviço prestado pelos profissionais de saúde é fundamental. Berry, Carbone e Haeckel (2002) dividiram a experiência de serviço em três categorias: evidências funcionais, evidências mecânicas e evidências humanas. O comportamento dos funcionários enquadra-se na categoria de evidências humanas (Wall & Berry, 2007). Podemos categorizar o comportamento de QRPS dos profissionais de saúde na categoria de evidências humanas. Compreender o papel da QRPS na experiência do cliente (paciente) é importante para a prestação de um serviço de alta qualidade pelos profissionais da área da Saúde.

Pesquisas têm relatado a convicção moral como um preditor significativo de atitudes e formas comportamentais de intolerância interpessoal (Wright, Cullum, & Schwab, 2008). Por ser uma forma de desvio construtivo, a QRPS também inclui algum tipo de intolerância interpessoal. Investigar o papel da convicção moral do profissional de saúde na QRPS é fundamental para melhorar a experiência do cliente e a qualidade do serviço. Embora a relação entre convicção moral e QRPS tenha sido considerada não significativa neste estudo, foi vital testá-la.

Usamos a teoria utilitarista da ação moral para elaborar as hipóteses deste estudo. A teoria utilitarista explica que as pessoas socialmente motivadas costumam assumir riscos ao quebrar regras em condições específicas para ajudar aos outros (Athanasoulis & Ross, 2010). A relação significativa e positiva que encontramos entre a ET e a QRPS dos profissionais de saúde apoiou essa perspectiva. Isso implica que os profissionais de RH deveriam considerar a ET um fator importante na contratação de profissionais de saúde para cargos que exijam alta QRPS.

Pesquisadores (Shepherd et al., 2018) tem apontado para a ênfase no crescimento espiritual dos profissionais de saúde, pois isso pode afetar a forma como cuidam do paciente. A ET torna-se crítica para os profissionais de saúde, e eles podem usar mecanismos de triagem para identificar indivíduos com altos níveis. Da mesma forma, a relação entre a ET e a convicção moral também enfatiza a necessidade de os profissionais de saúde treinarem os funcionários para melhorar a sua ET, porque isso fortalece suas convicções morais. A ET pode ser uma ferramenta importante para desenvolver convicções morais, dependendo dos requisitos organizacionais.

Utilizamos a teoria utilitarista da ação moral para prever a relação entre convicção moral e QRPS. Pessoas com fortes convicções morais tendem a desafiar mais as autoridades, regras ou leis (Skitka, 2012), porque elas fornecem motivação (Skitka, 2010) e justificativas (Prinz, 2007) para QRPS. Nós esperávamos que a convicção moral estivesse associada à QRPS. No entanto, descobrimos que a convicção moral não foi um preditor significativo de QRPS. Embora a QRPS tenha sido um comportamento construtivo, ela envolveu certo risco. A QRPS exigiu uma fonte motivacional significativa, e a mera convicção moral não levou à QRPS. Em organizações de saúde onde os médicos enfrentam dilemas éticos, os pacientes podem ser altamente propensos a realizar QRPS.

Skitka (2012) indicou que a convicção moral das pessoas deve aumentar sua coragem moral para desafiar as pressões das autoridades formais ou normas de grupo que regem uma determinada questão. A hipótese da independência da autoridade explica que as pessoas se preocupam menos com o custo de desafiar as autoridades ou a lei quando têm um interesse moral pessoal numa situação. Pode-se argumentar que a convicção moral pode não prever a QRPS nos profissionais de saúde, pois é arriscada, se não produzir coragem moral. A convicção moral pode ter um efeito indireto na QRPS por meio da coragem moral ao invés de um efeito direto. Estudos futuros podem testar a relação entre convicção moral e QRPS usando a coragem moral como possível mediador.

Em relação à nossa terceira hipótese, também esperávamos que a ET dos funcionários primeiro desenvolvesse sua convicção moral, o que os levaria à QRPS. Não encontramos suporte estatístico para a hipótese de que a alta convicção moral dos empregados medeia a associação positiva direta entre sua ET e QRPS.

Tais descobertas demonstraram que a ET dos funcionários afetou positivamente sua convicção moral. No entanto, a convicção moral não levou os funcionários à QRPS. A ET dos funcionários aumentaria sua convicção moral, mas eles não se engajariam na QRPS por causa disso. Com base nos argumentos anteriormente descritos por Skitka (2012), pode-se argumentar que, em vez de convicção moral, a coragem moral pode mediar a relação entre ET e QRPS.

## CONCLUSÃO

A espiritualidade desempenha um papel mais significativo na determinação do comportamento de QRPS dos profissionais de saúde do que suas convicções morais pessoais. Tomando como base o utilitarismo, examinamos como a convicção moral pode mediar a relação entre ET e QRPS nos profissionais de saúde. Não encontramos suporte estatístico para a hipótese de que a convicção moral medeia a relação entre a ET e a QRPS, mas acreditamos que nosso estudo estimulará pesquisas futuras voltadas para a identificação dos mecanismos pelos quais a espiritualidade pode fortalecer a QRPS nos profissionais de saúde.

## Limitações e pesquisas futuras

Este estudo teve limitações que podem ser abordadas em pesquisas futuras. Verificamos que o efeito da convicção moral na QRPS foi significativo. No entanto, com base nos argumentos de Skitka (2012), afirmamos que a convicção moral pode afetar a QRPS por meio da coragem moral. Pesquisas futuras podem ser conduzidas investigando o papel mediador da coragem moral na relação entre convicção moral e QRPS. Pesquisas futuras também podem ser conduzidas para investigar o efeito da ET na QRPS por meio da convicção moral e coragem moral usando mecanismos de mediação serial ou paralela. Esses modelos podem ser ampliados para investigar o efeito do QRPS na qualidade do serviço prestado pelos profissionais de saúde aos pacientes. Este estudo introduziu o constructo QRPS como variável dependente e multidimensional QRPS composto por três dimensões diferentes. O efeito da convicção moral sobre a QRPS pode diferir em relação às dimensões da QRPS. Pesquisas futuras podem ser conduzidas investigando o efeito direto e indireto da ET em cada dimensão do QRPS de maneira separada.

## Implicações práticas

Nossas descobertas têm implicações gerenciais. Os gestores de saúde são os responsáveis por contratar profissionais de saúde que melhoram a experiência do cliente e a qualidade do serviço. No entanto, os profissionais de saúde também enfrentam dilemas éticos e podem exigir que sejam violadas políticas organizacionais existentes para melhorar a experiência do cliente. A QRPS surge como uma forma positiva de desvio que propicia que isso aconteça. Gestores de saúde podem estar interessados em contratar profissionais com base em certos fatores que indicam uma alta propensão para QRPS. Mostramos que a espiritualidade estava positivamente associada a comportamentos construtivos de desvio por parte funcionários, como o QRPS. A associação

positiva entre a ET e a convicção moral significa que um local de trabalho espiritualmente rico pode moldar as convicções morais dos funcionários. Isso gera uma das implicações mais importantes do estudo para os gestores de saúde. Uma vez que o nível exigido de QRPS de uma organização pode diferir por cargo (Curtis, 2010), os gestores organizacionais podem incentivar o recrutamento e promoção de funcionários com altos níveis de ET para cargos que exigem altos níveis de QRPS. Eles podem usar testes de triagem para identificar pessoas com ET alta durante o recrutamento.

A relação não significativa entre convicção moral e QRPS indica que o sistema de crenças não é o que encoraja comportamentos desviantes, mesmo que a QRPS seja uma forma de desvio construtivo. Talvez as exigências dos clientes, os dilemas éticos ou a coragem moral dos indivíduos motivem a QRPS. O comportamento desviante de um funcionário não pode ser previsto com base em convicções morais. O não significativo papel mediador da convicção moral na relação entre a ET e a QRPS gera implicações interessantes para os profissionais de saúde. Mais especificamente, eles poderiam enfatizar a formação de pessoas em ET e concentrar-se menos no papel das crenças morais específicas de cada indivíduo na regulação da QRPS dos funcionários.

## REFERÊNCIAS

- Ambrose, M. L., Taylor, R., & Hess Jr, R. L. (2015). Can I help you? Employee prosocial rule breaking as a response to organizational mistreatment of customers. In P. L. Perrewé, J. R. B. Halbesleben, & C. C. Rosen (Eds.), *Mistreatment in organizations* (pp. 1-31). Emerald Group Publishing Limited.
- Ashmos, D. P., & Duchon, D. (2000). *Spirituality at work: A conceptualization and measure*. *Journal of Management Inquiry*, 9(2), 134-145. doi:10.1177/105649260092008
- Athanassoulis, N., & Ross, A. (2010). *A virtue ethical account of making decisions about risk*. *Journal of Risk Research*, 13(2), 217-230. doi:10.1080/13669870903126309
- Bartels, D. M., & Pizarro, D. A. (2011). *The mismeasure of morals: Antisocial personality traits predict utilitarian responses to moral dilemmas*. *Cognition*, 121(1), 154-161. doi:10.1016/j.cognition.2011.05.010
- Bennett, R. J., & Robinson, S. L. (2000). *Development of a measure of workplace deviance*. *Journal of Applied Psychology*, 85(3), 349-360. doi:10.1037/0021-9010.85.3.349
- Bentham, J. (1789). *Principles of morals and legislation*. London, UK: Clarendon Press.
- Berry, L. L., Carbone, L. P., & Haeckel, S. H. (2002). *Managing the total customer experience*. *MIT Sloan Management Review*, 43(3), 85-89.
- Bowen, J., & Ford, R. C. (2004). *What experts say about managing hospitality service delivery systems*. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 16(7), 394-401. doi:10.1108/09596110410559078

- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York, USA: Guilford Publications.
- Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). Social measurement: Current issues. In G. Bohrnstedt & E. Borgatta (Eds.), *Analyzing models with unobserved variables: Analysis of covariance structures* (pp. 65-115): Beverly Hills, USA: Sage.
- Cartwright, K. B. (2001). *Cognitive developmental theory and spiritual development*. *Journal of Adult Development*, 8(4), 213-220. doi:10.1023/A:1011386427919
- Chawla, V., & Guda, S. (2010). *Individual spirituality at work and its relationship with job satisfaction, propensity to leave and job commitment: An exploratory study among sales professionals*. *Journal of Human Values*, 16(2), 157-167. doi:10.1177/097168581001600203
- Chawla, V., & Guda, S. (2013). *Workplace spirituality as a precursor to relationship-oriented selling characteristics*. *Journal of Business Ethics*, 115(1), 63-73. doi:10.1007/s10551-012-1370-y
- Cheung, G. W., & Lau, R. S. (2017). *Accuracy of parameter estimates and confidence intervals in moderated mediation models: A comparison of regression and latent moderated structural equations*. *Organizational Research Methods*, 20(4), 746-769. doi:10.1177/1094428115595869
- Cohen-Charash, Y., & Mueller, J. S. (2007). *Does perceived unfairness exacerbate or mitigate interpersonal counterproductive work behaviors related to envy?* *Journal of Applied Psychology*, 92(3), 666-680. doi:10.1037/0021-9010.92.3.666
- Curtis, C. R. (2010). An investigation of prosocial rule breaking within the casual restaurant industry (Doctoral thesis, University of Central Florida). Retrieved from <https://stars.library.ucf.edu/etd/4191/>
- Curtis, C. R., Upchurch, R. S., & Dickson, D. (2013). Restaurant industry perspectives on pro-social rule breaking: Intent versus action. *FIU Hospitality Review*, 31(1). Retrieved from <https://digitalcommons.fiu.edu/hospitalityreview/>
- Dahling, J. J., Chau, S. L., Mayer, D. M., & Gregory, J. B. (2012). *Breaking rules for the right reasons? An investigation of pro-social rule breaking*. *Journal of Organizational Behavior*, 33(1), 21-42. doi:10.1002/job.730
- Daniel, J. L. (2015). *Workplace spirituality and stress: Evidence from Mexico and US*. *Management Research Review*, 38(1), 29-43. doi:10.1108/MRR-07-2013-0169
- DeScioli, P. (2016). *The side-taking hypothesis for moral judgment*. *Current Opinion in Psychology*, 7, 23-27. doi:10.1016/j.copsyc.2015.07.002
- Duchon, D., & Plowman, D. A. (2005). *Nurturing the spirit at work: Impact on work unit performance*. *The Leadership Quarterly*, 16(5), 807-833. doi:10.1016/j.leaqua.2005.07.008
- Einolf, C. J. (2013). *Daily spiritual experiences and prosocial behavior*. *Social Indicators Research*, 110(1), 71-87. doi:10.1007/s11205-011-9917-3
- Emanuel, E., Schmidt, H., & Steinmetz, A. (Eds.). (2018). *Rationing and resource allocation in healthcare: Essential readings*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). *Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error*. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi:10.2307/3151312
- Fowler, J. W. (1981). *Stages of faith the psychology of human development and the quest for meaning*. New York, USA: Harper & Row.
- Fry, L. W., & Matherly, L. L. (2006, August 11-16). Spiritual leadership and organizational performance: An exploratory study. *Annual Meeting of the Academy of Management*, Atlanta-Georgia, USA. Retrieved from <http://www.tarleton.edu/~fry/sltorgperf.pdf> **Çağdaş Liderlik Yaklaşımları**
- Geigle, D. (2012). *Workplace spirituality empirical research: A literature review*. *Business and Management Review*, 2(10), 14-27.
- Godwin, J. L., Neck, C. P., & D'Intino, R. S. (2016). *Self-leadership, spirituality, and entrepreneur performance: A conceptual model*. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 13(1), 64-78. doi:10.1080/14766086.2015.1122546
- Groth, M., & Grandey, A. (2012). *From bad to worse: Negative exchange spirals in employee-customer service interactions*. *Organizational Psychology Review*, 2(3), 208-233. doi:10.1177/2041386612441735
- Gull, G. A., & Doh, J. (2004). *The "transmutation" of the organization: Toward a more spiritual workplace*. *Journal of Management Inquiry*, 13(2), 128-139. doi:10.1177/1056492604265218.
- Harrington, D. (2009). *Confirmatory factor analysis*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Harrison, J. A. (2015). The things I will do for you: Investigating gratitude's effects on prosocial rule breaking willingness in supervisor-subordinate relationships (Tese de doutorado). Recuperado de <https://yorkspace.library.yorku.ca/xmlui>
- Hartline, M. D., & Ferrell, O. C. (1996). *The management of customer-contact service employees: An empirical investigation*. *The Journal of Marketing*, 60(4), 52-70.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/1070519909540118
- Holland, S. (2015). *Public health ethics*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Horner, J. S. (2001). *The virtuous public health physician*. *Journal of Public Health Medicine*, 23(1), 48-53.
- Jackson, K. T. (1999). *Spirituality as a foundation for freedom and creative imagination in international business ethics*. *Journal of Business Ethics*, 19(1), 61-70. doi:10.1023/A:1006149905996
- Karakas, F. (2010). *Spirituality and performance in organizations: A literature review*. *Journal of Business Ethics*, 94(1), 89-106. doi:10.1007/s10551-009-0251-5
- Kelley, S. W. (1992). *Developing customer orientation among service employees*. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 20(1), 27-36. doi:10.1007/BF02723473
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York, USA: Guilford Press.
- Kohlberg, L. (1976). Moral stages and moralization: The cognitive-development approach. In T. Lickona (Ed.), *Moral development and behavior: Theory research and social issues* (pp. 31-53). New York, USA: Holt, Rinehart and Winston.
- Mackenzie, E. R., Rajagopal, D. E., Meilbohm, M., & Lavizzo-Mourey, R. (2000). Spiritual support and psychological well-being: Older adults' perceptions of the religion and health connection. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 6(6), 37-45.
- MacKinnon, D. P., Coxé, S., & Baraldi, A. N. (2012). *Guidelines for the investigation of mediating variables in business research*. *Journal of Business and Psychology*, 27(1), 1-14. doi:10.1007/s10869-011-9248-z

- Mayer, D. M., Caldwell, J., Ford, R. C., Uhl-Bien, M., & Gresock, A. R. (2007). Should I serve my customer or my supervisor? A relational perspective on pro-social rule breaking. *67<sup>th</sup> Annual Meeting of the Academy of Management*, Philadelphia, USA.
- Milliman, J., Czaplewski, A. J., & Ferguson, J. (2003). Workplace spirituality and employee work attitudes: An exploratory empirical assessment. *Journal of Organizational Change Management*, 16(4), 426-447. doi:10.1108/09534810310484172
- Morrison, E. W. (2006). Doing the job well: An investigation of pro-social rule breaking. *Journal of Management*, 32(1), 5-28. doi:10.1177/0149206305277790
- Mullen, E., & Nadler, J. (2008). Moral spillovers: The effect of moral violations on deviant behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(5), 1239-1245. doi:10.1016/j.jesp.2008.04.001
- Nixon, S., & Forman, L. (2008). Exploring synergies between human rights and public health ethics: A whole greater than the sum of its parts. *BMC International Health and Human Rights*, 8(1), 2. doi:10.1186/1472-698X-8-2
- Pawar, B. S. (2009). Some of the recent organizational behavior concepts as precursors to workplace spirituality. *Journal of Business Ethics*, 88, 245-261. doi:10.1007/s10551-008-9961-3
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. *Annual Review of Psychology*, 63, 539-569. doi:10.1146/annurev-psych-120710-100452
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531-544. doi:10.1177/014920638601200408
- Prinz, J. (2007). *The emotional construction of morals*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Rest, J. R., Narvaez, D., Thoma, S. J., & Bebeau, M. J. (2000). A neo-Kohlbergian approach to morality research. *Journal of Moral Education*, 29(4), 381-395. doi:10.1080/713679390
- Rothstein, M. A. (2004). Are traditional public health strategies consistent with contemporary American values. *Temple Law Review*, 77, 175.
- Royo-Bordonada, M. Á., & Román-Maestre, B. (2015). Towards public health ethics. *Public Health Reviews*, 36(3). doi:10.1186/s40985-015-0005-0
- Scott, P. A. (2007). Understanding ethical failures in leadership. *Nursing Philosophy*, 8(2), 144-146. doi:10.1111/j.1466-769X.2007.00273.x
- Scott, P. A. (2017). Nursing and the ethical dimension of practice. In Key Concepts and Issues in Nursing Ethics (pp. 1-13). Cham, Switzerland: Springer.
- Shepherd, A. M., Schnitker, S. S., Leffell, G. M., Mueller, R. A. O., Curlin, F. A., Yoon, J. D., & Greenway, T. (2018). Developing the good physician: Spirituality affects the development of virtues and moral intuitions in medical students. *The Journal of Positive Psychology*, 13(2), 143-154. doi:10.1080/17439760.2016.1269185
- Skitka, L. J. (2010). The psychology of moral conviction. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(4), 267-281. doi:10.1111/j.1751-9004.2010.00254.x
- Skitka, L. J. (2012). Moral convictions and moral courage: Common denominators of good and evil. In M. Mikulincer & P. R. Shaver (Eds.), *Herzliya series on personality and social psychology: The social psychology of morality: Exploring the causes of good and evil* (pp. 349-365). Washington, USA: American Psychological Association.
- Skitka, L. J., Bauman, C. W., & Lytle, B. L. (2009). Limits on legitimacy: Moral and religious convictions as constraints on deference to authority. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97(4), 567-578. doi:10.1037/a0015998
- Skitka, L. J., Bauman, C. W., & Mullen, E. (2008). Morality and justice: An expanded theoretical perspective and empirical review. In *Justice* (pp. 1-27). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Skitka, L. J., Bauman, C. W., & Sargis, E. G. (2005). Moral conviction: Another contributor to attitude strength or something more? *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(6), 895-917.
- Skitka, L. J., & Mullen, E. (2002). The dark side of moral conviction. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 2(1), 35-41. doi:10.1111/j.1530-2415.2002.00024.x
- Skitka, L. J., & Mullen, E. (2008). Moral convictions often override concerns about procedural fairness: A reply to Napier and Tyler. *Social Justice Research*, 21(4), 529-546. doi:10.1007/s11211-008-0085-9
- Skitka, L. J., Washburn, A. N., & Carsel, T. S. (2015). The psychological foundations and consequences of moral conviction. *Current Opinion in Psychology*, 6, 41-44. doi:10.1016/j.copsyc.2015.03.025
- Spreitzer, G., & Sonenshein, S. (2003). Positive deviance and extraordinary organizing in Cameron, KS. In J. E. Dutton & R. E. Quinn (Eds.), *Positive organizational scholarship* (pp. 207-224). San Francisco, USA: Berrett-Kohler
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3rd ed.). New York, USA: Harper Collins.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston, USA: Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Vardi, Y., & Weitz, E. (2005). *Misbehavior in organizations: Theory, research, and management*. Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Vogel, R. M., Mitchell, M. S., Tepper, B. J., Restubog, S. L., Hu, C., Hua, W., & Huang, J. C. (2014). A cross-cultural examination of subordinates' perceptions of and reactions to abusive supervision. *Journal of Organizational Behavior*, 36(5), 720-745. doi:10.1002/job.1984
- Wall, E. A., & Berry, L. L. (2007). The combined effects of the physical environment and employee behavior on customer perception of restaurant service quality. *Cornell Hospitality Quarterly*, 48(1), 59-69. doi:10.1177/0010880406297246
- Wright, J. C., Cullum, J., & Schwab, N. (2008). The cognitive and affective dimensions of moral conviction: Implications for attitudinal and behavioral measures of interpersonal tolerance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(11), 1461-1476. doi:10.1177/0146167208322557
- Yonker, J. E., Schnabelrauch, C. A., & DeHaan, L. G. (2012). The relationship between spirituality and religiosity on psychological outcomes in adolescents and emerging adults: A meta-analytic review. *Journal of Adolescence*, 35(2), 299-314. doi:10.1016/j.adolescence.2011.08.010
- Youli, H., Xixi, L. U., & Xi, W. A. N. G. (2014). The effects of transformational leadership on employee's pro-social rule breaking. *Canadian Social Science*, 10(1), 128-134. doi:10.3968/j.css.1923669720141001.4286

# ARTIGOS

Submetido 27.10.2016. Aprovado 26.10.2017

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Editora Científica: Maria Alexandra Cunha

Versão original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190103>

## A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DE CLOUD COMPUTING PELA PERCEÇÃO DOS PROFISSIONAIS BRASILEIROS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

*The social representation of Cloud Computing according to Brazilian information technology professionals*

*La representación social del Cloud Computing desde la percepción de los profesionales brasileños de tecnología de la información*

### RESUMO

Este estudo busca identificar a representação social sobre *Cloud Computing*, pela percepção dos profissionais brasileiros de Tecnologia da Informação (TI). Os dados empíricos foram coletados por meio de questionários *on-line* respondidos por uma amostra por acessibilidade de 221 profissionais de TI e analisados por meio da Teoria da Representação Social (TRS), operacionalizada pelas técnicas de evocação livres de palavras e do quadro de quatro casas de Vergès, bem como pelas análises implicativa, léxica e de conteúdo. Como resultado, identificou-se que o núcleo central da representação social associada ao *Cloud Computing* é composto pelas palavras: nuvem, armazenamento, disponibilidade, internet, virtualização e segurança. Assim, conclui-se que os profissionais de TI no Brasil têm uma visão mais operacional do que estratégica do *Cloud Computing*. Essa visão funcional, congruente com parte da literatura científica sobre o tema, fundamenta-se basicamente em aspectos relacionados à segurança, armazenamento e disponibilidade dos dados armazenados no *Cloud Computing*, faltando uma percepção do valor estratégico do *Cloud Computing*, baseada na viabilização de novos modelos de negócio. Finalmente, este artigo traz uma contribuição metodológica original ao usar a TRS – por meio da aplicação conjunta das análises implicativa, léxica e de conteúdo – na definição de um constructo específico.

**PALAVRAS-CHAVE** | *Cloud Computing*, Teoria da Representação Social, evocação de palavras, gestão da infraestrutura de Tecnologia da Informação, segurança da informação.

### ABSTRACT

*This study seeks to identify the social representation about Cloud Computing, by the perception of the Brazilian professionals of Information Technology (IT). Data were collected by administering online questionnaires to 221 IT professionals who were chosen using accessibility criteria. Social Representation Theory (SRT) was foundational in this study. We employed free evocation of words technique and the Vergès' framework, as well as implicative, lexical, and content analysis. Analyzing the social representation of Cloud Computing yielded the following associated words: cloud, storage, availability, Internet, virtualization, and security. These results show that Brazilian IT professionals have a primarily operational, rather than strategic, approach to Cloud Computing this paradigm based on issues related to the safety and availability of cloud data. These results are aligned with other scientific literature on this subject. The theoretical contribution of this research lies in the use of SRT; this integrated use of implicative, lexical, and content analyses may be used to better examine constructs in the future.*

**KEYWORDS** | *Cloud Computing*, social representation theory, word evoking technique, Information Technology infrastructure management, information security.

### RESUMEN

*Este estudio busca identificar la representación social sobre Cloud Computing, por la percepción de los profesionales brasileños de Tecnología de la Información (TI). Se recolectaron datos mediante cuestionarios online con una muestra por accesibilidad de 221 profesionales de TI y se analizaron usando la Teoría de las Representaciones Sociales (TRS), con la técnica de recuperación libres de palabras y análisis implicados, léxicos y de contenido. Se identificó que el núcleo de la representación social asociada al Cloud Computing está compuesto por las expresiones: Nube de almacenamiento, Disponibilidad, Internet, Virtualización y Seguridad. Se concluyó que la percepción sobre Cloud Computing es más operacional que estratégica, y se alinea con parte de la literatura científica, basándose en la seguridad y la disponibilidad de los datos almacenados en el Cloud Computing. La contribución teórica original del estudio está asociada con el uso de la TRS mediante la aplicación conjunta de los análisis implicados, léxicos y de contenido para definición de constructos.*

**PALABRAS CLAVE** | *Cloud Computing*, Teoría de la Representación Social, evocación de palabras, gestión de la infraestructura de Tecnología de la Información, seguridad de la información.

GUSTAVO GUIMARÃES

MARCHISOTTI<sup>1</sup>

[marchisotti@terra.com.br](mailto:marchisotti@terra.com.br)

ORCID: 0000-0002-7028-0015

LUIZ ANTONIO JOIA<sup>2</sup>

[luiz.joia@fgv.br](mailto:luiz.joia@fgv.br)

ORCID: 0000-0002-5903-5190

RODRIGO BARONI DE

CARVALHO<sup>3</sup>

[baroni@pucminas.br](mailto:baroni@pucminas.br)

ORCID: 0000-0003-3716-0879

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia, Niterói, RJ, Brasil

<sup>2</sup>Fundação Getulio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>3</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Administração, Belo Horizonte, MG, Brasil

## INTRODUÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) tem sido considerada um serviço de utilidade básica - como água, luz, gás e telefone (Buyya, Yeo, Venugopal, Broberg, & Brandic, 2009). Um dos paradigmas computacionais que vêm ao encontro dessa visão, o *Cloud Computing*, transforma a TI em um serviço de utilidade básica, com uma adequada infraestrutura para que os usuários acessem aplicações e dados de qualquer lugar (Buyya et al., 2009). Prevê-se que os gastos com *Cloud Computing* serão de 500 bilhões de dólares até 2020, o que demonstra a relevância do *Cloud Computing* para a indústria de TI nos próximos anos (International Data Corporation – IDC, 2016).

As questões técnicas associadas ao uso do *Cloud Computing* têm sido amplamente abordadas na literatura, com destaque para os trabalhos de Armbrust et al. (2010), Brian et al. (2012), Buyya et al. (2009), Mell e Grance (2011), Marston, Li, Bandyopadhyay, Zhang e Ghalsasi (2011) e Verdi, Rothenberg, Pasquini e Magalhães (2010). Há, também, alguns estudos relativos ao uso estratégico do *Cloud Computing* e aos variados modelos de negócios advindos de sua adoção pelas empresas, como visto em Wirtz, Mory e Piehler (2014). No entanto, não foram encontrados trabalhos que investiguem, por meio da Teoria da Representação Social (TRS), a percepção dos profissionais de TI acerca do conceito de *Cloud Computing* (Bayramusta & Nasir, 2016; Wang, Liang, Jia, Ge, Xue, & Wang, 2016).

Assim, em linha com Joia (2017) – para quem a TRS é uma eficiente abordagem para a compreensão de constructos da área da Administração da Informação –, este artigo busca identificar a percepção dos profissionais brasileiros de TI a respeito do conceito de *Cloud Computing*, de modo a compará-la com a encontrada na literatura científica disponível.

Além desta introdução, este artigo está estruturado como descrito a seguir. Inicialmente, o referencial teórico aborda os conceitos de TRS e *Cloud Computing*. Em seguida, os procedimentos metodológicos usados na pesquisa são descritos e, na sequência, os resultados obtidos são apresentados, os quais são, em seguida, discutidos, *vis-à-vis* o referencial teórico adotado. Por fim, apresentam-se as conclusões do artigo, abarcando suas contribuições acadêmicas e gerenciais, bem como as limitações do trabalho.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### *Cloud Computing*

Um dos conceitos mais difundidos em relação ao *Cloud Computing* vem do National Institute for Standards in Technology (NIST), dos

Estados Unidos, que aborda o tema de maneira bastante técnica, informando que tal paradigma computacional é composto de cinco características essenciais – autosserviço sob demanda; amplo acesso à rede; *pool* de recursos; elasticidade rápida; serviços mensurados – três modelos de serviço: *software* como serviço; plataforma como serviço; infraestrutura como serviço, e quatro modelos de implementação: nuvens privadas; nuvens comunitárias; nuvens públicas; nuvens híbridas (Mell & Grance, 2011).

De acordo com Brian et al. (2012), uma das características essenciais do modelo *Cloud Computing*, chamada de *pool* de recursos por Mell e Grance (2011), só pode ser obtida por meio de tecnologias como virtualização e *multitenancy* (ou multilocação). Essas tecnologias permitem aos provedores disponibilizarem recursos computacionais, simultaneamente ou não, segundo a demanda e necessidade de múltiplos consumidores.

Uma vez que o *Cloud Computing* disponibiliza os dados remotamente, logo, fora do controle do proprietário, é inevitável que traga à tona questões relacionadas à segurança da informação. Segundo Dikakaikos et al. (2009), toda a responsabilidade pela proteção do usuário, da sua privacidade e da integridade das informações por ele armazenadas nas nuvens é da provedora de serviço contratada. Esse pensamento é compartilhado por Wei et al. (2014), que acreditam que a gestão da segurança e privacidade são os principais desafios associados à implantação do *Cloud Computing* em organizações. Além disso, Younis e Kifayat (2013) identificaram: integridade, disponibilidade e confidencialidade dos dados, assim como ameaças e ataques contra a segurança, como as facetas mais importantes, para os usuários de TI, acerca do *Cloud Computing*.

Apesar de a maioria dos conceitos sobre *Cloud Computing* focalizar seus aspectos tecnológicos (Armbrust et al., 2010; Mell & Grance), existem outras conceituações, como a de Marston et al. (2011), considerada por Mandhavaiah, Bashir e Shafi (2012) como a mais abrangente:

*Cloud Computing* é um modelo de serviço de TI, onde os serviços de computação (*hardware* e *software*) são entregues sob demanda para os clientes via uma rede de dados, em forma de autoatendimento, independente do dispositivo e localização. Os recursos necessários para fornecer os níveis de qualidade de serviço exigidos são compartilhados, dinamicamente escaláveis, rapidamente provisionados, virtualizados e lançados com o mínimo de interação com o provedor do serviço. Os usuários pagam pelo serviço como despesa operacional, sem incorrer em despesas de capital inicial significativo, com os serviços em nuvem empregando um sistema de medição que divide o recurso de computação em bloco apropriado. (Marston et al., 2011, p. 2)

Assim, para Marston et al. (2011), com o *Cloud Computing*, as despesas com TI nas organizações converter-se-iam de uma

despesa de capital (Capex) para uma despesa operacional (OPEX). Já [Armbrust et al. \(2010\)](#) e [Brian et al. \(2012\)](#) acreditam que seria mais apropriado considerar *Cloud Computing* dentro do modelo *pay as you go* (PAYG) ou pagamento por utilização.

## Teoria da Representação Social (TRS)

A TRS foi desenvolvida na década de 1960, na França, por Serge Moscovici, visando entender como o senso comum se forma, organiza, alicerça e propaga nos diferentes grupos humanos. De acordo com [Moscovici \(1979, 1988\)](#) representações sociais são construídas com o objetivo de compreender, localizar e ajustar o mundo. [Jodelet \(2001\)](#) corrobora esse entendimento, pois acredita que as representações sociais são importantes na vida cotidiana, na medida em que sempre há a necessidade de saber o que uma pessoa ou objeto têm a ver com o mundo que os cerca. Assim, “as representações sociais são uma forma de conhecimento socialmente elaborado e compartilhado, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” ([Jodelet, 2001, p. 22](#)).

Nota-se que a literatura sobre representações sociais é focada no ser humano e nas suas relações com a sociedade, como não poderia deixar de ser, já que a TRS é oriunda da psicanálise. No entanto, no contexto deste trabalho, a representação social é aplicada a um modelo de serviço, um paradigma computacional chamado *Cloud Computing*, e não a um indivíduo. [Jodelet \(1993\)](#) confirma a possibilidade de se fazer tal representação social, uma vez que ela corresponde a um ato de pensamento pelo qual o sujeito relaciona-se com um objeto. Este pode ser uma pessoa, uma coisa, um evento material, psíquico ou social, um fenômeno natural, uma ideia ou uma teoria.

Interessante notar que o uso da representação social no campo de Sistemas da Informação (SI) não é algo novo ([Gal & Berente, 2008](#); [Jung, Pawlowski & Wiley-Patton, 2009](#); [Kaganer & Vaast, 2010](#); [Vaast & Walsham, 2005](#)), sendo utilizada especialmente para a compreensão de determinadas atitudes dos usuários, assim como para a definição de constructos em SI ([Joia, 2017](#)). Nessa linha, pode-se citar os trabalhos de [Cunha, Coelho e Pozzebon \(2014\)](#) – na identificação da razão de mudança de comportamento dos usuários, aos longos dos anos, em relação à participação pública digital na definição do orçamento de Belo Horizonte (MG) – e de [Teodoro, Przeybilovicz e Cunha \(2014\)](#) – na investigação de como a governança de TI era percebida pelos técnicos envolvidos na sua implementação. [Vaast \(2007\)](#) vai além, ao pesquisar, por meio da TRS, como profissionais de um hospital reconhecem e representam os aspectos relacionados à segurança em SI.

De acordo com [Vergara e Ferreira \(2005\)](#), na TRS, faz-se necessária a identificação da parte mais importante de uma representação social chamada de núcleo central. O núcleo central é a demarcação de certos aspectos consensuais, dentro de um grupo, a respeito da representação social de um objeto ([Menin, 2007](#)). Assim, o núcleo central de uma representação social é constituído por valores acerca dos quais, em geral, o sujeito não tem consciência, ou por valores que não são explicitados, mas que norteiam sua ação e seu comportamento. O núcleo central representa a essência imutável da representação social, sendo estável e resistente a mudanças, garantindo, assim, a permanência da representação social. Portanto, dentro de certo contexto histórico e cultural, o núcleo central é decisivo em relação ao sentido que um dado objeto assume para um grupo ([Vergara & Ferreira, 2005](#)).

Segundo [Abric \(1998, 2003\)](#), em torno do núcleo central, há um sistema periférico mais flexível. Esse sistema acomodaria as contradições contextuais imediatistas, suportaria a heterogeneidade do grupo e abrigaria as diferentes percepções dos seus membros, de maneira a permitir a adaptação da representação social ao imediato, sem afetar o núcleo central ([Mazzotti, 2001](#); [Vergara & Ferreira, 2005](#)). Assim, o sistema periférico é menos estável que o núcleo central, desempenhando papel de modulação individual, sem colocar em risco o significado do núcleo central ([Menin, 2007](#)).

De acordo com [Mazzotti \(2001\)](#), uma transformação no núcleo central gera uma nova representação social. Já [Correia e Joia \(2014\)](#) afirmam que, como o núcleo central é composto por elementos de fundamental importância para a representação social, sua mudança ou ausência desestruturaria essa representação ou lhe daria um novo significado.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia proposta neste estudo baseia-se nos princípios da pesquisa quali-quantitativa, com a coleta de dados sendo realizada por meio da técnica de evocação de palavras, o tratamento dos dados, por meio da técnica do quadro de quatro casas proposta por Jean-Claude Abric, e a análise dos dados efetuada via análise implicativa e de conteúdo ([Abric, 1998](#); [Vergara & Ferreira, 2005](#); [Vergès, 2003](#)).

A pesquisa de campo adotou uma amostra não probabilística, i. e., por acessibilidade ([Vergara, 2005](#)). O questionário *on-line* foi enviado por correio eletrônico, durante abril de 2014, para profissionais que, efetivamente, estivessem trabalhando ou já tivessem trabalhado na área de TI, de modo

a mitigar a possibilidade de uma errônea representação do *Cloud Computing*.

Há diferentes técnicas a serem usadas para identificação da representação social, como a evocação livre de palavras. A evocação livre de palavras, utilizada neste artigo, baseia-se na obtenção de palavras expressas pelos respondentes, quando uma determinada palavra ou expressão indutora lhe é apresentada, seja verbalmente ou por escrito (Vergara, 2005). Assim, neste trabalho, os participantes foram solicitados a expressar as cinco palavras ou expressões que lhes viessem à mente ao se depararem com a expressão *Cloud Computing*.

Em seguida à evocação de palavras, foram apresentadas questões complementares (fechadas e abertas), por meio de um questionário auxiliar. Esse questionário foi usado para análise de conteúdo, que, por sua vez, serviu de apoio à compreensão e entendimento do núcleo central, assim como dos dados estatísticos da amostra.

A fim de realizar o tratamento das palavras evocadas, adotou-se o modelo de tratamento de dados de Pierre Vergès, via técnica do quadro de quatro casas, ou seja, quatro quadrantes que trazem informações essenciais para análise da representação social, por meio dos quais se discriminam as palavras evocadas (Abric, 1998; Vergès, 2003). Para atingir tal objetivo, utilizou-se o *software* EVOC 2005. Segundo Abric (2003) e Pereira (2006), como sumarizado no Quadro 1, a técnica do quadro de quatro casas de Vergès cruza a frequência de evocação – de natureza quantitativa – com a ordem de evocação – de natureza qualitativa.

#### Quadro 1. Sumário descritivo dos quatro quadros de Vergès

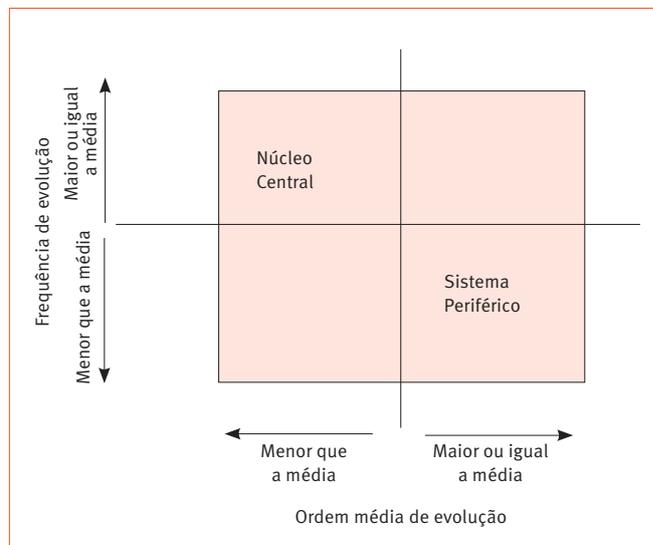
<p><b>Núcleo central</b> Evocações com frequência de evocação maior que a Frequência Média de Evocação (FME) e com ordem de evocação inferior à Ordem Média de Evocação (OME).</p>	<p><b>Primeira periferia</b> Evocações com frequência de evocação maior que a FME e ordem de evocação maior do que OME. Ligação estreita com o núcleo central.</p>
<p><b>Zona de contraste</b> Evocações com frequência de evocação menor que a FME e ordem de evocação menor que a OME. Ligação estreita com o núcleo central.</p>	<p><b>Segunda periferia</b> Evocações com frequência de evocação menor que a FME e ordem de evocação maior que a OME. Ligação distante com o núcleo central.</p>

Segundo Joia (2017), a frequência média de evocação (FME) mede a média de frequência de evocação de determinada palavra, sendo calculada pelo total de evocação de uma determinada palavra

sobre o número total de palavras distintas. Já a ordem média de evocação (OME) é obtida pela média de evocação das palavras, considerando-se a ordem em que elas foram evocadas – primeiro, segundo terceiro, quarto e quinto lugares. A média das OMEs é obtida pela divisão do somatório de todas as OMEs pelo número total de palavras distintas. A Figura 1 sumariza a distribuição dos valores FME e OME nos quadrantes de quatro casas de Vergès.

Assim, para que se encontre o núcleo central da representação social, de acordo com o quadro de quatro casas de Vergès, as seguintes etapas devem ser conduzidas: i) organização das palavras evocadas; ii) cálculo da frequência das palavras por meio do EVOC; iii) cálculo da ordem média de evocação das palavras por meio do EVOC; iv) criação de pontos referenciais (médias), para que as palavras evocadas sejam corretamente dispostas dentro do quadro de quatro casas de Vergès, ou seja, cálculo das OME e FME por meio do EVOC e v) comparação individual dos valores associados às palavras, com os valores de OME e FME, por meio do EVOC, obtendo-se o quadrante de Vergès para o *Cloud Computing* (Abric, 2003; Correia & Joia, 2014).

Figura 1. Os quadrantes de Vergès



Fonte: Joia (2017).

Neste trabalho, buscaram-se palavras que possibilitassem o preenchimento do Quadro 1, com especial atenção às palavras expostas no quadrante superior esquerdo, chamado de núcleo central, e para o quadrante inferior direito ou segunda periferia (Abric, 2003; Pereira, 2006), também chamado de sistema periférico (Vergara, 2005). Para Tura (1997), o quadrante inferior esquerdo (zona de contraste) e o superior direito (primeira periferia) possibilitam uma interpretação menos direta da representação social, por

traduzirem cognições não tão próximas ao núcleo central (Abric, 2003; Pereira, 2006), não sendo, por isso, utilizados neste trabalho.

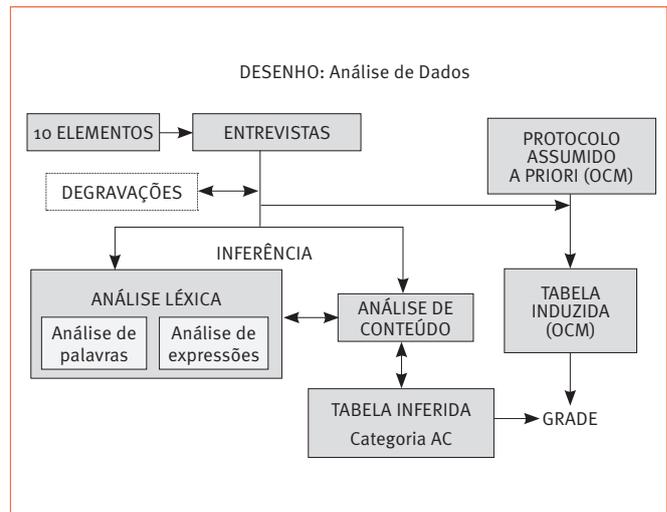
Realizou-se, na sequência, a análise implicativa para identificar a relação entre as palavras que fazem parte da representação social do *Cloud Computing* (Gras & Almouloud, 2002). Segundo Pereira (1997) e Gras e Almouloud (2002), a análise implicativa é responsável pela análise confirmatória do núcleo central e dos sistemas periféricos da representação social em estudo, sendo capaz de definir o modelo estrutural dos componentes da representação social encontrada. Obtiveram-se, então, os agrupamentos formados pelas palavras evocadas com os maiores índices de implicação com outras palavras evocadas, de modo a se compreender como esses agrupamentos e as palavras, individualmente, se formam e se relacionam (Pereira, 1997).

Para a realização da análise implicativa, utilizou-se o *software* CHIC, o qual, segundo Sarubbi et al. (2013), objetiva fornecer um índice de qualidade das associações entre os elementos do núcleo central, representando-as graficamente.

Por fim, analisaram-se os dados por meio das técnicas de análise de léxico e de conteúdo, conforme proposto por Freitas e Janissek (2000). A análise de léxico subsidiou a análise de conteúdo, a qual buscou identificar o que foi dito sobre *Cloud Computing* com base nas respostas dos questionários complementares, buscando-se indicadores que permitissem inferir conhecimento relativo às condições de produção/receptação dessas mensagens (Vergara, 2005). Dessa forma,

os elementos partes do quadrante de Vergès, obtidos via análise léxica, serão usados como base para a categorização da análise de conteúdo das questões abertas, de modo a gerar uma lista de categorias finais, conforme proposto por Freitas e Janissek (2000) e sumarizado na Figura 2.

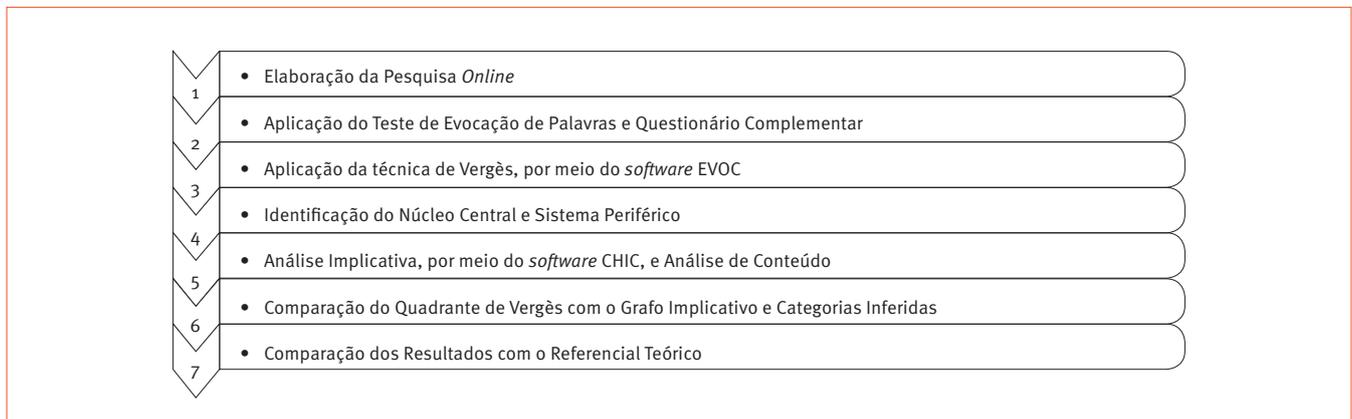
Figura 2. Plano de análise dos dados



Fonte: Freitas e Janissek (2000).

Por fim, o fluxo da pesquisa empírica até a análise dos dados está sumarizado na Figura 3.

Figura 3. Fluxo da pesquisa



## RESULTADOS

### Análise das amostras

Por meio de questionário *on-line* encaminhado, foram obtidas 291 respostas, das quais foram aproveitadas 221 (76%), constituindo-se em amostra suficiente para se obter um resultado satisfatório (Moscarola, 1990). Setenta questionários (24%) foram excluídos por

conterem respostas em branco, por terem sido preenchidos por profissionais que não eram da área de TI ou por conterem palavras incompreensíveis e/ou fora do contexto da pesquisa. O Quadro 2 sumariza as características gerais dos respondentes.

## Identificação do núcleo central e sistema periférico

Antes da geração do núcleo central e sistema periférico, três parâmetros precisam ser definidos. O primeiro deles é a frequência mínima que cada palavra evocada precisa ter para

ser considerada pelo *software* nos cálculos da OME. Para tal, adotou-se o valor da frequência que representa a média das palavras evocadas, que, neste trabalho, é 17.

Do total de 1.091 palavras evocadas, o *software* EVOIC identificou 213 palavras distintas, das quais 15 palavras (7%) atenderam ao critério da frequência mínima de 17 evocações, com uma OME calculada de 2,99. Dessa forma, obteve-se o segundo parâmetro usado pelo *software* para geração do núcleo central e sistema periférico – a ordem média de evocação das palavras, no valor de 2,90 – arredondou-se 2,99 para 2,90, visando a uma maior rigidez na análise (Vêrges, 2003).

### Quadro 2. Sumário das características da amostra

Item	Sumário das características da amostra
1	Quantidade amostral adequada, com 221 questionários válidos para o teste de evocação de palavras.
2	Dados de gênero e localização dos entrevistados de acordo com as características da indústria da TI: domínio do gênero masculino (87,4%) e concentração de atuação na Região Sudeste (84,1%).
3	Tempo médio de experiência na área da TI dos respondentes de 15 anos e idade de 40 aos, demonstrando maturidade e experiência na área da TI.
4	Entrevistados possuem, em média, 6,7 anos de atuação no cargo atual, demonstrando estabilidade na função.
5	Maioria dos entrevistados possui nível de escolaridade de pós-graduação/MBA (50,8%), alinhado com o perfil exigido pelo mercado para os profissionais de TI.
6	Grande maioria dos entrevistados possui área de formação (79,1%) e de atuação (73,9%) em TI e Engenharia.
7	Em sua maioria, os entrevistados trabalham em empresas privadas (79%).
8	Entrevistados estão igualmente divididos entre gestores (52,8%) e não gestores (47,2%).
9	Grande maioria dos entrevistados (80%) acredita que o <i>Cloud Computing</i> é um paradigma tecnológico, o que condiz com o percebido pelo mercado e academia.
10	Entrevistados trabalham em empresas que, em sua maioria, adotam o <i>Cloud Computing</i> (54,5%), acreditando que sua empresa está no mínimo razoavelmente envolvida com o <i>Cloud Computing</i> .

Finalmente, o valor central de evocação das 15 palavras que farão parte da representação social do *Cloud Computing* é de 35,2 (média) ou 26 (mediana). Adotou-se a mediana – terceira variável –, pois é a melhor medida para o número médio de evocações, considerando-se que a frequência da evocação não se distribui uniformemente (Sarubbi, Reis, Bertolino & Rolim, 2013). Assim, obteve-se o terceiro e último parâmetro, gerando-se o quadro de quatro casas de Vergès apresentado no Quadro 3.

### Quadro 3. Distribuição das palavras segundo o quadro de quatro casas de Vergès

Frequência	OME menor que 2,9 (média)	OME maior ou igual a 2,9 (média)
Frequência maior ou igual a 26 (mediana)	Armazenamento (54; 2,444) Disponibilidade (47; 2,851) Internet (27; 2,481) Nuvem (90; 1,500) Virtualização (26; 2,269) <b>Núcleo Central</b>	Acessibilidade (40; 3,150) Custo (36; 3,444) Segurança (67; 3,015) <b>Primeira Periferia</b>
Frequência maior ou igual a 17 (mínima) e menor que 26 (mediana)	Dados (20; 2,650) Flexibilidade (18; 2,500) Mobilidade (22; 2,545) <b>Zona de Contraste</b>	Compartilhamento (24; 2,917) Escalabilidade (25; 3,520) Facilidade (22; 3,545) Rede (20; 3,150) <b>Segunda Periferia/Sistema Periférico</b>

## Análise implicativa

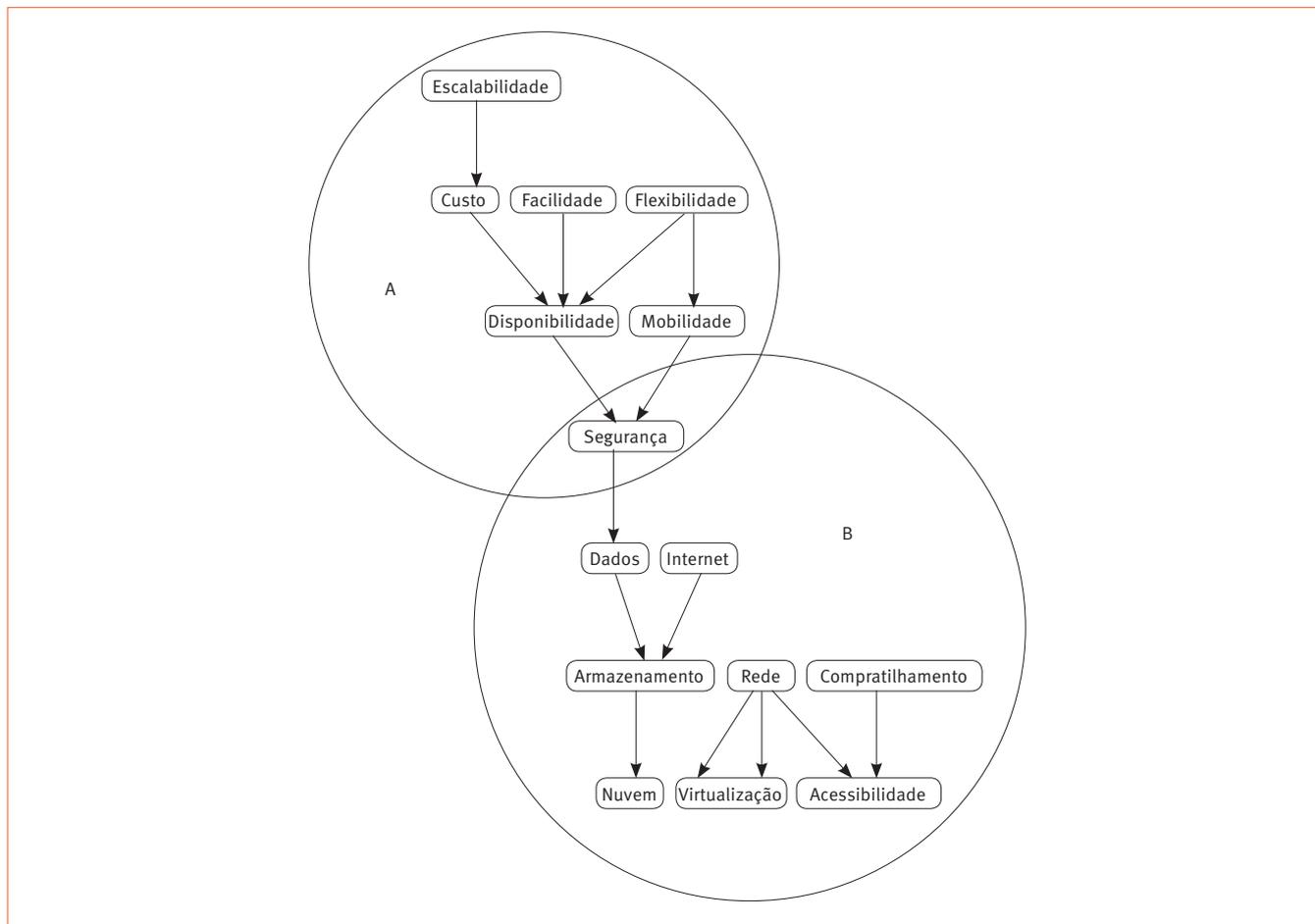
A fim de buscar compreender como se dá a associação entre as palavras que fazem parte da representação social associada ao *Cloud Computing*, realizou-se a análise implicativa (Gras & Almouloud, 2002; Pereira, 1997).

Segundo Pereira (1997), por meio da análise implicativa, eliminam-se as possíveis fragilidades da técnica investigativa usada neste estudo, já que, na evocação de palavras, muitas vezes não se distingue o que, de fato, faz parte do universo da representação daquilo que é apenas exclusivo da linguagem. Dessa forma, analisando-se as tramas associativas das palavras que compõem a representação social do *Cloud Computing*, buscou-se fortalecer o método investigativo adotado, por meio das associações de palavras evocadas inconscientemente pelos respondentes, o que possibilitou a construção de grafos de implicação que podem ser analisados e confrontados com os

elementos da representação social gerada pelo *software* EVOC. Essa análise relacional das palavras pode, inclusive, sugerir mudanças no núcleo central identificado pelo *software* EVOC. Assim, por meio do *software* CHIC versão 4.1, construiu-se o grafo implicativo apresentado na Figura 2.

Dessa maneira, identificaram-se duas grandes associações – circuladas na Figura 4 –, chamadas de associações A e B por apresentarem palavras que apresentam os maiores índices de confiança de maneira isolada. A associação A é formada por um grupo central composto pelas palavras escalabilidade ⇒ custo ⇒ disponibilidade ⇒ segurança ⇐ mobilidade. As categorias do grupo central estão cercadas pelas palavras flexibilidade e facilidade. Já a associação B é formada por um grupo central composto pelas palavras dados ⇒ armazenamento ⇒ nuvem ⇐ rede. As palavras do grupo central estão cercadas pelas palavras segurança, internet, virtualização, compartilhamento e acessibilidade.

Figura 4. Grafo implicativo



Fonte: Grafo gerado pelo *software* EVOC com os dados da pesquisa.

Verifica-se que a associação A pode ser identificada com os aspectos relacionados às características do *Cloud Computing*, ou seja, que expressam mais as funcionalidades identificadas como importantes, bem como os aspectos relacionados aos benefícios econômicos propiciados por esse tipo de sistema. Já a associação B expressa mais os aspectos ligados à aplicação e uso do *Cloud Computing*, incluindo aqueles ligados à conectividade entre usuário e sistema, bem como os aspectos conceituais do paradigma computacional pesquisado.

Observa-se, a partir da análise das associações, que a palavra segurança, do ponto de vista relacional, é de vital relevância para a representação social do *Cloud Computing*, pois, uma vez suprimida, desarticula completamente tal representação. Assim, a palavra segurança é o elo comum entre as duas associações, ou seja, é o elo existente entre vários elementos que fazem parte do núcleo central da representação social do *Cloud Computing*. Dessa forma, com base nessa análise, verifica-se que a palavra segurança, embora não o tenha sido antes, deve ser incluída no núcleo central da representação social do *Cloud Computing*.

## Análise léxica e de conteúdo

As técnicas de análise léxica e de conteúdo, usadas de modo sequencial, recorrente e complementar, buscam categorizar os dados de uma pesquisa (Freitas & Janissek, 2000). Segundo Freitas e Janissek (2000), a análise léxica “consiste em se passar da análise de texto para a análise do léxico (o conjunto de todas as palavras encontradas nos depoimentos ou respostas)” (p. 29). Já a análise de conteúdo, na percepção dos mesmos autores, “consiste em uma leitura aprofundada de cada uma das respostas, onde, codificando-se cada uma, obtém-se uma ideia sobre o todo” (Freitas & Janissek, 2000, p. 29).

Dessa forma, os elementos integrantes do quadrante de Vergès, obtidos por meio da análise léxica, foram usados como base para a categorização dos conteúdos das questões abertas, gerando uma lista de categorias. Essa categorização implica a identificação das dimensões que se deseja testar – neste caso, o núcleo central da representação social do *Cloud Computing*.

Ao todo, foram considerados 189 questionários complementares (85,5%), oriundos dos 221 respondentes, os quais preencheram duas questões que buscavam identificar a definição e características de *Cloud Computing*. No Quadro 4, estão sumarizadas as categorias associadas aos elementos que compõem a representação social associada ao *Cloud Computing*.

## DISCUSSÃO

Mediante o uso da técnica de quatro casas de Vergès (Quadro 3), observa-se que a representação social associada ao *Cloud Computing*, na visão dos profissionais de TI brasileiros, é composta pelos seguintes elementos do núcleo central: nuvem, armazenamento, disponibilidade, internet e virtualização.

Já de acordo com a Figura 2 e mediante análise implicativa, outras palavras além das identificadas no núcleo central foram realçadas como relevantes do ponto de vista relacional: escalabilidade, custo, mobilidade, rede e segurança. A palavra segurança apresentou-se como fundamental para a estabilidade da representação social do *Cloud Computing*, possuindo, dessa forma, características que sugerem seu posicionamento como parte do núcleo central, pois sua remoção desestruturaria a representação social identificada. Assim, sua inclusão no núcleo central justificaria-se não do ponto de vista da ordem de evocação, mas, sim, dos pontos de vista relacional e de frequência.

Ryan (2013) e Younis e Kifayat (2013) são uníssonos em afirmar que segurança é, hoje, a dimensão mais aderente ao conceito de *Cloud Computing*, já que, se não alcançada, gera uma barreira para a sua plena utilização, mesmo considerando os amplos benefícios que tal paradigma computacional traz ao usuário e à organização. Em linha com isso, por meio da análise de conteúdo realizada, percebeu-se a importância que os respondentes deram, também, a essa questão.

Pode-se, também, fazer algumas considerações a respeito das palavras incluídas no núcleo central. A palavra nuvem foi a mais evocada em primeiro lugar, totalizando quase um terço das palavras evocadas, considerando-se os elementos do núcleo central. No entanto, trata-se apenas de uma tradução da palavra *cloud*. De acordo com Correia e Joia (2014), é comum a evocação da própria palavra indutora ou de expressões similares, quando se usa a técnica de evocação de palavras. Vale ressaltar que, na análise implicativa, o termo nuvem também foi citado como parte do núcleo central, do ponto de vista relacional.

Outras duas palavras, disponibilidade e armazenamento, também se destacam pelo seu grande número de evocações, totalizando juntas mais de um terço de todas as palavras evocadas, considerando-se os elementos do núcleo central. Assim, os profissionais de TI compreendem o *Cloud Computing* como um grande centro de armazenamento de dados, programas, soluções, sistemas ou aplicativos, que precisa ter alta disponibilidade, ou seja, não pode falhar. A análise implicativa, apesar de colocar essas palavras em grupos de associação distintos, A e B, também sugere que ambas as palavras fazem parte do núcleo central, pois possuem forte relação de implicação, acima de 85, com outras palavras partes da representação social.

## Quadro 4. Categorias inferidas – núcleo central

Categoria inferida	Descrição	Palavras parte da representação social
Capacidade de armazenamento de dados e aplicações	Capacidade do <i>Cloud Computing</i> em armazenar ou hospedar dados, documentos, arquivos, informações, aplicações ou qualquer tipo de conteúdo, remotamente. Está associada a espaço. Ex.: "Possibilidade de <b>armazenamento de dados</b> e conteúdos de qualquer natureza em ambiente de nuvem".	Armazenamento
Disponibilidade de recursos computacionais e dados/informação	Capacidade do <i>Cloud Computing</i> em disponibilizar os recursos computacionais remotos de maneira ininterrupta, ubíqua ou onipresente a todos os usuários. Relaciona-se com <i>Service Level Agreement</i> (SLAS) e continuidade do serviço. Inclui também os equipamentos e sistemas de acesso, como <i>links</i> e banda larga. Ex.: " <b>Disponibilidade 24hX7</b> ".	Disponibilidade
Conectividade de rede e acesso aos recursos computacionais	Trata-se de todos os recursos necessários e relacionados com a conexão ou interligação do usuário, com os recursos computacionais remotos, o meio físico, ou seja, a rede de dados, os <i>links</i> , a banda larga, a internet, a intranet, seja pública ou privada. Associa-se também à dependência que o <i>Cloud Computing</i> possui da conectividade de acesso, pois, caso ela não exista, ou seja de má qualidade, não há possibilidade de uso efetivo do <i>Cloud Computing</i> . Ex.: "Utilização de variadas aplicações <b>por meio da internet</b> em qualquer lugar independentemente da plataforma tecnológica".	Internet e rede
Pool de recursos computacionais remotos	Refere-se à própria tradução do <i>Cloud Computing</i> , como nuvem, computação, computação em nuvem, <i>on-line</i> , ou seja, toda a disponibilização de infraestrutura remota integrada e seus componentes físicos, equipamentos etc. que fazem parte do sistema: máquinas, memória, servidores, processadores, <i>datacenters</i> que são reconhecidos como os recursos computacionais remotos. Ex.: " <b>Utilização da memória</b> e das capacidades de armazenamento de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da internet".	Nuvem
Virtualização de Dados/Informação e Sistemas	Trata-se da capacidade dos usuários do <i>Cloud Computing</i> de simular localmente todo o ambiente necessário para a execução do serviço, que efetivamente é prestado remotamente. A virtualização é fundamental para o <i>Cloud Computing</i> , caso contrário não haveria a possibilidade de se utilizar os recursos computacionais remotos. Ex.: " <b>Acesso a aplicações de forma virtual</b> , sem a necessidade de instalação de aplicativo na máquina".	Virtualização
Segurança dos dados/informação	Trata-se de todos os aspectos ligados à segurança dos dados, informações, <i>softwares</i> , aplicativos, enfim, tudo o que for mantido remotamente no ambiente <i>Cloud Computing</i> , de modo a tentar garantir a privacidade, sigilo e confidencialidade das informações do usuário. Correspondente também às ferramentas utilizadas pelos usuários, para manterem seus dados seguros, como <i>backup</i> e redundância. Exemplos: "Disponibilidade dos dados em qualquer acesso à internet. <b>Segurança dos dados</b> ".	Segurança
Compartilhamento de recursos computacionais e dados/informação	Capacidade de uso simultâneo ou paralelo dos recursos computacionais remotos interligados, por vários usuários, de modo independente. Inclui também a possibilidade de compartilhamento de arquivos remotamente, de colaboração entre usuários. Ex.: " <b>compartilhando o poder de processamento</b> com objetivo comum de agilizar tarefas".	Compartilhamento
Escalabilidade de recursos computacionais	Significado próximo ao de elasticidade, no entanto, se diferencia pelo fato de se relacionar à capacidade do <i>Cloud Computing</i> em crescer na medida em que aumenta a necessidade do usuário, não permitindo diminuir. Visa aumentar o trabalho a ser processado, ignorando a utilização ou não utilização dos recursos disponíveis. Ex.: " <i>Cloud Computing</i> é uma tecnologia que está ligada principalmente com a fácil e rápida <b>escalabilidade</b> de um determinado ambiente. Com isso, é possível redimensioná-lo de acordo com a sua necessidade de utilização, gerando uma economia, pois pagamos somente o que consumimos, diferente de um servidor físico dentro de uma empresa, dedicado exclusivamente a determinado sistema e/ou serviço".	Escalabilidade
Facilidade de uso dos recursos computacionais	Está relacionada à capacidade dos usuários do <i>Cloud Computing</i> em utilizar, implementar, contratar ou gerenciar os recursos computacionais remotos, de maneira simples, prática, e com o mínimo de esforço. Ex.: "Provisionamento dinâmico de recursos sob demanda, com <b>mínimo de esforço</b> ".	Facilidade

A interpretação da palavra armazenamento segue o que foi exposto por Mell e Grance (2011) e Marston et al. (2011), que consideram a informação uma *commodity*, com seu armazenamento sendo realizado remotamente, dentro de uma estrutura compartilhada de recursos computacionais. Da mesma forma, Mell e Grance (2011) e Ryan (2013) afirmam que o *Cloud Computing* se baseia na ideia de armazenamento de dados e programas remotamente, dentro de uma estrutura compartilhada de recursos computacionais, de maneira centralizada, acessada de qualquer lugar e de qualquer dispositivo.

Apesar de não aparecer como elemento do núcleo central, a presença da palavra dados, tanto na análise implicativa como na de conteúdo, indica sua função dentro da representação social. Após a análise de conteúdo, compreendeu-se que a palavra dados está associada mais frequentemente à palavra armazenamento e, em seguida, em menor frequência, à palavra processamento. Dessa forma, compreende-se que o *Cloud Computing* ainda é reconhecido, pelos profissionais de TI, como apenas um sistema de armazenamento de dados ou um repositório de dados, remontando a uma fase ainda inicial de sua utilização.

Já a palavra disponibilidade está voltada à disponibilidade do serviço, de modo *on-line*, 24 horas por dia e 7 dias por semana, de maneira ininterrupta. De acordo com a análise de conteúdo, essa expressão inclui não só a disponibilidade do sistema e recursos computacionais remotos *per se*, como também a da rede de dados (internet), a qual realiza o elo entre o usuário e os elementos partes do *Cloud Computing* (servidores, *storages*). Aproxima-se, assim, do que foi apresentado como uma das principais características do *Cloud Computing*, segundo Younis e Kifayat (2013), Brian et al. (2012), Mell e Grance (2011), qual seja serviço provido por meio de uma conexão de alto desempenho sempre disponível.

A presença das palavras internet e virtualização demonstra que a compreensão dos usuários de TI é de que o *Cloud Computing* é realmente um serviço disponibilizado remotamente por meio da internet, utilizando a virtualização como ferramenta para emulação desses serviços, sem necessidade de infraestrutura própria. Mediante a análise de conteúdo, identifica-se que a palavra internet é sempre mencionada como a forma com que o usuário se conecta remotamente com os recursos computacionais do *Cloud Computing*. Portanto, a internet é vista como o propiciador da conectividade entre o usuário e os recursos do *Cloud Computing*, sendo possível, inclusive, combiná-la com a palavra rede,

que aparece como elemento do núcleo periférico. Marston et al. (2011) já alertavam para o fato de que a virtualização é o aspecto tecnológico chave para o total aproveitamento do *Cloud Computing*, pois possibilita o uso dos recursos computacionais por múltiplos consumidores ou individualmente, o que simula provimento infinito e automático de capacidade computacional, de acordo com a necessidade (Armbrust et al., 2010; Brian et al., 2012; Mell & Grance, 2011).

O sistema periférico da representação social do *Cloud Computing*, a partir da análise do Quadro 3, é formado pelas seguintes palavras: compartilhamento, escalabilidade, facilidade e rede. A presença da palavra compartilhamento, como elemento do núcleo central, possui duas interpretações derivadas da análise de conteúdo. A primeira, mais evidente, refere-se à capacidade de compartilhamento de recursos computacionais configuráveis por meio de plataformas modernas de *Cloud Computing* (Marston et al., 2011; Mell & Grance, 2011). A segunda trata da percepção de que o *Cloud Computing* não é apenas um serviço de armazenamento de dados remoto, acessado pela internet e de uso individual, mas também um meio de promover o compartilhamento de dados e informações entre indivíduos.

Já a palavra escalabilidade remete à capacidade de o *Cloud Computing* redimensionar os recursos computacionais virtualizados, conforme a necessidade, aumentando o número de nós de processamento (Verdi et al., 2010). A escalabilidade deve ser transparente para o usuário, sem necessidade de se saber a localização dos dados e como são acessados, garantindo o nível de qualidade de serviço contratado pelo usuário (Marston et al., 2011).

Por fim, a palavra facilidade, de acordo com a análise de conteúdo, representa a capacidade de os usuários do *Cloud Computing* utilizarem, implementarem, contratarem ou gerenciarem os recursos computacionais remotos de maneira simples, prática e com um mínimo de esforço. Mell e Grance (2011) afirmam que o *Cloud Computing* é um modelo no qual os recursos computacionais podem ser rapidamente provisionados e liberados, com um mínimo de esforço gerencial ou interação com o provedor de serviços.

Assim, após o uso da técnica de evocação de palavras, da análise implicativa e da análise de conteúdo, sugere-se que o núcleo central e o sistema periférico da representação social do *Cloud Computing* sejam reorganizados conforme apresentado no Quadro 5.

### Quadro 5. Representação social final do *Cloud Computing*

Frequência	OME menor que 2,8 (média)	OME maior ou igual a 2,8 (média)
Frequência maior ou igual a 26 (mediana)	Armazenamento Disponibilidade Internet Nuvem Virtualização Segurança <b>Núcleo Central</b>	NA <b>Primeira Periferia</b>
Frequência maior ou igual a 17 (mínima) e menor que 26 (mediana)	NA <b>Zona de Contraste</b>	Compartilhamento Escalabilidade Facilidade <b>Segunda Periferia/Sistema Periférico</b>

## CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos e considerando-se especialmente o núcleo central, conclui-se que a percepção dos profissionais de TI brasileiros acerca do *Cloud Computing* – alinhada com parte da literatura científica sobre esse conceito – está centrada em seus aspectos operacionais e funcionais, focando, especialmente, as dimensões disponibilidade, armazenamento e segurança. Assim, os profissionais de TI brasileiros carecem de entendimento acerca do valor estratégico do *Cloud Computing*, como propõem Wirtz et al. (2014), assim como dos novos modelos de negócios propiciados por esse novo paradigma, como sugerido por Marston et al. (2011).

Dessa forma, a partir dos elementos do núcleo central da representação social do *Cloud Computing*, foi possível gerar uma nova definição sobre esse paradigma computacional, qual seja um modelo de negócio baseado na oferta da TI como serviço de armazenamento de dados, composto de um *pool* de recursos computacionais remotos, os quais são acessados pelos usuários por meio da internet e fazendo-se uso da virtualização. Os recursos computacionais precisam estar totalmente disponíveis, i. e., sem interrupções e de maneira segura, sem colocar em risco os dados dos usuários.

### Contribuições gerenciais

Uma primeira contribuição gerencial deste trabalho – fruto da identificação da representação social que os profissionais de TI têm acerca do *Cloud Computing* – é permitir, aos executivos de TI, a definição das melhores práticas a serem adotadas para o correto uso de tal paradigma computacional, junto a seus clientes internos e externos, assim como o entendimento do estágio em que sua organização se encontra em relação a esse paradigma.

Uma segunda implicação gerencial deste trabalho é a necessidade de os executivos focarem o desenvolvimento

de soluções de *Cloud Computing* baseadas em segurança, disponibilidade e armazenamento. Como esta pesquisa evidencia uma excessiva concentração da representação social dos entrevistados, em relação ao *Cloud Computing*, nos riscos associados à segurança dos dados, assim como no seu armazenamento e disponibilidade, há necessidade de se investir maciçamente em soluções efetivamente seguras e disponíveis.

Uma última implicação gerencial deste trabalho reside na necessidade futura que os executivos de TI no Brasil têm de buscar alinhar o *Cloud Computing* a novos modelos de negócio e estratégias empresariais.

### Contribuições acadêmicas

Este trabalho abre a oportunidade para uma discussão acadêmica acerca do uso da análise de implicação, para confirmação do núcleo central da representação social. Acredita-se, assim, que este trabalho traz uma contribuição metodológica importante, uma vez que utiliza a análise implicativa para sinalizar como as palavras que fazem parte do núcleo central e periférico dialogam entre si, fortalecendo a representação social. Ademais, nesta pesquisa, avançou-se no sentido de utilizar a análise implicativa para alterar a posição de um elemento – segurança – do sistema periférico para o núcleo central.

Adicionalmente, este artigo detalha como identificar o núcleo central e o sistema periférico da representação social por meio dos *softwares* EVOC e CHIC.

Por fim, o uso concomitante da técnica de quadro de quatro casas de Vergès, análise implicativa e análise de conteúdo/léxica leva a uma maior consistência nos resultados obtidos, sendo essa uma contribuição metodológica do trabalho.

## LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Uma importante limitação deste estudo refere-se aos aspectos relacionados à organização das palavras – uma das etapas utilizadas pelo *software* EVOC para construir o quadro de quatro casas de Vergès. Por mais que se sigam regras previamente estabelecidas pelas referências bibliográficas, possíveis erros podem ter sido cometidos. Igualmente, erros de inferência podem ter ocorrido quando da categorização das palavras, o que se procurou mitigar com a inclusão da análise implicativa, de conteúdo e léxica.

Há, ainda, uma segunda limitação relacionada à amostra por acessibilidade, que torna estatisticamente menos generalizável a conclusão do estudo para o Brasil.

Não obstante tais limitações, este trabalho espera ter contribuído para uma melhor definição conceitual do paradigma de *Cloud Computing*.

## REFERÊNCIAS

- Abriç, J. C. (1998). A abordagem estrutural das representações sociais. In O. D. Moreira (Org.), *Estudos interdisciplinares de representação social* (pp. 27-38). Goiânia, GO: AB.
- Abriç, J. C. (2003). La recherche du noyau central et de la zone muette des représentations sociales. In J. C. Abriç (Org.), *Méthodes d'étude des représentations sociales* (pp. 60-80). Erès.
- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A. ... Zaharia, M. (2010). *A view of Cloud Computing*. *Communications of the ACM*, 53(4), 50-58. doi:10.1145/1721654.1721672
- Bayramusta, M., & Nasir, V. A. (2016). *A fad or future of IT?: A comprehensive literature review on the Cloud Computing research*. *International Journal of Information Management*, 36(4), 635-644. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2016.04.006
- Brian, O., Brunschwiler, T., Christ, H., Dill, H., Falsafi, B., Fischer, M., Zollinger, M. (2012). *White Paper Cloud Computing*. SATW, Swiss Academy of Engineering Sciences. Recuperado de [http://www.satw.ch/organisation/organe/tpf/tpf\\_ict/box\\_feeder/2013-02-06\\_SATW\\_White\\_Paper\\_Cloud\\_Computing\\_EN.pdf](http://www.satw.ch/organisation/organe/tpf/tpf_ict/box_feeder/2013-02-06_SATW_White_Paper_Cloud_Computing_EN.pdf)
- Buyya, R., Yeo, C. S., Venugopal, S., Broberg, J., & Brandic, I. (2009). *Cloud Computing and emerging IT platforms: Vision, hype, and reality for delivering computing as the 5<sup>th</sup> utility*. *Future Generation Computer Systems*, 25(6), 599-616. doi:10.1016/j.future.2008.12.001
- Correia, J. C. P., & Joia, L. A. (2014). CIO competencies: A social representation analysis. *Proceedings of the Twentieth Americas Conference on Information Systems*. Savannah, USA.
- Cunha, M. A. V. C., Coelho, T. R., & Pozzebon, M. (2014). *Internet e participação: O caso do orçamento participativo digital de Belo Horizonte*. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 54(3), 296-308. doi:10.1590/S0034-759020140305
- Dikaiakos, M. D., Katsaros, D., Mehra, P., Pallis, G., & Vakali, A. (2009). *Cloud Computing: Distributed internet computing for IT and scientific research*. *IEEE Internet computing*, 13(5).
- Freitas, H., & Janissek, R. (2000). *Análise léxica e análise de conteúdo: Técnicas complementares, sequências e recorrentes para análise de dados qualitativos*. Porto Alegre, RS: Sphinx-Sagra (Distrib.).
- Gal, U., & Berente, N. (2008). *A social representations perspective on information systems implementation: Rethinking the concept of "frames"*. *Information Technology & People*, 21(2), 133-154. doi:10.1108/09593840810881051
- Gras, R., & Almouloud, S. A. (2002). A implicação estatística usada como ferramenta em um exemplo de análise de dados multidimensionais. Recuperado de [http://math.unipa.it/~grim/asi/asi\\_03\\_saddo\\_gras.pdf](http://math.unipa.it/~grim/asi/asi_03_saddo_gras.pdf)
- International Data Corporation. (2016). *Cloud's impact is far reaching*. Recuperado de <http://www.idc.com/promo/thirdplatform/fourpillars/cloud>
- Jodelet, D. (1993). *Representações sociais: Um domínio em expansão*. Recuperado de <http://portaladm.estacio.br/media/3432753/jodelet-drs-um-dominio-em-expansao.pdf>
- Jodelet, D. (2001). *Representações sociais: Um domínio em expansão*. In D. Jodelet (Org.), *As representações sociais* (pp. 17-44). Rio de Janeiro, RJ: EdUERJ.
- Joia, L. A. (2017). A teoria da representação social e a definição de constructos na área de administração da informação. *VI EnADI*. Curitiba, PR.
- Jung, Y., Pawlowski, S. D., & Wiley-Patton, S. (2009). *Conducting social cognition research in IS: A methodology for eliciting and analyzing social representations*. *Communications of the Association for Information Systems*, 24, 598-614. doi:10.17705/1cais.02435
- Kaganer, E. A., & Vaast, E. (2010, September). Responding to the (almost) unknown: Social representations and corporate policies of social media. *31st ICIS*. Saint Louis, USA.
- Madhavaiah, C., & Bashir, I. (2012). Defining Cloud Computing in business perspective: a review of research. *Metamorphosis*, 11(2), 50-65.
- Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). *Cloud Computing: The business perspective*. *Decision Support Systems*, 51(1), 176-189. doi:10.1016/j.dss.2010.12.006
- Mazzotti, T. B. (2001). Representações sociais de problemas ambientais: Uma contribuição à educação brasileira. In A. P. Moreira (Org.), *Representações sociais: Teoria e prática* (pp. 86-123). João Pessoa, PB: UFPB.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of Cloud Computing*. National Institute of Standards and Technology, 53(6), 50.
- Menin, M. D. S. (2007). *O aspecto normativo das representações sociais: Comparando concepções*. *Revista de Educação Pública*, 16(30), 121-135.
- Moscarola, J. (1990). Enquêtes et analyse de données avec le sphinx. Vuibert.
- Moscovici, S. (1979). *Psychologie des minorités actives*, Paris, Presses Universitaires de France. Version española (1981): *Psicología de las minorías activas*. Ediciones Morata. Google Scholar.
- Moscovici, S. (1988). Notes towards a description of social representations. *European Journal of Social Psychology*, 18(3), 211-250. doi:10.1002/ejsp.2420180303
- Pereira, C. (1997). *A análise de dados nas representações sociais*. *Análise Psicológica*, 1(15), 49-62.
- Pereira, M. A. (2006). *O medo no contexto organizacional* (Dissertação de mestrado, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, RJ).

- Ryan, M. D. (2013). *Cloud Computing security: The scientific challenge, and a survey of solutions*. *Journal of Systems and Software*, 86(9), 2263-2268. doi:10.1016/j.jss.2012.12.025
- Sarubbi, V. J., Reis, A. O. A., Bertolino, M. M., Neto, & Rolim, M. L., Neto. (2013). *Tecnologias computacionais para o auxílio em pesquisa qualitativa: Software EVOC*. São Paulo, SP: Schoba.
- Teodoro, A. N., Przeybilovicz, É., & Cunha, M. A. (2014). *Governança de tecnologia da informação: Uma investigação sobre a representação do conceito*. *Revista de Administração*, 49(2), 237-321. doi:10.5700/rausp1148
- Tura, L. F. R. (1997). *Os jovens e a prevenção da AIDS no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, RJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Vaast, E. (2007). *Danger is in the eye of the beholders: Social representations of information systems security in healthcare*. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16(2), 130-152. doi:10.1016/j.jsis.2007.05.003
- Vaast, E., & Walsham, G. (2005). *Representations and actions: The transformation of work practices with IT use*. *Information and Organization*, 15(1), 65-89. doi:10.1016/j.infoandorg.2004.10.001
- Verdi, F. L., Rothenberg, C. E., Pasquini, R., & Magalhães, M. (2010). *Novas arquiteturas de data center para Cloud Computing*. *XXVIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos*. Gramado, RS.
- Vergara, S. C. (2005). *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo, SP: Atlas.
- Vergara, S. C., & Ferreira, V. C. P. (2005). *A representação social de ONGs segundo formadores de opinião do município do Rio de Janeiro*. *Revista de Administração Pública*, 39(5), 1137-1159.
- Vergès, P. (2003). *EVOC – Ensemble de programmes permettant l'analyse des évocations: Manuel Version 15 octobre 2003*. Aix-en-Provence, France: Laboratoire Méditerranéen de Sociologie (LAMES).
- Wang, N., Liang, H., Jia, Y., Ge, S., Xue, Y., & Wang, Z. (2016). *Cloud Computing research in the IS discipline: A citation/co-citation analysis*. *Decision Support Systems*, 86, 35-47. doi:10.1016/j.dss.2016.03.006
- Wei, L., Zhu, H., Cao, Z., Dong, X., Jia, W., Chen, Y., & Vasilakos, A. V. (2014). *Security and privacy for storage and computation in Cloud Computing*. *Information Sciences*, 258, 371-386. doi:10.1016/j.ins.2013.04.028
- Wirtz, B. W., Mory, L., & Piehler, R. (2014). *Web 2.0 and digital business models*. In *Handbook of strategic e-business management* (pp. 751-766). Springer Berlin Heidelberg.
- Younis, Y. A., & Kifayat, K. (2013). *Secure Cloud Computing for critical infrastructure: A survey*. Liverpool John Moores University, United Kingdom, Tech. Rep, 599-610.

# ARTIGOS

Submetido 29.09.2017. Aprovado 21.06.2018

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Editora Científica: Mônica Abreu

Versão original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190104>

## FATORES RELACIONADOS COM A MATURIDADE DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DE EMPRESAS INDUSTRIAIS BRASILEIRAS

*Factors related to the maturity of Environmental Management Systems among Brazilian industrial companies*

*Factores relacionados con la madurez del Sistema de Gestión Ambiental de empresas industriales brasileñas*

**BLÊNIO CEZAR SEVERO PEIXE<sup>1</sup>**

[bleniocsp@gmail.com](mailto:bleniocsp@gmail.com)

ORCID: 0000-0001-8271-0628

**ANDRÉA CRISTINA**

**TRIERWEILLER<sup>2</sup>**

[andrea.ct@ufsc.br](mailto:andrea.ct@ufsc.br)

ORCID: 0000-0002-9435-8083

**ANTONIO CEZAR BORNIA<sup>3</sup>**

[cezar.bornia@gmail.com](mailto:cezar.bornia@gmail.com)

ORCID: 0000-0003-3468-7536

**RAFAEL TEZZA<sup>4</sup>**

[rafaeltezza@yahoo.com.br](mailto:rafaeltezza@yahoo.com.br)

ORCID: 0000-0002-6539-4608

**LUCILA MARIA DE SOUZA**

**CAMPOS<sup>3</sup>**

[lucila.campos@ufsc.br](mailto:lucila.campos@ufsc.br)

ORCID: 0000-0002-1610-7617

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná, Departamento de Ciências Contábeis, Curitiba, PR, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, SC, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia de Produção, Florianópolis, SC, Brasil

<sup>4</sup>Universidade do Estado de Santa Catarina, Escola Superior de Administração e Gerência, Florianópolis, SC, Brasil

### RESUMO

O objetivo do artigo foi avaliar os fatores que apresentaram relação significativa com o nível de maturidade do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) de empresas industriais brasileiras, por meio de um modelo de regressão linear múltipla. Considerando as características dos respondentes, chegou-se às variáveis, suas categorias e variáveis *dummy* decorrentes do estudo. Os resultados, pela ordem dos fatores relacionados que influenciam o nível de maturidade do SGA, foram: a empresa possuir certificação ISO 14001; possuir participação no mercado de carbono; divulgar suas informações em relatórios (*disclosure* ambiental); possuir projeto para redução do consumo de água; possuir modelo de gestão profissional; possuir seguro relacionado a acidentes ambientais; idade da empresa; atuar no setor têxtil; e a constituição jurídica da empresa Ltda.

**PALAVRAS-CHAVE** | Sistema de gestão ambiental, *disclosure* ambiental, maturidade ambiental, certificação ISO 14001, empresas industriais brasileiras.

### ABSTRACT

*This study evaluates the factors that have a significant relationship to the level of maturity of the Environmental Management Systems (EMS) among Brazilian industrial companies. using a multiple linear regression model. The variables consider the respondents' characteristics, their categories, and other dummy variables. The results, in ascending order of their influence on the EMS maturity level, were possessing ISO 14001 certification, participation in the carbon market, disclosing information in reports (environmental disclosure), having a project to reduce water consumption, having a professional management model, having insurance against environmental accidents, company age, operating in the textile sector, and the legal constitution of the company Ltda.*

**KEYWORDS** | Environmental Management system, environmental disclosure, environmental maturity, ISO 14001 certification, Brazilian industrial companies.

### RESUMEN

*El objetivo del artículo fue evaluar los factores que presentaron relación significativa con el "nivel de madurez del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)" de empresas industriales de Brasil, por medio de un modelo de regresión lineal múltiple. Considerando las características de los encuestados, se llegó a las variables, sus categorías y variables resultantes del estudio. Los resultados, por el orden de los factores relacionados que influyen el "nivel de madurez del SGA" fueron: poseer certificación ISO 14001; participación en el mercado de carbono; divulgar informes (divulgación ambiental); poseer un proyecto para reducir el consumo de agua; tener un modelo de gestión profesional; tener seguro relacionado con accidentes ambientales; edad de la empresa; en el sector textil y la constitución jurídica de la empresa Ltda.*

**PALABRAS-CLAVE** | Sistema de gestión ambiental, divulgación ambiental, madurez ambiental, Certificación ISO 14001, empresas industriales de Brasil.

## INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas e a degradação ambiental, evidenciadas pelas constantes perdas em biodiversidade, vêm impondo às empresas pressões para que elas adotem, cada vez mais, práticas de gestão ambiental (Boiral, 2006; Jabbour, Jabbour, Teixeira, & Freitas, 2012). Perez, Ribeiro, Cunha e Rezende (2008) salientam que a busca pela reversão ou mitigação das consequências do aquecimento global, com as mudanças climáticas, levou a discussões e ações com o propósito de redução de emissões gasosas, como o Protocolo de Quioto e o mercado de carbono.

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) abrange uma vasta gama de aspectos e princípios, com implicações nas políticas ambientais estratégicas e nos sistemas de controle de qualidade das empresas modernas, como estratégia competitiva no plano de integração de informações (Alperstedt, Quintella, & Souza, 2010; Boiral & Henri, 2012; Rodríguez, Alegre, & Martínez, 2011). Além da área da gestão empresarial que identifica, controla, avalia, monitora e procura reduzir os impactos ambientais em níveis aceitáveis (Balzarova & Castka, 2008), avanços significativos nos SGAs estão entre os fatores que levam à implementação de investigações para verificar os requisitos das diferentes organizações e desejo de alcançar resultados, além da conformidade do SGA (Stevens, Batty, Longhurst, & Drew, 2012).

Nessa linha de investigação, a maturidade ambiental das empresas está relacionada ao nível ou estágio de evolução de seu SGA (Jabbour, 2015). A partir da avaliação do nível de maturidade, em cada um dos fatores relacionados, podem ser identificadas as melhorias nas áreas da empresa (Fischer, Jan-Hendrik, Pfeiffer, Hellingrath, Scavarda, & Roberto, 2014).

Os fatores relacionados neste artigo serão analisados em termos de possuírem relação com o nível de maturidade do SGA. Nesse sentido, Peixe (2014) criou uma escala para medir o nível de maturidade do SGA de empresas industriais, utilizando o Modelo de Resposta Gradual da Teoria da Resposta ao Item (MRGTRI). Assim, os fatores que podem estar relacionados com o nível de maturidade do SGA das empresas são: idade da empresa, setor de atuação, modelo de gestão, constituição jurídica, divulgar suas informações em relatórios (*disclosure* ambiental), possuir certificação ISO 14001, projeto para redução do consumo de água, projeto para redução do consumo de energia, projeto para redução do consumo de matéria-prima, seguro relacionado a acidentes ambientais e se a empresa participa do mercado de carbono.

Diante da lacuna de pesquisa nesse contexto, surge o problema: Quais fatores estão relacionados ao nível de maturidade do SGA de empresas industriais do Brasil? O objetivo foi avaliar os fatores que apresentaram relação significativa com o nível de

maturidade do SGA de empresas industriais do Brasil. Por meio de um modelo de regressão linear múltipla, avaliando os fatores de influência do nível de maturidade do SGA de empresas industriais, considerando as características dos respondentes, chegou-se às variáveis, suas categorias e variáveis *dummy* decorrentes.

A justificativa para investigar os fatores relacionados ao nível de maturidade do SGA foi responder à lacuna de pesquisa, considerando a sustentabilidade corporativa e verificando o retorno para a empresa, por meio de divulgação da *disclosure* ambiental aos *stakeholders* (Castka & Prajogo, 2013; Fonseca, 2015; Marimon, Casadesús, & Heras, 2010). Além disso, o SGA acrescenta benefícios importantes para diversos setores, convalidando a política de qualidade ambiental dos produtos e serviços oferecidos aos consumidores e à sociedade em geral (Castka & Prajogo, 2013; Marimon, Llach, & Bernardo, 2011).

Na sequência, apresentam-se o marco teórico, método, análise dos fatores e discussão dos resultados e, por fim, as considerações finais.

## MARCO TEÓRICO

### Sistema de Gestão Ambiental

As pesquisas sobre o SGA são importantes, pois apresentam requisitos e aspectos da sustentabilidade corporativa das organizações, nos últimos anos (Zobel, 2013). A empresa que adota um SGA demonstra ação proativa e analisa as questões ambientais no processo de tomada de decisão (Boiral, 2006; González-Benito & González-Benito, 2006; Halila & Tell, 2013).

A abordagem estratégica das questões ambientais adotada pela empresa por meio da aplicação dos requisitos da ISO 14001 define a política ambiental, planos e ações (Corazza, 2016; To & Lee, 2014). Outra abordagem estratégica é a análise comparativa do nível de intensidade da certificação das principais nações, na difusão da norma ISO 14001, por setor de atividade (Marimon et al., 2010; Marimon et al., 2011). Enfim, seja considerando seu escopo estratégico ou mesmo de disseminação mundial, essa certificação tem-se mostrado fundamental em termos de sua relação direta com a imagem, *compliance* e prevenção de incidentes ambientais (Singh, Jain, & Sharma, 2015).

A adoção do SGA, que é um processo complexo, muitas vezes com um grande efeito sobre a atividade empresarial, sugere que a empresa reconheça que a excelência ambiental é uma boa política para os negócios, podendo levar à criação de novas oportunidades, ao invés de considerá-la como criadora de barreiras para o desempenho e lucratividade (Halila & Tell, 2013). Afinal, as demandas dos *stakeholders* e a globalização dos mercados estão

entre os fatores que levaram o sistema de controle de qualidade e SGA a serem considerados parte da estratégia competitiva das empresas (Alperstedt et al., 2010; Rodríguez et al., 2011).

A maturidade do SGA, com base na ISO 14001 e em outros fatores, pode levar ao controle efetivo dos aspectos, princípios e impactos ambientais, melhorando os níveis de maturidade ambiental da empresa, como ferramenta aprimorada para a sustentabilidade (Fonseca, 2015; Marimon et al., 2011).

## Maturidade do Sistema de Gestão Ambiental

A maturidade diz respeito, em princípio, ao domínio dos processos gerenciais ao longo do tempo (efetividade) e ao desempenho, refere-se ao tratamento eficiente dos recursos (Trierweiler et al., 2012). Os modelos de maturidade predizem a estrutura para avaliação sistemática e contínua, que permite à empresa comparar seus processos com as melhores práticas e de seus concorrentes, ou seja, quanto maior for a maturidade dos sistemas gerenciais, melhor será o desempenho da empresa.

O uso de recursos (consumo de energia e água), humanos e organizacionais (qualificação da mão de obra, treinamento e cultura organizacional) pode influenciar o desempenho ambiental da empresa e, por conseguinte, sua maturidade ambiental (Jabbour, 2015; Melnyk, Sroufe, & Calantone, 2003). Isso pode ser explicado pela contínua conscientização dos colaboradores e das organizações, por economia na utilização de recursos naturais, com a modernização dos equipamentos e dos processos, entre outros fatores (Oliveira, & Serra, 2010; Oliveira, Serra, & Salgado, 2010).

Os modelos de maturidade aplicados ao setor ambiental desenvolvem-se em etapas, níveis ou fases evolutivas desde o momento inicial, de pouca existência, até os níveis mais avançados, quando existem domínio e liderança em relação à atividade de gestão da empresa. A maturidade dos SGAs apresenta-se sob diferentes denominações, em um *continuum*, de modelos reativos a passivos, preventivos a ativos e proativos (Haddock-Freser & Tourelle, 2010; Jabbour, Teixeira, Oliveira, & Soubihia 2010; Jabbour 2015; Jabbour & Jabbour, 2009; Ormazabal & Sarriegi, 2014). Assim, os modelos de SGA são evolutivos, partindo-se de um estágio incipiente até chegar a um maior nível de maturidade do SGA (Okongwu, Morimoto, & Lauras, 2013; Ormazabal & Sarriegi, 2014). Costa e Rosa (2017) classificaram a competência empresarial por meio de estágios evolutivos, que partem da inexperiência ao pleno domínio.

Peixe (2014) definiu seis níveis de maturidade: (1) Iniciativa Reativa (IRea), (2) Reativa (Rea), (3) Iniciativa Preventiva (IPrev), (4) Preventiva (Prev), (5) Iniciativa Proativa (IProa) e (6) Proativa

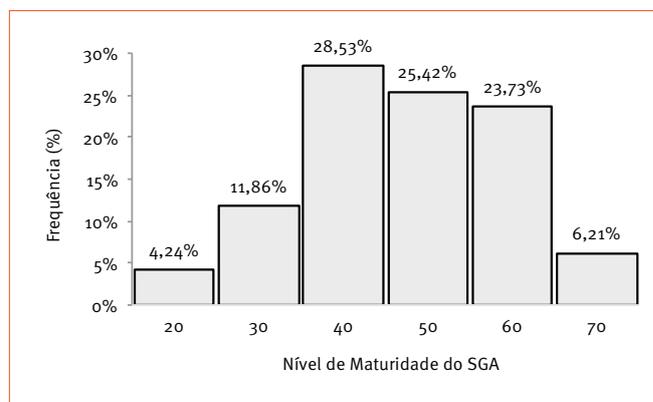
(Proa), criando uma escala para mensurar o nível de maturidade do SGA de empresas industriais, com o uso da TRI. Para tanto, utilizou um instrumento composto por 55 itens, apresentados nos Quadros de 1 a 5, os quais foram encaminhados às empresas de médio e grande portes (com mais de 100 colaboradores) filiadas às Federações das Indústrias. A coleta das informações foi realizada por meio de um questionário, aplicado via *internet*. O contato com as empresas foi realizado por *e-mail* e telefone. Além disso, foi realizado *workshop* nas empresas filiadas às Federações Industriais.

As empresas definiram um respondente, ligado à área ambiental, entre seus colaboradores, o qual poderia acessar o *link* da pesquisa para responder aos itens ou enviar suas respostas em arquivo Word, por *e-mail*. O instrumento foi encaminhado para 2.994 empresas selecionadas, tendo obtido 354 respostas, distribuídas nos complexos de atividade econômica: agroindustrial, eletrometalmecânico, têxtil, mineral, florestal, tecnológico, químico, construção civil e energético (Peixe, 2014).

Os parâmetros dos itens foram estimados com o método da Máxima Verossimilhança Marginal (MVM), com auxílio do *software* Multilog (Thissen, Chen, & Bock, 2003), e uma escala de média zero e desvio padrão um foi criada para mensurar o nível de maturidade do SGA. Por meio do método *bayesiano expected a posteriori* (EAP), o nível de maturidade do SGA das empresas foi estimado, e foi usado o Modelo de Resposta Gradual da TRI, criando a escala para mensurar o nível de maturidade do SGA, considerando os itens dos Quadros 1 a 5.

A Figura 1 apresenta o nível de maturidade do SGA das empresas respondentes, como traço latente, considerando-se a escala convertida de média zero e desvio padrão um para uma escala de média 50 e desvio padrão 10, de modo a facilitar a compreensão dos leitores da pesquisa.

Figura 1. Nível de maturidade do SGA



Fonte: Peixe (2014).

O histograma, representado na Figura 1, mostra o nível de maturidade do SGA da escala convertida, considerando os níveis: 20 com 4,24%, 30 com 11,86%, 40 com 28,53% das empresas, 50 com 25,42%, 60 com 23,73% das empresas e 70 com 6,21%, das empresas que responderam à pesquisa.

## Fatores relacionados com a maturidade do Sistema de Gestão Ambiental

Existem vários fatores que estão relacionados com a maturidade do SGA; o mais evidente parece ser a certificação por meio da ISO 14001. Contudo, Zobel (2013) afirma que a ISO 14001 exige a conformidade com os regulamentos, mas não fixa os níveis mínimos de desempenho ambiental, que devem ser alcançados e avaliados, periodicamente, para manter a certificação. Assim, são definidos os critérios e requisitos apontados nas ações para implementar o SGA na empresa, que será utilizado para monitorar e avaliar a melhoria contínua do desempenho ambiental (Stevens et al., 2012). Dessa forma, é natural supor que o fato de a empresa possuir certificação ISO 14001 esteja relacionado ao nível de maturidade do SGA e aos benefícios relacionados com o desenvolvimento de ações ambientais de prevenção adotadas pela gestão interna da empresa (Peixe, 2014).

A mensuração e comunicação do desempenho ambiental são fatores fundamentais, que auxiliam os tomadores de decisão e o público em geral (Calixto, 2007; Ramos & Melo, 2006). Xu, Zeng e Tam (2012) analisaram a reação do mercado de ações quanto à divulgação de violações ambientais por empresas chinesas (57 empresas) e constataram que os eventos ambientais negativos têm um fraco efeito sobre o mercado de ações. Trierweiler, Peixe, Tezza, Borna e Campos (2013) realizaram um estudo do disclosure da gestão ambiental, a partir da análise dos *websites* de 638 empresas brasileiras, em 10 setores de atividade, e concluíram que as multas ambientais foram o fator de menor *disclosure*.

A redução de custos na contratação de seguros, segundo Oliveira et al. (2010), foi investigado no processo de difusão dos benefícios obtidos com a implantação de um SGA, baseado na norma ISO 14001 (Gupta & Innes, 2014; Marimon et al., 2011; To & Lee, 2014). Os fatores que podem contribuir para implementação

do SGA são: a redução de custos, multas, economia de energia, desperdícios e impactos ambientais (Trierweiler et al., 2013).

Entre os fatores a serem destacados, que levaram o sistema de controle de qualidade e SGA a serem considerados na estratégia competitiva das empresas, estão as demandas dos *stakeholders* e a globalização dos mercados (Alperstedt et al., 2010; Rodríguez et al., 2011). Outro fator a ser considerado é a exigência de profissionais mais habilitados em questões ambientais (equipes verdes), naquelas organizações com maior maturidade do SGAs (Jabbour, Santos, Fonseca, & Nagano, 2013). Nesse sentido, uma gestão profissional está associada a um maior nível de maturidade do SGA, ou seja, demonstrar o quanto a empresa progrediu por meio da classificação, refletindo na sua eficácia e eficiência (Gupta & Innes, 2014; Singh et al., 2015).

## MÉTODO

O trabalho utilizou como base a escala criada por Peixe (2014), o qual desenvolveu, por meio da TRI, uma escala com 55 itens para mensurar a maturidade do SGA de empresas industriais. A amostra contou com empresas industriais e com mais de 100 colaboradores. Foi utilizada a lista de empresas cadastradas nas Federações das Indústrias, totalizando 2.994 empresas, das quais se obtiveram 354 respondentes. Os segmentos das empresas respondentes foram: complexo agroindustrial (16%), complexo eletrometalmecânico (22%), complexo têxtil (19%), complexo florestal (16%), complexo tecnológico (7%), complexo químico (11%), construção civil (5%), energético (1%) e outros (3%). Os Quadros de 1 a 5 apresentam os itens desenvolvidos por Peixe (2014), os quais representam a escala proposta por este. Além desses itens, para a presente pesquisa, foram utilizadas questões descritivas apresentadas no Quadro 6. Com o objetivo de avaliar a influência das variáveis apresentadas no Quadro 6, com a variável nível de maturidade do SGA proposta por Peixe (2014), foi realizada uma análise de regressão múltipla. Nessa análise, foi considerado o nível de maturidade do SGA como variável dependente e as variáveis relacionadas no Quadro 6, como variáveis independentes.

### Quadro 1. Política ambiental (PA)

1	A empresa considera a PA em seu planejamento estratégico.
2	A empresa considera os riscos ambientais relacionados com a sua operação no processo de concepção de sua PA.
3	Na análise do cenário sobre a PA em seu planejamento estratégico, a empresa considera se os concorrentes estão certificados ou têm GA.
4	Existe um responsável pela condução do processo de desenvolvimento e implementação da PA na empresa.
5	A empresa possui estrutura adequada (local, sistema informatizado e equipamentos) para a condução do processo de implementação da PA.

(continua)

**Quadro 1. Política ambiental (PA)**

(conclusão)

6	A empresa define recursos financeiros para implementar a PA.
7	A empresa identifica periodicamente a legislação ambiental aplicável às suas atividades, produtos e serviços.
8	A empresa considera a concorrência no processo e concepção de sua PA.
9	A empresa considera os órgãos financiadores no processo e concepção de sua PA.
10	A empresa considera os órgãos certificadores no processo e concepção de sua PA.

Fonte: Peixe (2014).

**Quadro 2. Planejamento (Plan)**

11	Na definição dos objetivos e metas, a empresa leva em consideração a opinião dos <i>stakeholders</i> .
12	Na definição dos objetivos e metas, a empresa inclui as mudanças tecnológicas.
13	Na definição dos objetivos e metas, a empresa inclui as mudanças e revisões da legislação ambiental.
14	Na definição dos objetivos e metas, a empresa inclui informações sobre sua imagem pública no que tange ao meio ambiente.
15	Os programas preveem a redução do consumo de água, energia, matéria-prima e volume de resíduos.
16	A empresa define recursos (humanos, financeiros, tecnológicos e materiais) compatíveis com as metas e objetivos para implementar os programas do SGA.
17	A empresa define os responsáveis pela implementação dos programas para atingir as metas e objetivos.
18	A empresa considera, no planejamento, a previsão de investimentos para pesquisa e desenvolvimento na área de GA.
19	A empresa define os indicadores para monitorar e avaliar o atendimento dos objetivos e metas ambientais.

Fonte: Peixe (2014).

**Quadro 3. Implementação e operação (Do)**

20	A empresa considera se os recursos (materiais, financeiros, humanos e tecnológicos) são utilizados de modo eficiente para implementar os programas de SGA.
21	A empresa tem um plano para conscientizar os colaboradores sobre a importância do SGA.
22	Os colaboradores da empresa recebem treinamento para operar de acordo com o SGA.
23	A empresa possui um plano estruturado de comunicação para divulgar suas ações ambientais aos formadores de opinião internos e externos.
24	A empresa documenta as ações realizadas anualmente sobre a PA.
25	A empresa adota procedimentos para controlar as atividades de sua operação que podem provocar modificações no meio ambiente.
26	A empresa realiza procedimentos para identificar, prevenir e responder aos riscos ambientais, afixando-os nas áreas da empresa.
27	A empresa trabalha para ajustar seus produtos à produção limpa.
28	A empresa adota a produção mais limpa nas suas operações.
29	A empresa adota o conceito da política nacional de resíduos sólidos da Lei n. 12.305/2010 (retorno, reciclagem, reaproveitamento e reprocessamento).
30	A empresa adota programas de reciclagem.
31	A empresa mantém procedimentos para monitorar os resultados de suas operações que podem produzir modificações no meio ambiente.

Fonte: Peixe (2014).

**Quadro 4. Verificação e ação corretiva (Check)**

32	A empresa verifica periodicamente os relatórios das não conformidades para implementar ações preventivas e corretivas.
33	A empresa realiza diagnóstico para ações preventivas e corretivas por órgãos credenciados.
34	A empresa realiza ações compensatórias para recuperar áreas degradadas.
35	Existem procedimentos para verificar a efetividade das ações preventivas na empresa.
36	Existem procedimentos para verificar a efetividade das ações corretivas na empresa.
37	São avaliados os impactos, os custos e os riscos associados às não conformidades do SGA.
38	A empresa possui uma estrutura de auditoria ambiental para verificar as conformidades do SGA.
39	A empresa consegue medir ganhos financeiros com as práticas ambientais.
40	A empresa utiliza indicadores para avaliar as conformidades e não conformidades das ações preventivas e corretivas.
41	A empresa utiliza indicadores para monitorar a implementação do SGA.

Fonte: Peixe (2014).

**Quadro 5. Melhoria contínua (Act)**

42	A empresa realiza reuniões periódicas para mapear os pontos fortes e fracos identificados no SGA.
43	A empresa analisa as ameaças e oportunidades em relação à política ambiental.
44	A empresa analisa as ameaças e oportunidades em relação aos <i>stakeholders</i> (partes interessadas da organização).
45	A empresa analisa as ameaças e oportunidades pelas mudanças das tecnologias.
46	A empresa analisa as ameaças e oportunidades para o desenvolvimento de novos produtos e serviços.
47	A empresa analisa a GA quanto aos aspectos significativos benéficos para a compreensão e criação de diferencial competitivo.
48	Há responsáveis pelo processo de verificação e revisão periódica dos aspectos e impactos ambientais.
49	Periodicamente, é realizada análise para definir melhoria contínua na GA.
50	Periodicamente, é realizada análise que identifica as áreas mais críticas relacionadas à GA.
51	A empresa desenvolve atividades para a conscientização dos colaboradores na criação e inovação de processos mais limpos.
52	A empresa realiza uma análise geral da PA e indica caminhos para futuras etapas.
53	Dentro da abordagem da melhoria contínua, a empresa define prioridade para áreas que apresentam risco ambiental.
54	A empresa utiliza a consolidação de indicadores para emitir um diagnóstico geral da GA, alinhado com a sua PA.
55	Os fornecedores da empresa são selecionados considerando critérios das boas práticas ambientais.

Fonte: Peixe (2014).

O Quadro 6 apresenta as variáveis, suas categorizações e variáveis *dummy*.

**Quadro 6. Variáveis, suas categorias e as variáveis *dummy* decorrentes**

Variável	Categoria	Variável <i>Dummy</i>	Fonte
Idade de empresa	Quantidade em anos	-	Andersen e Jessen (2003); Cooke-Davies e Arzymanow (2003); Grant e Pennypacker (2006); Spenassato et al. (2015).
Setor (ST) de atuação da empresa	Agroindustrial	ST_Agroind	Marimon et al. (2010); Marimon et al. (2011); Castka e Prajogo (2013); To e Lee (2014); Fischer et al. (2014); Jabbour e Jabbour (2009); Jabbour (2010, 2015); Haddock-Freser e Tourelle (2010); Ormazabal e Sarriegi (2014); Trierweiller et al. (2013).
	Metalmecânico	ST_Metalmec	
	Florestal, mineral, cerâmico, construção civil	ST_FL_Mi Ce_CC	
	Têxtil	ST_Textil	
Empresa possui um modelo de gestão	Profissional	Gestão_Profissional	Gupta e Ines (2014); Singh et al. (2015).
	Familiar	-	
Constituição jurídica (CJ) da empresa	S.A. de capital aberto	CJ_SA_Ab	Carvalho (2001); Silva (2002); Barbieri (2008); Miranda (2010).
	S.A. de capital fechado	CJ_SA_Fec	
	Ltda.	CJ_Ltda	
Empresa divulga suas informações adotando relatórios ( <i>disclosure</i> ambiental)	Sim/Não	Divulga/ <i>Disclosure</i>	Cormier e Magnan (2003); Ramos e Melo (2006); Calixto (2007); Xu et al. (2012); Trierweiller et al. (2013).
Possui Certificação ISO 14001	Sim/Não	ISO14001	González-Benito e González-Benito (2006); Boiral (2006); Halila e Tell (2013); To e Lee (2014); Corazza, (2016).
Possui projeto para redução do consumo de água	Sim/Não	Água	Melnyk et al. (2003).
Possui projeto para redução do consumo de energia	Sim/Não	Energia	Melnyk et al. (2003); Trierweiller et al. (2013); Jabbour (2015).
Possui projeto para redução do consumo de matéria- prima (MP)	Sim/Não	MP	Melnyk et al. (2003).
Possui seguro relacionado a acidentes ambientais	Sim/Não	Seguro	Trierweiller et al. (2013); Gupta e Innes (2014); Singh et al. (2015).
Empresa participa do mercado de carbono	Sim/Não	Mercado de carbono	Perez et al. (2008); Jabbour et al. (2010); Sundarakani et al. (2010); Hua et al. (2011).

A variável dependente é o nível de maturidade do SGA, sendo uma variável quantitativa mensurada pela TRI, a partir do resultado da pesquisa de Peixe (2014), conforme já exposto anteriormente. Em relação às variáveis independentes, a idade é uma variável quantitativa, medida em anos de existência da empresa. As demais variáveis são qualitativas (categóricas), sendo representadas no modelo por variáveis dicotômicas (*dummy*). Dessa forma, as hipóteses da pesquisa são descritas como:

H1: Possuir certificação ISO14000 influencia a maturidade do SGA da empresa.

H2: Participar do mercado de carbono influencia a maturidade do SGA da empresa.

H3: O *disclosure* ambiental influencia a maturidade do SGA da empresa.

H4: Possuir projeto para redução do consumo de água influencia a maturidade do SGA da empresa.

H5: O modelo de gestão influencia a maturidade do SGA da empresa.

H6: Possuir seguro relacionado a acidentes ambientais influencia a maturidade do SGA da empresa.

H7: A idade influencia a maturidade do SGA da empresa.

H8: O setor de atuação influencia a maturidade do SGA da empresa.

H9: A constituição jurídica influencia a maturidade do SGA da empresa.

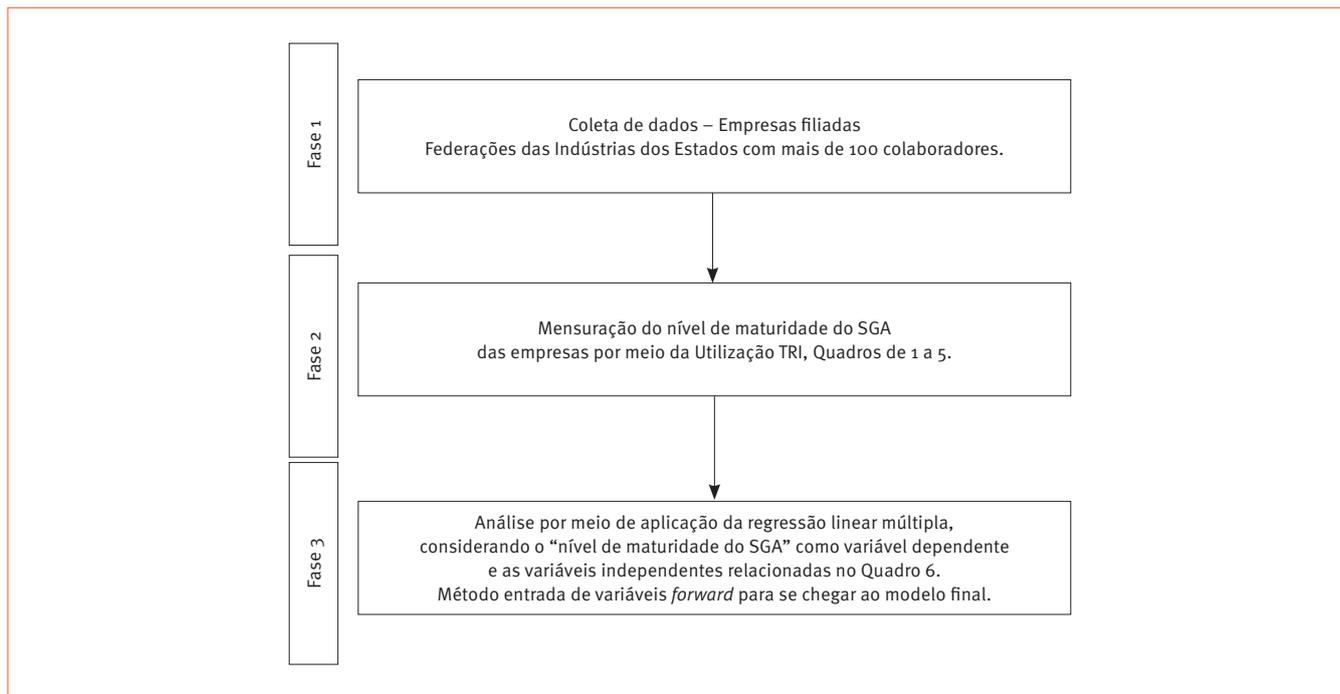
H10: Possuir projeto para redução do consumo de energia influencia a maturidade do SGA da empresa.

H11: Possuir projeto para redução do consumo de matéria-prima influencia a maturidade do SGA da empresa.

A base teórica de cada uma das hipóteses é apresentada no Quadro 6.

A Figura 2 apresenta o desenho da pesquisa, considerando as fases 1, 2 e 3, para avaliar fatores relacionados com o nível de maturidade do SGA, como a variável dependente da amostra estudada.

Figura 2. Delineamento da pesquisa



Foi realizada análise por meio da aplicação de regressão linear múltipla, com a utilização do *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), por meio da variável dependente e iniciando-se com a idade e as demais variáveis relacionadas no Quadro 6. Utilizou-se o método entrada de variáveis *forward* para chegar ao modelo final.

## ANÁLISE DOS FATORES

Na análise de regressão, com uso do método *forward* de seleção das variáveis, chegou-se ao modelo apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Coeficientes do modelo selecionado

Variável	Coeficiente não padronizado		Coeficiente padronizado	t	p-valor	Colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
(Constant)	-0,513	0,176		-2,925	0,004		
ISO 14001	1,064	0,133	0,344	7,998	0,000	0,919	1,089
Merc_Carbono	0,724	0,204	0,158	3,540	0,000	0,854	1,171
Disclosure Ambiental	0,419	0,131	0,155	3,189	0,002	0,724	1,381
Água	0,413	0,119	0,159	3,459	0,001	0,809	1,236
Gestão profissional	0,367	0,126	0,131	2,910	0,004	0,838	1,193
Seguro	0,325	0,123	0,117	2,641	0,009	0,875	1,143
Idade	0,022	0,006	0,181	3,905	0,000	0,794	1,259
ST_Textil	-0,287	0,134	-0,092	-2,138	0,033	0,919	1,088
CJ_Ltda	-0,326	0,129	-0,119	-2,533	0,012	0,777	1,287

Ao nível de 95% de significância dos fatores relacionados, o modelo final identificou as seguintes variáveis relacionadas à influência no nível de maturidade do SGA, pela ordem: ISO14001, mercado de carbono, *disclosure* ambiental, água, gestão profissional, seguro, idade, setor têxtil e constituição jurídica Ltda.

A Tabela 2 apresenta a análise de variância do modelo e a Tabela 3, indicadores de ajuste para o modelo.

Tabela 2. Anova

	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Média dos quadrados	F	Sig.
<b>Regressão</b>	251,713	9	27,968	28,638	<0,001
<b>Residual</b>	321,300	329	0,977		
<b>Total</b>	573,013	338			

O teste F mostrado na Tabela 2 indica que o modelo é significativo, ou seja, pelo menos um dos coeficientes estimados é estatisticamente diferente de zero.

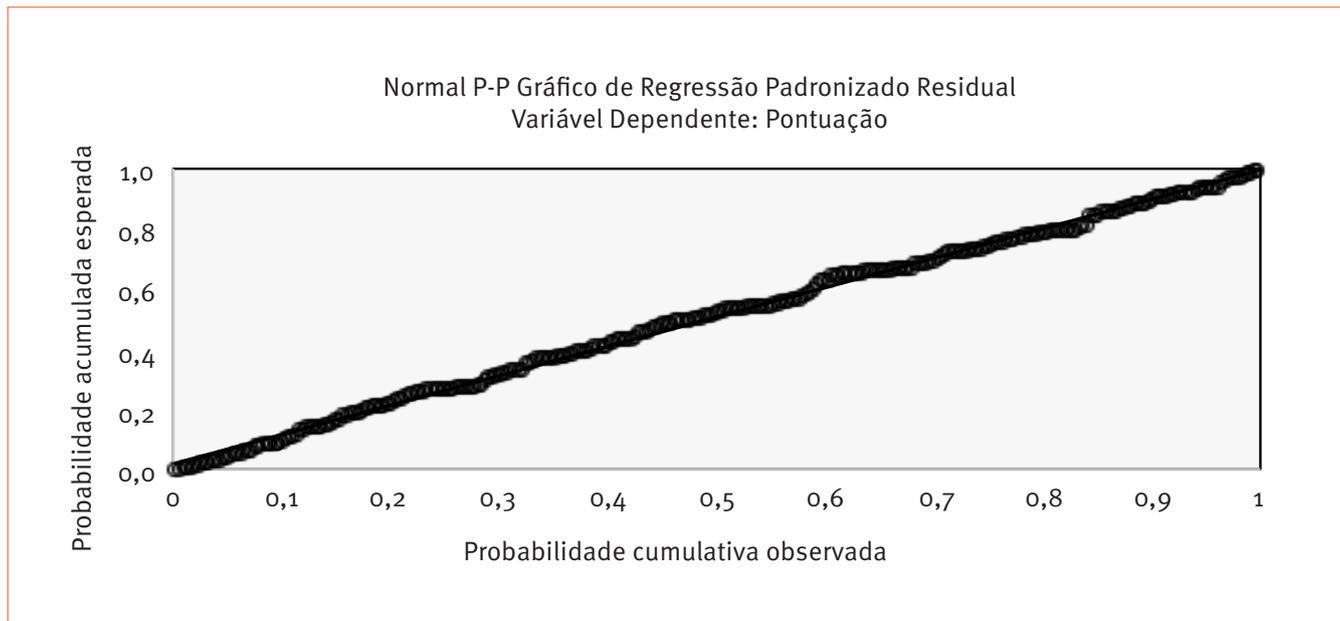
Tabela 3. Indicadores de ajuste para o modelo selecionado

R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão da estimativa
0,663	0,439	0,424	0,988

Quanto ao coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) do modelo de regressão selecionado, apresentado na Tabela 3, evidencia que 44% da variância da maturidade do SGA é explicada pelas variáveis independentes.

A normalidade dos resíduos, um pressuposto da regressão linear, pode ser percebida na verificação de que a maioria dos pontos se localiza sobre a reta, na Figura 3. Para testar a normalidade dos resíduos, foi realizado o teste de ajustamento de *Kolmogorov-Smirnov*, o qual confirmou a normalidade.

Figura 3. Normalidade dos resíduos



Outro pressuposto diz respeito à ausência de multicolinearidade, segundo o qual as variáveis independentes não devem ser correlacionadas. Os testes de Fator de Inflação da Variância (VIF) e de Tolerância confirmam a ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes, pois não há VIF maior que 10 ou tolerância menor que 0,1.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para discussão dos resultados apresentados na Tabela 1, o modelo de regressão selecionado é representado pela seguinte equação: Maturidade do SGA =  $-0,513 + 1,064^*$  (a empresa possui Certificação ISO 14001) +  $0,724^*$  (a empresa participa do mercado de carbono) +  $0,419^*$  (a empresa divulga suas informações adotando relatórios) +  $0,413^*$  (a empresa possui projeto para redução do consumo de água) +  $0,367^*$  (a empresa possui um modelo de gestão profissional) +  $0,325^*$  (a empresa possui seguro relacionado a acidentes ambientais) +  $0,022^*$  (idade da empresa)  $- 0,287^*$  (a empresa atua no setor têxtil)  $- 0,326^*$  (a constituição jurídica da empresa é Ltda). Dessa forma, verificou-se que, das 11 hipóteses formuladas, apenas as Hipóteses 10 e 11 não foram suportadas.

Os coeficientes estimados (B) indicam o sentido da relação entre a variável dependente e a variável independente, assim como sua intensidade, enquanto o p-valor apresenta a significância das variáveis. Observa-se que todas as variáveis

apresentadas na Tabela 3 possuem significância, confirmando que a maturidade do SGA se encontra relacionada com as variáveis: (1) “empresa possui a Certificação 14001”, (2) “participa do mercado de carbono”, (3) “divulga suas informações adotando relatórios”, (4) “a empresa possui programa para redução do consumo de água”, (5) “o modelo de gestão influencia a maturidade do SGA da empresa”, (6) “a empresa possui seguro relacionado a acidentes ambientais”, (7) “idade da empresa”, (8) “a empresa atua no complexo têxtil” e (9) “a constituição jurídica da empresa é Ltda”.

Analisando-se os coeficientes, verificou-se que a maioria das variáveis independentes possui uma influência positiva na variável dependente nível de maturidade do SGA. Além disso, o fato de a empresa possuir Certificação ISO 14001 é um dos fatores relacionados com maior influência no nível de maturidade do SGA, pois o fato de haver certificação aumenta a estimativa do valor para o nível de maturidade do SGA em 1,064 desvios padrões. [González-Benito e González-Benito \(2006\)](#), [Boiral \(2006\)](#) e [Halila e Tell \(2013\)](#) corroboram esse achado, afirmando que a ação proativa tem relevância sobre questões ambientais no processo de tomada de decisão e na abordagem estratégica para avaliar o SGA da organização, por meio dos requisitos da ISO 14001, que define a política ambiental, planos e ações ([Corazza, 2016](#); [To & Lee, 2014](#)). A maturidade do SGA pode levar a controles efetivos dos aspectos, princípios e impactos ambientais, no processo de melhoria do nível ambiental da empresa, como ferramenta para a sustentabilidade empresarial ([Fonseca, 2015](#); [Marimon et al., 2011](#)).

O segundo fator está relacionado ao fato de a empresa participar do mercado de carbono, que ocasiona um acréscimo de 0,724 desvios padrões, na estimativa do nível de maturidade do SGA. Essa busca pela reversão ou mitigação das consequências do aquecimento global, com as mudanças climáticas, levou a discussões e ações com o propósito de redução de emissões gasosas, como o Protocolo de Quioto e o mercado de carbono (Perez et al., 2008). A fim de atenuar o aquecimento global, a Organização das Nações Unidas (ONU), a União Europeia (UE) e muitos países adotaram legislação e mecanismos projetados para reduzir as emissões de carbono, e um dos mais eficazes é o comércio de emissões de carbono, “*carbono emission trading*” (Hua, Cheng, & Wang, 2011).

Ainda, existem estudos sobre o *carbon foot print* ao longo da cadeia de suprimentos (*supply chain*) e sua contribuição para torná-la mais verde. Sundarakani, Souza, Goh, Wagner e Manikandan (2010) examinaram a *carbon foot print* na cadeia de suprimentos, e os resultados demonstraram que as emissões de carbono representam significativa ameaça e alertam que se deve atuar, preventivamente, na fase do projeto.

Para Jabbour, Teixeira, Oliveira e Soubihia (2010), a alta gestão deve estar atualizada sobre as questões ambientais estratégicas, que podem influenciar os negócios futuros, como o mercado de créditos de carbono. Além disso, a participação no mercado de carbono leva a empresa a desenvolver projetos para minimizar o consumo de insumos e emissão de resíduos.

O terceiro fator de maior influência positiva no nível de maturidade do SGA, com acréscimo de 0,419 desvios padrões, é se a empresa divulga suas informações, adotando relatórios (*disclosure* ambiental). A divulgação de relatórios de informações ambientais evidencia a política de desempenho ambiental (Calixto, 2007; Cormier & Magnan, 2003). Além das ações, dos planos e das estratégias ambientais evidenciadas para demonstrar a preservação do meio ambiente, junto aos *stakeholders*, tem influência no nível de maturidade do SGA (Calixto, 2007; Ramos & Melo, 2006).

Ao analisar o *disclosure* ambiental de 638 *websites* de empresas brasileiras, em 10 setores de atividade, verificou-se que as multas ambientais foram o fator com menor *disclosure* (Trierweiller et al., 2013). Por outro lado, Xu et al. (2012), ao analisarem o mercado de ações quanto ao *disclosure* ambiental, verificaram que os eventos ambientais negativos de empresas chinesas tiveram um fraco efeito sobre o mercado de ações.

O quarto fator relacionado, de maior influência positiva, com acréscimo de 0,413 desvios padrões, foi a empresa possuir projeto para redução do consumo de água, devido a sua influência na eficiência do uso de insumos essenciais para a preservação

ambiental, o que corrobora a posição de Melnyk et al. (2003), Gupta e Innes (2014), Jabbour (2015) e Singh et al. (2015).

O quinto fator relacionado de influência positiva, com acréscimo de 0,367 desvios padrões, refere-se à empresa possuir um modelo de gestão profissional, demonstrando o quanto a empresa progrediu, refletindo-se na eficácia e eficiência (Gupta & Innes, 2014; Singh et al., 2015). Afinal, supõe-se que a gestão profissional busque critérios de mercado, normatizações, mecanismos de análise institucionais e seus fatores determinantes para tomada de decisão (Alperstedt et al., 2010), enquanto uma gestão familiar pode utilizar, em grande parte, o *feeling* do empreendedor fundador.

O sexto fator, quanto à empresa possuir seguro relacionado a acidentes ambientais, obteve influência positiva, com acréscimo de 0,325 desvios padrões. Ou seja, a contratação de seguros reduz custos (Oliveira et al., 2010), considerado no estudo do processo de difusão dos benefícios da implantação de um SGA (Marimon et al., 2011; To & Lee, 2014). Assim, a implementação do SGA pode contribuir para reduzir os custos de multas, economia de energia, redução de desperdícios e impactos ambientais (Trierweiller et al., 2013). A contratação de seguro pode mitigar os riscos contra acidentes ambientais que venham impactar a continuidade das ações da empresa, considerando que o prêmio do seguro se torna menor com a diminuição de acidentes ambientais, o que pressiona a empresa para melhorar o desempenho ambiental (Singh et al., 2015).

O sétimo fator, relacionado à idade da empresa, tem influência positiva no nível de maturidade do SGA, com acréscimo de 0,022 desvios padrões. Afinal, os modelos de maturidade definem estrutura para o melhoramento contínuo das ações, demonstrando o quanto uma empresa progrediu, ao longo do tempo, para concluir projetos (Andersen & Jessen, 2003; Cooke-Davies & Arzymanow, 2003; Pennypacker & Grant, 2003, 2006; Spenassato, Peixe, Trierweiller, Borna, & Tezza, 2015).

O oitavo fator relacionado trata do fato de a empresa atuar no setor têxtil, tendo influência negativa no nível de maturidade do SGA, com - 0,287 desvios padrões. Portanto, se uma empresa é do segmento têxtil, o nível de maturidade é menor do que se ela atuar em outros setores.

Destaca-se que há estudos que buscam analisar a existência de padrões específicos, por setor de atividade, a exemplo de To e Lee (2014). Especificamente, o setor têxtil atraiu a atenção de ambientalistas, em todo o mundo, por seu alto consumo de água, produtos químicos, energia e liberação de efluentes contaminados ao final do processo, causando intensa poluição, além da poluição atmosférica e sonora, proveniente das fases de produção (Mangala, 2001). Oliveira-Brasil, Abreu,

Silva e Leocádio (2016) afirmam que são problemas relacionados ao alto consumo de água, energia, custo do transporte, uso de pesticidas nas plantações de algodão, processos de branqueamento e lavagem dos tecidos, bem como o destino final dos resíduos químicos, após o tecido ser tingido com o uso de água corrente, além de considerar os direitos dos animais e a proteção da comunidade. Contudo, Jones, Hillier e Comfort (2012) destacam o desenvolvimento de tecnologias inovadoras para atuar na mitigação dos impactos ambientais e sociais da indústria têxtil.

Ainda, a indústria têxtil e de confecção, por sua expressiva representatividade no cenário econômico e social brasileiro, por meio de seu potencial produtivo e geração de emprego e renda, possibilita o desenvolvimento de estudos e pesquisas relacionados às questões ambientais (Alencar, Simoni, Fiorelli, & Angelis, 2015).

O nono fator, relacionado à constituição jurídica da empresa ser Ltda. (Sociedade por Cotas de Responsabilidade Limitada), tem influência negativa no nível de maturidade do SGA, com - 0,326 desvios padrões. Ou seja, pode-se pressupor que empresas ltdas. tendem a possuir menor maturidade, em comparação às empresas S.A. Afinal, a adoção de normas e imposições legais, para empresas de capital aberto, acaba por exigir a publicação de relatórios de natureza ambiental e social (Barbieri, 2008). As empresas S.A. têm uma maior publicidade e exposição, quando comparadas às empresas Ltda., seguindo um conjunto de normas jurídicas disciplinadoras, tendo que evidenciar o conhecimento sistematizado das normas e princípios ordenadores da qualidade do meio ambiente (Carvalho, 2001; Silva, 2002).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do artigo foi avaliar os fatores que apresentaram relação significativa com o nível de maturidade do SGA de empresas industriais do Brasil. Para tanto, recorreu-se à análise de regressão linear múltipla, tendo sido identificadas as variáveis relacionadas, positiva e negativamente, com o nível de maturidade do SGA. Os resultados demonstraram que possuir Certificação ISO 14001, participar do mercado de carbono, divulgar suas informações, adotando relatórios, possuir projeto para redução do consumo de água, possuir modelo de gestão profissional, possuir seguro relacionado a acidentes ambientais, a idade da empresa, atuar no setor têxtil e ter constituição jurídica Ltda. são fatores relacionados ao nível de maturidade do SGA das empresas industriais.

No decorrer das discussões aqui apresentadas, verificou-se que os fatores (variáveis) evidenciados pelo modelo coincidem com os achados de outros pesquisadores, citados na análise e discussão dos resultados. Assim, o resultado do presente artigo evidenciou, de maneira empírica, que o nível de maturidade do SGA das empresas industriais do Brasil está relacionado aos fatores testados no modelo, para avaliar sua influência.

A principal limitação do estudo está no fato de terem sido analisados alguns fatores de atividades de empresas industriais do Brasil, o que impede a generalização dos resultados para outros setores não relacionados no escopo deste estudo.

Sugere-se ampliar a pesquisa para outros setores de atividade, como oportunidade de trabalhos futuros, com vistas a abordagens quantitativa, qualitativa e explicativa dos fatores da pesquisa que têm maior ou menor relação com o nível de maturidade do SGA das empresas.

## REFERÊNCIAS

- Alencar, J. L. S. de., Simoni, J. H., Fiorelli, M. N., & Angelis, G. de., Neto. (2015). *Sistema de gestão ambiental e ISO 14000 na indústria têxtil: A sustentabilidade como tendência*. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Digital*, 19(2), 575-586. doi:105902/22361170/16962
- Alperstedt, G. D., Quintella, R. H., & Souza, L. R. (2010). *Estratégias de gestão ambiental e seus fatores determinantes: Uma análise institucional*. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 50(2), 199-214. doi:10.1590/S0034-75902010000200004
- Andersen, E. S., & Jessen, S. A. (2003). *Project maturity in organizations*. *International Journal of Project Management*, 21(6), 457-461. doi:10.1016/S0263-7863(02)00088-1
- Balzarova, M. A., & Castka, P. (2008). *Underlying mechanisms in the maintenance of ISO 14001 environmental management system*. *Journal of Cleaner Production*, 16(18), 1949-1957.
- Barbieri, J. C. (2008). *Gestão ambiental empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos* (2ª ed.). São Paulo, SP: Saraiva.
- Boiral, O. (2006). *Global warming: Should companies adopt a proactive strategy?* *Long Range Planning*, 39(3), 315-330. doi:10.1016/j.lrp.2006.07.002
- Boiral, O., & Henri, J. F. (2012). *Modelling the impact of ISO 14001 on environmental performance: A comparative approach*. *Journal of Environmental Management*, 99, 84-97. doi:10.1016/j.jenvman.2012.01.007
- Calixto, L. (2007). *Uma análise da evidência ambiental de companhias brasileiras: De 1997 a 2005*. *Revista UnB Contábil*, 10(1), 9-37.
- Carvalho, C. G. (2001). *Introdução ao direito ambiental*. São Paulo, SP: Letras & Letras.
- Castka, P., & Prajogo, D. (2013). *The effect of pressure from secondary stakeholders on the internalization of ISO 14001*. *Journal of Cleaner Production*, 47, 245-252. doi:10.1016/j.jclepro.2012.12.034

- Cooke-Davies, T. J., & Arzymanow, A. (2003). *The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models*. *International Journal of Project Management*, 21(6), 471-478. doi:10.1016/S0263-7863(02)00084-4
- Corazza, R. I. (2016, Julho/Dezembro). *Gestão ambiental e mudanças da estrutura organizacional*. *RAE-Eletrônica*, 2(2). Recuperado de <https://rae.fgv.br/rae-eletronica/>
- Cormier, D., & Magnan, M. (2003). *Environmental reporting management: A continental European perspective*. *Journal of Accounting and Public Policy*, 22(1), 43-62. doi.org/10.1016/S0278-4254(02)00085-6
- Costa, B. A., Filho, & Rosa, F. de. (2017). *Maturidade em gestão ambiental: Revisitando as melhores práticas*. *REAd- Revista Eletrônica de Administração*, 23(2), 110-134. doi:10.1590/1413.2311.030.59633
- Fischer, Jan-Hendrik., Pfeiffer, D., Hellingrath, B., Scavarda, L. F., & Roberto, A. M. (2014). *Robust parameter setting of supply chain flexibility measures using distributed evolutionary computing*. *Procedia CIRP*, 19, 75-80. doi:org/10.1016/j.procir.2014.05.023
- Fonseca, L. M. C. M. (2015). *ISO 14001:2015: An improved tool for sustainability*. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(1), 35-50. doi:10.3926/jiem.1298
- González-Benito, J., & González-Benito, O. (2006). *The role of stakeholder pressure and managerial values in the implementation of environmental logistics practices*. *International Journal of Production Research*, 44, 1353-1373. doi:10.1080/00207540500435199
- Grant, K. P., & Pennypacker, J. S. (2006). *Project management maturity: An assessment of project management capabilities among and between industries*. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(1), 59-68. doi:10.1109/TEM.2005.861802
- Gupta, S., & Innes, R. (2014). *Private politics and environmental management*. *Journal of Environmental Economics and Management*, 68(2), 319-339. doi:10.1016/j.jeem.2014.05.002
- Haddock-Freser, J. E., & Tourelle M. (2010). *Corporate motivations for environmental sustainable development: Exploring the role of consumers in stakeholder engagement*. *Business Strategy and the Environment*, 19(8), 527-542. doi:10.1002/bse.663
- Halila, F., & Tell, J. (2013). *Creating synergies between SMEs and universities for ISO 14001 certification*. *Journal of Cleaner Production*, 48, 85-92. doi:10.1016/j.jclepro.2012.11.014
- Hua, G., Cheng, T. C. E., & Wang, S. (2011). *Managing carbon footprints in inventory management*. *International Journal of Production Economics*, 132(2), 178-185. doi:10.1016/j.ijpe.2011.03.024
- Jabbour, A. B. L. S., & Jabbour, C. J. C. (2009). *Are supplier selection criteria going green? Case studies of companies in Brazil*. *Industrial Management & Data Systems*, 109(4), 477-495. doi:org/10.1108/02635570910948623
- Jabbour, C. J. C. (2015). *Environmental training and environmental management maturity of Brazilian companies with ISO14001: Empirical evidence*. *Journal of Cleaner Production*, 96(1), 331-338. doi:10.1108/02635570910948623
- Jabbour, C. J. C., Jabbour, A. B. L., Teixeira, A. A., & Freitas, W. R. S. (2012). *Environmental development in Brazilian companies: The role of human resource management*. *Environmental Development*, 3, 137-147. doi:10.1016/j.envdev.2012.05.004
- Jabbour, C. J. C., Santos, F. C. A., Fonseca, S. A., & Nagano, M. S. (2013). *Green teams: Understanding their roles in the environmental management of companies located in Brazil*. *Journal of Cleaner Production*, 46, 58-66. doi:10.1016/j.jclepro.2012.09.018
- Jabbour, C. J. C., Teixeira, A. A., Oliveira, J. H. C. de, & Soubihia, D. F. (2010). *Managing environmental training in organizations: Theoretical review and proposal of a model*. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 21(6), 830-844. doi:10.1108/14777831011077673
- Jones, P., Hillier, D., & Comfort, D. (2012). *Fashioning corporate social responsibility*. *Emerging Markets Case Studies*. doi:10.1108/20450621211295578
- Mangala, J. (2001). *Environmental management systems for the textile industry: A case study*. *Indian Journal of Fibre & Textile Research*, 26(1-2), 33-38.
- Marimon, F., Casadesús, M., & Heras, I. (2010). *Certification intensity level of the leading nations in ISO 9000 and ISO 14000 standards*. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(9), 1002-1020. doi:10.1108/02656711011084800
- Marimon, F., Llach, J., & Bernardo, M. C. (2011). *Comparative analysis of diffusion of the ISO 14001 standard by sector of activity*. *Journal of Cleaner Production*, 19(15), 1734-1744. doi:10.1016/j.jclepro.2011.06.003
- Melnik, S. A., Sroufe, R. P., & Calantone, R. (2003). *Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance*. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329-351. doi:10.1016/S0272-6963(02)00109-2
- Miranda, M. B. (2010). *A pessoa jurídica e o meio ambiente: Um panorama legal sobre a situação brasileira*. *Revista Virtual Direito Brasil*, 4(2). Recuperado de <http://www.direitobrasil.adv.br/>
- Okongwu, U., Morimoto, R., & Lauras, M. (2013). *The maturity of supply chain sustainability disclosure from a continuous improvement perspective*. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(8), 827-855. doi:10.1108/IJPPM-02-2013-0032
- Oliveira, O. J. de, & Serra, J. R. (2010). *Benefícios e dificuldades da gestão ambiental com base na ISO 14001 em empresas industriais de São Paulo*. *Revista Produção*, 20(3), 429-438. doi:10.1590/S0103-65132010005000013
- Oliveira, O. J. de, Serra, J. R., & Salgado, M. H. (2010). *Does ISO 14001 work in Brazil? Journal of Cleaner Production*, 18(18), 1797-1806. doi:10.1016/j.jclepro.2010.08.004
- Oliveira-Brasil, M. V. de, Abreu, M. C. S. de, Silva, J. C. L. da, Filho, & Leocádio, A. L. (2016). *As relações entre eco-inovações e o impacto na performance empresarial: Uma pesquisa empírica na indústria têxtil brasileira*. *Revista de Administração*, 51, 276-287. doi:10.1016/j.rausp.2016.06.003
- Ormazabal, M., & Sarriegi, J. M. (2014). *Environmental management evolution: Empirical evidence from Spain and Italy*. *Business Strategy and the Environment*, 23(2), 73-88. doi:10.1002/bse.1761
- Peixe, B. C. S. (2014). *Mensuração da maturidade do sistema de gestão ambiental de empresas industriais utilizando a teoria da resposta ao item* (Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/128931>

- Pennypacker, J. S., & Grant, K. P. (2003). **Project management maturity: An industry benchmark**. *Project Management Journal*, 34(1), 4-11. doi:10.1177/875697280303400102
- Perez, R. A., Ribeiro, M. de S., Cunha, J. V. A. da, & Rezende, A. J. (2008). **Reflexos contábeis e socioambientais dos créditos de carbono brasileiros**. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 2(3), 56-83. doi:10.17524/repec.v2i3.34
- Ramos, T. B., & Melo, J. J. de. (2006). **Developing and implementing an environmental performance index for the Portuguese military**. *Business Strategy and the Environment*, 15(2), 71-86. doi:10.1002/bse.440
- Rodríguez, G., Alegre, F. J., & Martínez, G. (2011). **Evaluation of environmental management resources (ISO 14001) at civil engineering construction worksites: A case study of the community of Madrid**. *Journal of Environmental Management*, 92(7), 1858-1866. doi:10.1016/j.jenvman.2011.03.008
- Silva, J. A. Da. (2002). *Direito ambiental constitucional*. São Paulo, SP: Malheiros.
- Singh, N., Jain, S., & Sharma, P. (2015). **Motivations for implementing environmental management practices in Indian industries**. *Ecological Economics*, 109, 1-8. doi:10.1016/j.ecolecon.2014.11.003
- Spenassato, D., Peixe, B. C. S., Trierweiller, A. C., Borna, A. C., & Tezza, R. (2015). **Vantagens do uso de testes adaptativos computadorizados para avaliação da maturidade do sistema de gestão ambiental de indústrias**. *Interciência*, 40(9), 596-603.
- Stevens, P. A., Batty, W. J., Longhurst, P. J., & Drew, G. H. (2012). **A critical review of classification of organisations in relation to the voluntary implementation of environmental management systems**. *Journal of Environmental Management*, 113, 206-212. doi:10.1016/j.jenvman.2012.08.037
- Sundarakani, B., Souza, M., R., Goh, M., Wagner, S. M., & Manikandan, S. (2010). **Modeling carbon footprints across the supply chain**. *International Journal of Production Economics*, 128(1), 43-50. doi:10.1016/j.ijpe.2010.01.018
- Thissen, D., Chen, W. H., & Bock, R. D. (2003). *Multilog (version 7)* [Computer software]. Lincolnwood, USA: Scientific Software International.
- To, W. M., & Lee, P. K. C. (2014). **Diffusion of ISO 14001 environmental management system: Global, regional and country-level analyses**. *Journal of Cleaner Production*, 66, 489-498. doi:10.1016/j.jclepro.2013.11.076
- Trierweiller, A. C., Peixe, B. C. S., Tezza, R., Borna, A. C., & Campos, L. M. S. (2013). **Measuring environmental management disclosure in industries in Brazil with item response theory**. *Journal of Cleaner Production*, 47, 298-305. doi:10.1016/j.jclepro.2012.10.025
- Trierweiller, A. C., Tezza, R., Peixe, B. C. S., Pereira, V. L. D. do V., Pacheco, W., Jr., Borna, A. C., & Andrade, D. F. de. (2012). **Measuring organizational effectiveness in information and communication technology companies using item response theory**. *Work (Reading, MA)*, 41(Suppl. 1), 2795-2802. doi:10.3233/WOR-2012-0526-2795
- Xu, X. D., Zeng, S. X., & Tam, C. M. (2012). **Stock market's reaction to disclosure of environmental violations: Evidence from China**. *Journal of Business Ethics*, 107(2), 227-237. doi:10.1007/s10551-011-1035-2
- Zobel, T. (2013). **ISO 14001 certification in manufacturing firms: A tool for those in need or an indication of greenness?** *Journal of Cleaner Production*, 43, 37-44. doi:10.1016/j.jclepro.2012.12.014

# ARTIGOS

Submetido 17.11.2017. Aprovado 28.02.2018

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Editor Científico: Cláudio Lucinda

Versão original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190105>

## RESTRICÇÕES DE RESGATE EM FUNDOS DE AÇÕES, LIQUIDEZ DOS ATIVOS E DESEMPENHO

*Redemption constraints of Brazilian equity funds, liquidity of assets and performance*

*Restricciones de rescate en fondos de acciones, liquidez de los activos y desempeño*

### RESUMO

Este trabalho analisou a relação entre restrições de resgate e liquidez dos ativos sob gestão de fundos de ações brasileiros, bem como seu efeito no desempenho. A amostra contou com 2.706 fundos de ações brasileiros com investimentos em ações listadas na BM&FBovespa ou em cotas de outros fundos de ações no período entre 2009 e 2016. Os dados foram analisados a partir de estatísticas descritivas e aplicação de modelos de regressão linear com dados em painel. Os resultados indicaram que as restrições de resgate impactam positivamente o desempenho dos fundos de ações. Além disso, os resultados sugeriram que as restrições de resgate possibilitam aos fundos explorar investimentos menos líquidos em ações e em cotas de outros fundos. Por outro lado, o investimento em ativos de baixa liquidez por parte dos fundos de ações não necessariamente está relacionado à melhores indicadores de *performance*.

**PALAVRAS-CHAVE** | Restrições de resgate, liquidez de carteiras, desempenho, fundos de ações, fundos de investimento.

### ABSTRACT

This paper analyzed the relation between redemption constraints and liquidity of portfolios under management of Brazilian equity funds, as well as its effect on *performance*. The sample included 2,706 Brazilian equity funds with investments in stocks listed on BM&FBovespa or in shares of other equity funds in the period between 2009 and 2016. The data were analyzed through descriptive statistics and linear regressions with panel data. The results indicated that redemption constraints positively impact equity funds *performance*. In addition, the results also suggested that liquidity constraints allow the funds to exploit less liquid investments in stocks and shares of other funds. When verifying if investments in low liquidity assets by equity funds imply superior *performance* from liquidity premia, the results did not indicate a positive effect.

**KEYWORDS** | Redemption constraints, portfolio liquidity, *performance*, equity funds, investment funds.

### RESUMEN

Este trabajo analizó la relación entre restricciones de rescate y liquidez de los activos bajo gestión de fondos de acciones brasileños, así como su efecto en el desempeño. La muestra contó con 2.706 fondos de acciones brasileños con inversiones en acciones listadas en la BM&FBovespa o en cuotas de otros fondos de acciones en el período entre 2009 a 2016. Los datos fueron analizados a partir de estadísticas descriptivas y regresión lineal con datos de panel. Los resultados indicaron que las restricciones de rescate impactan positivamente en el desempeño de los fondos de acciones. Además, los resultados sugirieron que las restricciones de liquidez permiten a los fondos explotar inversiones menos líquidas en acciones y en cuotas de otros fondos. Al verificar si la inversión en activos de baja liquidez por parte de los fondos de acciones implica un desempeño superior proveniente del premio de liquidez, los resultados no necesariamente mostraron un efecto positivo.

**PALABRAS CLAVE** | Restricciones de rescate, liquidez de portfolio, desempeño, fondos de acciones, fondos de inversión.

**DERMEVAL MARTINS BORGES JUNIOR<sup>1</sup>**

dermevaljr14@hotmail.com  
ORCID: 0000-0003-2279-449X

**RODRIGO FERNANDES MALAQUIAS<sup>1</sup>**

rodrigofmalaquias@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-7126-1051

<sup>1</sup>Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Administração, Uberlândia, MG, Brasil

## INTRODUÇÃO

Os fundos de investimento estão sujeitos à demanda por liquidez dos investidores, a qual pode afetar negativamente o seu desempenho, uma vez que essa demanda por parte dos investidores pode levar o gestor do fundo a liquidar ou adquirir ativos em momentos inoportunos, reduzindo, assim, as rendas que o fundo poderia captar (Nanda, Narayanan, & Warther, 2000). Para prevenir situações dessa natureza, certos fundos de investimento limitam os resgates dos cotistas por meio de mecanismos denominados restrições de resgate ou restrições de liquidez. As restrições de liquidez normalmente envolvem requerimentos para quantia mínima investida, período de *lockup*, provisões para a frequência de resgates e períodos para aviso de resgate (Hong, 2014). Além disso, os fundos podem utilizar sua estrutura de taxas de modo a desestimular os resgates, por exemplo, ao estabelecer taxas de saída elevadas (Nanda et al., 2000).

De acordo com Agarwal, Daniel e Naik (2009), as restrições de liquidez funcionam como incentivos gerenciais que podem até mesmo impactar positivamente o desempenho dos fundos, uma vez que, ao limitar resgates inesperados, propiciam maior discricionariedade em termos de gestão. Por sua vez, Aragon (2007) afirma que os melhores desempenhos em fundos com restrições de liquidez são o reflexo da gestão eficiente dos investimentos em ativos de baixa liquidez. Tal entendimento está em consonância com Ang e Bollen (2010), que alegam que as restrições de liquidez, ao permitirem que os gestores dos fundos invistam em ativos pouco líquidos, possibilitam ganhos provenientes de prêmios de liquidez.

Diante do exposto, percebe-se que os fundos de investimento podem estabelecer mecanismos que restringem a saída dos investidores de modo a minimizar riscos de liquidez e colaborar nas estratégias de investimento dos gestores. Assim, ao reduzir as retiradas, as restrições de liquidez possibilitam explorar oportunidades que levam tempo para se tornarem rentáveis e previnem a liquidação de ativos em momentos inoportunos e a preços inadequados para atender solicitações inesperadas de resgate. Além disso, tendo em vista o argumento de que ativos de menor liquidez apresentam retornos superiores, as restrições de resgate também podem estimular os gestores dos fundos a investirem em ativos ilíquidos na busca por melhor desempenho. Com base nisso, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar a relação entre as restrições de resgate e a liquidez dos ativos sob gestão dos fundos de ações brasileiros, bem como o efeito dessa relação no seu desempenho.

Este estudo contribui para a literatura sobre o tema ao fornecer evidências do efeito que as restrições de liquidez, impostas pelos fundos, exercem nas opções de investimento e no seu desempenho. Apesar de já existirem estudos internacionais que forneceram elementos consistentes de que essas restrições proporcionam melhor desempenho aos fundos de investimento, como os trabalhos de Liang (1999), Bali, Gokcan e Liang (2007), Aragon (2007), Agarwal et al. (2009) e Schaub e Schmid (2013), entre outros, as justificativas para a procedência dessa *performance* superior, como o prêmio de liquidez proveniente do investimento em ativos ilíquidos operacionalizado a partir das restrições de resgate, ainda são pouco exploradas.

Evidências nesse sentido no mercado brasileiro são quase inexistentes. Normalmente, os estudos nacionais sobre desempenho de fundos de investimentos não consideram as restrições de liquidez e sua relação com a *performance* ou liquidez dos ativos sob gestão. Por sua vez, mesmo com os poucos trabalhos brasileiros que abordaram as restrições de liquidez, ainda existem lacunas a serem exploradas. Por exemplo, Pontes, Rogers e Malaquias (2015) estudaram a relação entre restrição de *lockup* e o desempenho de fundos multimercados *Long and Short* brasileiros, porém seus resultados para tal relação mostraram que não necessariamente os fundos da amostra entregam o prêmio de *lockup*; Gonzaga (2016) verificou que os fundos com prazo de resgate maior que sete dias apresentaram retorno anual médio superior, porém foram utilizadas apenas estatísticas descritivas.

## REVISÃO DA LITERATURA

Para gerir eficientemente os riscos de liquidez, certas categorias de fundos de investimento utilizam mecanismos que restringem a saída dos investidores, de modo a prevenir que o gestor do fundo tenha que se desfazer de ativos em momentos inoportunos e a preços baixos para atender eventuais solicitações repentinas de resgate por parte dos cotistas. Esses mecanismos são usualmente denominados restrições de liquidez, e normalmente referem-se a aspectos como quantia mínima necessária para investir ou saldo mínimo a ser mantido, tempo mínimo de permanência no fundo, prazos para notificação prévia e resgate, taxas de saída, entre outros (Hong, 2014).

De acordo com Agarwal et al. (2009), as restrições de resgate, normalmente, estão associadas a um melhor desempenho dos fundos, uma vez que proporcionam maior liberdade na administração. Tendo em vista que essas restrições desestimulam

os resgates ou obrigam os investidores a permanecerem no fundo por determinado período, os gestores conseguem, portanto, maior discricionariedade para as estratégias de investimento. Por exemplo, se determinado fundo possui longo período de *lockup*, o gestor pode explorar oportunidades de investimentos que levem tempo para se tornarem rentáveis ou, então, pode evitar vendas de ativos a preços desfavoráveis.

Um dos primeiros trabalhos a abordar o efeito que as restrições de liquidez exercem no desempenho dos fundos de investimento foi o estudo de Liang (1999), o qual indicou, após análises de estatísticas descritivas e regressões *stepwise*, evidências de que o período de *lockup* é decisivo na determinação dos retornos de *hedge funds*, de modo que, quanto maior for esse período, melhor o seu desempenho. A justificativa do citado autor para isso é que a restrição de *lockup* previne resgates antecipados, reduz a necessidade de manter disponibilidades de caixa e possibilita ao gestor focar o longo prazo.

Aragon (2007), a partir de uma amostra composta por *hedge funds* no período de janeiro de 1994 a dezembro de 2001, e com dados analisados por meio de estatísticas descritivas, modelos *probit* e regressões *pooled*, verificou que os fundos com períodos de *lockup* apresentaram retornos superiores entre 4% e 7% (dependendo do critério utilizado nos testes) em comparação aos fundos que não possuíam essa restrição. Ademais, os resultados indicaram que cada US\$ 1 milhão de aumento no valor mínimo de investimento implicou aumento no retorno entre 0,60% e 0,81%, sugerindo a existência de um prêmio de liquidez proveniente da gestão eficiente do portfólio e do investimento em ativos ilíquidos a partir das restrições de resgate.

Hong (2014) analisou as restrições de liquidez de *hedge funds* por meio de estatísticas descritivas e modelos de regressão *logit* a partir de dados mensais durante o período compreendido entre janeiro de 2007 e maio de 2012, com foco em aspectos como risco de liquidez, liquidez dos ativos do portfólio e desempenho dos fundos. Entre os resultados, foi verificado que os fundos alteram a estrutura de suas restrições de liquidez conforme suas necessidades, isto é, os *hedge funds* com alta liquidez dos portfólios e baixos riscos de liquidez tendem a abrandar as limitações de resgate, sugerindo, assim, uma relação negativa entre restrições de liquidez e liquidez dos ativos sob gestão. Ainda segundo Hong (2014), apesar de os fundos com fracas restrições de liquidez apresentarem desempenho inferior, uma vez que estes não se beneficiam de retornos maiores provenientes de ativos ilíquidos, os seus fluxos de capital são significativamente superiores, pelo fato de proporcionarem liquidez aos investidores.

De acordo com Boyle, Li e Zhu (2010), as restrições de liquidez acarretam sérias implicações tanto para os investidores quanto para os gestores dos fundos no que se refere às decisões de investimento, uma vez que, a partir da perspectiva dos gestores, as restrições de liquidez são desejadas, pelo fato de viabilizarem investimentos em ativos ilíquidos sem a preocupação de resgates inesperados por parte dos cotistas, porém podem prejudicar os investidores ao forçá-los a eventualmente permanecerem em um fundo com desempenho fraco por um longo período. Nesse contexto, os resultados da pesquisa de Boyle et al. (2010) com *hedge funds* durante o período de 1978 a 2009, com dados analisados a partir de estatísticas descritivas, regressões com efeitos fixos e regressões *pooled OLS*, indicaram que, nos períodos de estabilidade econômica, os fundos com restrições de resgate apresentaram significativamente maiores retornos, menor volatilidade e maior índice de Sharpe, enquanto nos períodos de crise econômica o efeito foi o inverso, isto é, menor retorno, maior volatilidade e menor índice de Sharpe.

O estudo de Bali et al. (2007), entre diversos outros aspectos relacionados ao desempenho dos fundos de investimento, também verificou uma relação positiva entre a restrição de *lockup* e os retornos dos *hedge funds* a partir de análises de estatísticas descritivas e regressões *cross-section*. Conforme os resultados da referida pesquisa, em média, os fundos que apresentavam período de *lockup* obtiveram retornos expressivamente superiores em comparação aos fundos que não possuíam tal restrição, de modo que essa diferença foi estatisticamente significativa no nível de 1% para os diferentes recortes da amostra, inclusive para fundos ativos e que deixaram de existir em algum momento ao longo do período em análise. Bali et al. (2007) atribuíram esse excesso de retorno dos fundos com provisão de *lockup* a um prêmio de liquidez, isto é, pelo fato de limitar os resgates, a restrição de *lockup* viabiliza investimentos em ativos de baixa liquidez, os quais geralmente são mais rentáveis.

De modo similar, Schaub e Schmid (2013) estudaram o impacto da liquidez do portfólio e a liquidez proporcionada aos investidores, medida por meio das restrições de liquidez, no desempenho de *hedge funds*, considerando períodos de crise e não crise de 1994 a 2008, com análise por meio de estatísticas descritivas, regressões *cross-section* e regressões *pooled OLS*. Schaub e Schmid (2013) verificaram melhor desempenho dos fundos menos líquidos em períodos de não crise, tendo em vista o prêmio gerado aos investidores como compensação pela liquidez limitada. A despeito disso, nos períodos de crise econômica (anos de 2007 e 2008), os fundos de maior liquidez

apresentaram melhor desempenho, ou seja, as restrições de liquidez não se mostraram suficientes para a gestão eficiente dos ativos ilíquidos durante os períodos de crise.

No contexto brasileiro, apesar da escassez de estudos que abordam o impacto das restrições de liquidez no desempenho dos fundos de investimento, Pontes et al. (2015) investigaram os determinantes da rentabilidade dos fundos multimercados brasileiros, os quais se assemelham aos *hedge funds* existentes no mercado internacional, tendo como foco a provisão de *lockup*. A partir de uma amostra composta por 54 fundos multimercados classificados como *Long and Short* no período de maio de 2009 a maio de 2014, os autores não encontraram evidências estatisticamente significativas da relação positiva entre a restrição de *lockup* e o desempenho dos fundos multimercados.

Por outro lado, Gonzaga (2016), ao analisar 545 fundos multimercados brasileiros no período de 2010 a 2015, verificou que os fundos com prazo de resgate maior que sete dias, classificados no estudo como de menor liquidez, apresentaram retorno anual médio superior (sendo 12,72% para fundos com taxa de *performance* e 14,65% sem taxa de *performance*) em comparação aos fundos com prazo de resgate menor ou igual a sete dias, tidos como de maior liquidez (sendo 11,26% para fundos com taxa de *performance* e 11,05% para fundos sem taxa de *performance*). Apesar disso, os fundos multimercados de menor liquidez apresentaram maior volatilidade do que os de maior liquidez.

Diante dos estudos apresentados, enumeram-se as seguintes hipóteses para este trabalho:

H1: existe uma relação positiva entre as restrições de resgate e o desempenho dos fundos de investimento em ações brasileiros;

H2: existe uma relação positiva entre as restrições de resgate e a iliquidez dos ativos sob gestão dos fundos de investimento em ações brasileiros;

H3: existe uma relação positiva entre a iliquidez dos ativos sob gestão dos fundos de investimento em ações brasileiros e o seu desempenho.

## METODOLOGIA

### Definição da amostra

Para compor a amostra deste trabalho, foram considerados todos os fundos de ações brasileiros com investimentos em ações listadas na BM&FBovespa ou em cotas de outros fundos de ações e que apresentavam informações quanto à composição

das carteiras (no que diz respeito aos investimentos em ações listadas na BM&FBovespa e em outros fundos) no período compreendido entre 2009 e 2016, com dados disponíveis na data de 31 de dezembro de cada ano. A amostra contou, portanto, com 2.706 fundos que totalizaram 12.447 observações ao longo de todo o período em análise.

O horizonte temporal da amostra, compreendendo o período de 2009 a 2016, foi escolhido, fundamentalmente, em função da disponibilidade dos dados. O ano de 2009 foi considerado o período inicial pelo fato de representar o momento em que as informações mais detalhadas a respeito da composição das carteiras dos fundos passaram a ser divulgadas na base de dados Economatica. O ano de 2016 foi selecionado para representar o final do período de amostra em razão de ser o último ano com informações completas para as carteiras dos fundos até o desenvolvimento deste trabalho. Deve-se mencionar que, como a coleta dos dados ocorreu no dia 31 de janeiro de 2017, existe a possibilidade de alguma limitação, em decorrência de alguns fundos não terem divulgado ainda a composição de suas carteiras.

Quanto aos critérios de classificação dos ativos que compõem as carteiras dos fundos entre líquidos e ilíquidos, no que se refere às ações, consideraram-se os indicadores de liquidez disponibilizados na base de dados Economatica. O indicador de liquidez utilizado (Liquidez em Bolsa) leva em consideração, em sua fórmula, o número de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação; o número de negócios com a ação no período escolhido; o número de negócios de todas as ações; o volume em dinheiro com a ação no período; o volume em dinheiro com todas as ações no período. Inicialmente, essa classificação foi realizada considerando a periodicidade mensal, sendo gerados 12 indicadores por ação no ano de 2016. Em seguida, fez-se a classificação com base anual (para o ano de 2016) das mesmas ações. Observando-se uma matriz de correlação entre cada índice de liquidez mensal e a liquidez anual, os coeficientes indicaram que a utilização da classificação de liquidez anual em vez da mensal não traria viés nos resultados, uma vez que os coeficientes foram todos fortes e significativos a 1%. Assim, para classificar as ações quanto à sua liquidez em bolsa, foi utilizado o índice de Liquidez em Bolsa dentro de cada ano do período amostral. A partir desses indicadores, foram estabelecidas duas variáveis *dummies*: i) uma para identificar as ações de alta liquidez, cujo critério de corte foi o quarto quintil dos indicadores de liquidez das ações disponíveis para aquisição pelos fundos no final de cada ano; ii) uma para identificar as ações de baixa liquidez, cujo critério de corte foi o primeiro quintil dos indicadores de liquidez das ações disponíveis para aquisição pelos fundos no final de cada ano.

De modo similar, para a classificação dos fundos em líquidos e ilíquidos, foram estabelecidas duas variáveis *dummies*: i) uma para identificar os fundos de alta liquidez, cujo critério de corte foi o período de *lockup* igual a 0 dias e saldo mínimo igual a R\$ 0,00 e sem taxa de saída; ii) uma para identificar os fundos de baixa liquidez, cujo critério de corte foi *lockup* maior ou igual a 30 dias ou saldo mínimo maior ou igual a R\$ 10 mil ou existência de taxa de saída.

Ademais, foram feitos alguns procedimentos com o intuito de tratar os *outliers*. Primeiramente, todos os fundos cuja soma do percentual da carteira em investimentos em ações e outros fundos resultou em zero foram eliminados da amostra. Os percentuais das carteiras alocados em ações e fundos foram superiores a 200% em alguns casos, por isso, os 100 maiores valores foram igualados ao valor na posição 101 (em ordem decrescente). Por exemplo, o valor de 112,621% representa o valor na centésima primeira posição em ordem decrescente para a variável *acoes*; dessa forma, os 100 maiores valores (100 maiores entre 12.477 observações) da variável *acoes* foram substituídos por 112,621%, sendo este o novo valor máximo para essa variável, eliminando, assim, potenciais vieses decorrentes de valores extremamente elevados nessa variável. Esse mesmo procedimento foi aplicado aos 100 maiores valores para o percentual alocado em: ações de alta liquidez; ações de baixa liquidez; fundos (nas carteiras) com alta liquidez; fundos (nas carteiras) com baixa liquidez. Dessa forma, as variáveis *difa*, *diff* e *dift* (Quadro 1) já estão automaticamente ajustadas para evitar o viés de valores extremamente elevados. Vale ressaltar que esse procedimento afetou menos de 1% das observações da base de dados relativas à composição das carteiras. Esse mesmo procedimento foi feito com os 100 maiores e os 100 menores valores das variáveis de desempenho (*Sharpe*, *Sortino*, *Alfa*), afetando cerca de 2% das observações referentes à *performance*.

## Descrição das variáveis

Diante do objetivo desta pesquisa de analisar a relação entre as restrições de resgate e a liquidez dos ativos sob gestão dos fundos de investimento em ações brasileiros, bem como o efeito da interação entre liquidez das carteiras e restrições de resgate no desempenho, foram consideradas medidas para representar as restrições de resgate, liquidez das carteiras, desempenho e características dos fundos. As variáveis do estudo são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1. Variáveis do estudo

Variável	Sinal	Descrição
<i>sharpe</i>	..	Índice de Sharpe, por ano (frequência dos retornos: mensal).
<i>sharpepos</i>	..	Índice de Sharpe, por ano (frequência dos retornos: mensal), apenas dos fundos com prêmio pelo risco positivo.
<i>sortino</i>	..	Índice de Sortino, por ano (frequência dos retornos: mensal).
<i>alfa</i>	..	Alfa de Jensen, por ano (frequência dos retornos: mensal).
<i>lnlockup</i>	+	logaritmo natural de ( <i>lockup</i> em dias + 1).
<i>lnsaldmin</i>	+	logaritmo natural do saldo mínimo.
<i>txsaida</i>	+	variável <i>dummy</i> com valor 1 para os fundos que cobram taxa de saída e valor 0 para os demais.
<i>restrliq</i>	+	variável <i>dummy</i> recebe valor 1 para fundos com <i>lockup</i> maior ou igual a 30 dias ou saldo mínimo maior ou igual a R\$ 10 mil ou que apresente taxa de saída, e valor 0 para os demais fundos.
<i>iliqcart</i>	+	variável <i>dummy</i> que recebe valor 1 para fundos que investem maior parte da carteira em ativos de baixa liquidez e valor 0 para os demais.
<i>restr*iliqcart</i>	+	produto entre as variáveis <i>restrliq</i> e <i>iliqcart</i> ( <i>restrliq</i> x <i>iliqcart</i> ).
<i>lnpl</i>	+	logaritmo natural do patrimônio líquido.
<i>idade</i>	-	número de anos desde o cadastro do fundo na CVM.
<i>fic2</i>	+/-	<i>dummy</i> que recebe valor 1 caso o fundo possua quantidade igual ou superior a 40% de sua carteira investida em outros fundos e valor 0 nos demais casos.
<i>txadm</i>	-	taxa de administração máxima cobrada pelo fundo anualmente.
<i>txperf</i>	+	variável <i>dummy</i> que recebe valor 1 se o fundo cobrar taxa de <i>performance</i> e valor 0 nos demais casos.
<i>difa</i>	..	diferença entre o percentual do volume da carteira alocado em ações de baixa liquidez e o percentual do volume da carteira alocado em ações de alta liquidez.
<i>diff</i>	..	diferença entre o percentual do volume da carteira alocado em fundos de baixa liquidez e o percentual do volume da carteira alocado em fundos de alta liquidez.
<i>dift</i>	..	diferença entre o percentual do volume da carteira alocado em ativos de baixa liquidez e o percentual do volume da carteira alocado em ativos de alta liquidez.

## Procedimentos de análise

Para a análise das variáveis apresentadas, foram utilizados modelos de regressão linear com dados em painel. Objetivou-se, inicialmente, verificar o efeito das restrições de liquidez no desempenho dos fundos de investimento em ações brasileiros, considerando ainda as eventuais influências das características dos fundos. O modelo econométrico genérico para esses testes é dado por:

$$\text{Desempenho}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Restrição de Liquidez}_{i,t} + \gamma \text{Controle}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

onde  $\text{Desempenho}_{i,t}$  é o desempenho do fundo  $i$  no ano  $t$  mensurado para cada uma das variáveis de *performance* consideradas;  $\text{Restrição de Liquidez}_{i,t}$  representa cada uma das variáveis de restrição de resgate consideradas do fundo  $i$  no ano  $t$ ;  $\text{Controle}_{i,t}$  representa as variáveis de controle para as características do fundo  $i$  no ano  $t$ ;  $\beta_0$  é o intercepto do modelo e os  $\beta_1$  e  $\gamma$  são os coeficientes para as variáveis de interesse e variáveis de controle, respectivamente; o termo de erro é dado por  $\varepsilon_{i,t}$ .

Em um segundo momento, buscou-se verificar a relação entre as restrições de liquidez e a liquidez dos ativos sob gestão dos fundos de investimento em ações brasileiros. Desse modo, foi estabelecido o seguinte modelo econométrico:

$$\text{Liquidez da carteira}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Restrição de Liquidez}_{i,t} + \gamma \text{Controle}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

onde  $\text{Liquidez das carteiras}_{i,t}$  é a diferença entre o percentual de ativos de baixa e alta liquidez na carteira do fundo  $i$  no ano  $t$  mensurado para cada uma das três variáveis de liquidez das carteiras analisadas;  $\text{Restrição de Liquidez}_{i,t}$  representa a variável de restrição de resgate considerada do fundo  $i$  no ano  $t$ ;  $\text{Controle}_{i,t}$  representa as variáveis de controle para as características do fundo  $i$  no ano  $t$ ;  $\beta_0$  é o intercepto do modelo e o  $\beta_1$  é o coeficiente para a variável de interesse; o termo de erro é dado por  $\varepsilon_{i,t}$ .

Por fim, para estimar eventuais efeitos da liquidez das carteiras dos fundos no seu desempenho, empregou-se o modelo econométrico a seguir:

$$\text{Desempenho}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Iliquidez da carteira}_{i,t} + \gamma \text{Controle}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

onde  $\text{Desempenho}_{i,t}$  é o desempenho do fundo  $i$  no ano  $t$  mensurado para cada uma das variáveis de *performance* consideradas;  $\text{Iliquidez da carteira}_{i,t}$  representa as variáveis *dummies* para identificar carteira de baixa liquidez do fundo  $i$  no ano  $t$ ;  $\text{Controle}_{i,t}$  representa as variáveis de controle para as características do fundo  $i$  no ano  $t$ ;  $\beta_0$  é o intercepto do modelo e os  $\beta_1$  e  $\gamma$  são os coeficientes para as variáveis de interesse e variáveis de controle, respectivamente; o termo de erro é dado por  $\varepsilon_{i,t}$ .

Para a definição do modelo de dados em painel, empregou-se o modelo *pooled* com erros-padrão robustos clusterizados por fundo. Modelos *pooled* foram utilizados nos estudos de Aragon (2007), Boyle et al. (2010) e Schaub e Schmid (2013) para análise de aspectos concernentes à relação entre restrições de liquidez e desempenho de fundos de investimento. Para detectar eventuais problemas de multicolinearidade nos modelos elaborados, utilizou-se o *Variance Inflation Factor* (VIF).

## RESULTADOS

### Restrições de resgate e desempenho

Na Tabela 1 estão expostas as estatísticas descritivas das variáveis deste estudo no que se refere às medidas de desempenho, restrições de resgate e características dos fundos. Ademais, foram elaborados os modelos de regressão linear indicados na Tabela 2, a saber: Modelo 1 busca estimar o efeito do período de *lockup* no desempenho; Modelo 2 busca estimar o efeito do saldo mínimo no desempenho; Modelo 3 busca estimar o efeito da taxa de saída no desempenho; e o Modelo 4 visa verificar o efeito dessas três restrições de resgate, em conjunto, no desempenho dos fundos. Além de abordarem as relações mencionadas, os modelos consideram variáveis de controle as características dos fundos determinantes do desempenho segundo estudos anteriores.

Tabela 1. Estatísticas Descritivas

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Min	Max
alfa	10.616	1,472	15,477	-41,940	59,673
sharpe	10.616	-0,085	1,524	-2,593	4,700
sharpepos	4.030	1,459	1,292	0,000	4,700
sortino	10.616	1,246	5,883	-2,228	38,076
lnlockup	12.422	1,992	0,923	0,000	7,510
lnsaldmin	10.874	6,223	4,660	0,000	16,118
txsaida	7.154	0,208	0,406	0,000	1,000
restrliq	12.447	0,411	0,492	0,000	1,000
lnpl	11.857	17,021	1,716	5,534	24,405
idade	12.447	5,939	6,068	0,003	50,219
fic2	12.447	0,386	0,487	0,000	1,000
txperf	12.389	0,390	0,488	0,000	1,000
txadm	12.189	1,538	1,258	0,000	8,500

Notas: *lnlockup*: logaritmo natural de (*lockup* em dias + 1); *lnsaldmin*: logaritmo natural do saldo mínimo; *txsaida*: variável *dummy* com valor 1 para os fundos que cobram taxa de saída e valor 0 para os demais; *restrliq*: variável *dummy* recebe valor 1 para fundos com *lockup* maior ou igual a 30 dias ou saldo mínimo maior ou igual a R\$10.000 ou que apresente taxa de saída, e valor 0 para os demais fundos; *lnpl*: logaritmo natural do patrimônio líquido; *idade*: número de anos desde o cadastro do fundo na CVM; *fic2*: *dummy* que recebe valor 1 caso o fundo possua quantidade igual ou superior a 40% de sua carteira investida em outros fundos e valor 0 nos demais casos; *txadm*: taxa de administração máxima cobrada pelo fundo anualmente; *txperf*: variável *dummy* que recebe valor 1 se o fundo cobrar taxa de *performance* e valor 0 nos demais casos.

Tabela 2. Restrições de liquidez e Índice de Sharpe

Variáveis	Modelo 01		Modelo 02		Modelo 03		Modelo 04	
	b	rse	b	rse	b	rse	b	rse
lnlockup	0,023*	0,012	-	-	-	-	-	-
lnsaldmin	-	-	0,010***	0,002	-	-	-	-
txsaida	-	-	-	-	0,161***	0,031	-	-
restrliq	-	-	-	-	-	-	0,107***	0,020
lnpl	0,083***	0,007	0,088***	0,006	0,107***	0,011	0,081***	0,006
idade	-0,017***	0,002	-0,016***	0,002	-0,024***	0,004	-0,016***	0,002
fic2	0,150***	0,019	0,139***	0,020	0,141***	0,026	0,136***	0,019
txadm	-0,042***	0,007	-0,050***	0,007	-0,047***	0,010	-0,041***	0,007
txperf	0,060***	0,020	0,064***	0,020	-0,010	0,026	0,034*	0,019
Constante	2,028***	0,113	1,981***	0,113	1,956***	0,183	2,077***	0,111
Observ.	10.039		8.894		5.506		10.064	
VIF Máx.	1,29		1,25		1,27		1,33	

Notas: \*\*\*significante a 1%; \*\*significante a 5%; \*significante a 10%; rse = erro padrão robusto.

Conforme os resultados para os modelos expostos na Tabela 2, percebe-se a existência de uma relação positiva e estatisticamente significativa entre todas as variáveis utilizadas para representar as restrições de liquidez/resgate neste estudo (*lockup*, saldo mínimo, taxa de saída e combinação das três restrições) e o desempenho dos fundos de investimento em ações, mensurado pelo índice de Sharpe, sugerindo que os fundos que possuem restrições de resgate obtêm melhor desempenho. Da mesma forma, praticamente todas as variáveis para as características dos fundos, à exceção da taxa de *performance*

no Modelo 3, apresentaram relação estatisticamente significativa com o índice de Sharpe.

A fim de corrigir eventuais inconsistências quanto à mensuração do desempenho dos fundos pelo índice de Sharpe quando a taxa livre de risco é maior que o retorno esperado, isto é, quando o prêmio pelo risco é negativo, foram estimados modelos similares aos apresentados anteriormente, porém considerando apenas os fundos com prêmio pelo risco positivo. Os resultados para esses modelos estão na Tabela 3 e corroboram os achados indicados na Tabela 2.

Tabela 3. Restrições de Liquidez e Índice de Sharpe (prêmio pelo risco positivo)

Variáveis	Modelo 01		Modelo 02		Modelo 03		Modelo 04	
	b	rse	b	rse	b	rse	b	rse
lnlockup	0,074***	0,016	-	-	-	-	-	-
lnsaldmin	-	-	0,011***	0,003	-	-	-	-
txsaida	-	-	-	-	0,091**	0,040	-	-
restrliq	-	-	-	-	-	-	0,162***	0,027
lnpl	0,045***	0,009	0,046***	0,009	0,056***	0,015	0,042***	0,009
idade	-0,018***	0,002	-0,017***	0,002	-0,027***	0,004	-0,016***	0,002
fic2	0,106***	0,025	0,095***	0,026	0,049	0,034	0,096***	0,025
txadm	-0,047***	0,010	-0,057***	0,010	-0,050***	0,014	-0,045***	0,010
txperf	0,153***	0,027	0,164***	0,028	0,080**	0,034	0,131***	0,027
Constante	2,633***	0,164	2,720***	0,168	2,921***	0,252	2,775***	0,160
Observ.	3.812		3.395		2.161		3.819	
VIF Máx.	1,25		1,27		1,24		1,37	

Notas: \*\*\*significante a 1%; \*\*significante a 5%; \*significante a 10%; rse = erro padrão robusto.

Apesar de ser uma medida de desempenho muito utilizada na avaliação de investimentos financeiros no que se refere à relação entre risco e retorno, o índice de Sharpe possui certas limitações. Diante disso, de modo a sobrepujar essas limitações e obter maiores evidências referentes ao efeito das restrições de liquidez/resgate no desempenho dos fundos de investimento em ações, foram estimados modelos tendo o índice de Sortino como medida para a *performance*, conforme Tabela 4. Os resultados expostos na referida tabela indicam uma relação positiva e

estatisticamente significativa entre as restrições de liquidez e o índice de Sortino em todos os modelos estimados, corroborando, portanto, os achados anteriores, que sugerem que os fundos que fazem uso de mecanismos que limitam os resgates dos cotistas obtêm melhor desempenho. Quanto às características dos fundos, os resultados indicaram que o tamanho, o investimento em cotas de outros fundos e a taxa de *performance* estão positivamente relacionados com o índice de Sortino, enquanto a idade e a taxa de administração mantêm relação negativa.

Tabela 4. Restrições de Liquidez e Índice de Sortino

Variáveis	Modelo 01		Modelo 02		Modelo 03		Modelo 04	
	b	rse	b	rse	b	rse	b	rse
sortino								
lnlockup	0,136***	0,046	-	-	-	-	-	-
lnsaldmin	-	-	0,032***	0,010	-	-	-	-
txsaida	-	-	-	-	0,322**	0,128	-	-
restrliq	-	-	-	-	-	-	0,389***	0,087
lnpl	0,133***	0,026	0,130***	0,029	0,170***	0,042	0,127***	0,026
idade	-0,046***	0,006	-0,043***	0,006	-0,055***	0,011	-0,042***	0,006
fic2	0,426***	0,079	0,418***	0,084	0,317***	0,096	0,391***	0,079
txadm	-0,105***	0,034	-0,136***	0,036	-0,175***	0,045	-0,102***	0,034
txperf	0,561***	0,086	0,574***	0,092	0,389***	0,101	0,495***	0,085
Constante	14,197***	0,578	14,627***	0,632	17,125***	0,961	14,422***	0,571
Observ.	10.039		8.894		5.506		10.064	
VIF Máx.	1,29		1,25		1,27		1,33	

Notas: \*\*\*significante a 1%; \*\*significante a 5%; \*significante a 10%; rse = erro padrão robusto.

Para estender as evidências encontradas, utilizaram-se, ainda, modelos com o Alfa de Jensen como variável dependente, sendo os resultados resumidos na Tabela 5. Os testes com o Alfa de Jensen confirmaram os achados dos modelos estimados anteriormente no que se refere à relação positiva entre as restrições de liquidez e o desempenho.

Tabela 5. Restrições de Liquidez e Alfa de Jensen

Variáveis	Modelo 01		Modelo 02		Modelo 03		Modelo 04	
	b	rse	b	rse	b	rse	b	rse
lnlockup	0,309*	0,179	-	-	-	-	-	-
lnsaldmin	-	-	0,082**	0,037	-	-	-	-
txsaida	-	-	-	-	2,108***	0,464	-	-
restrliq	-	-	-	-	-	-	1,035***	0,333
lnpl	1,105***	0,100	1,195***	0,099	1,509***	0,148	1,097***	0,100
idade	-0,215***	0,024	-0,208***	0,025	-0,403***	0,061	-0,207***	0,026
fic2	1,358***	0,284	1,236***	0,296	1,335***	0,391	1,243***	0,284
txadm	-0,653***	0,121	-0,747***	0,127	-0,530***	0,167	-0,628***	0,121
txperf	0,407	0,294	0,542*	0,318	-0,599	0,402	0,190	0,304
Constante	-5,939***	1,821	-6,859***	1,832	-3,669	2,826	-5,443***	1,817
Observ.	10.039		8.894		5.506		10.064	
VIF Máx.	1,29		1,25		1,27		1,33	

Notas: \*\*\*significante a 1%; \*\*significante a 5%; \*significante a 10%; rse = erro padrão robusto.

## Restrições de resgate, liquidez dos ativos sob gestão e desempenho

Esta subseção busca abordar os resultados obtidos no que se refere à relação entre as restrições de resgate e a liquidez dos ativos sob gestão de fundos de ações, bem como o efeito da interação entre liquidez das carteiras e restrições de resgate no desempenho. Inicialmente, na Tabela 6 estão indicadas as estatísticas descritivas dos dados analisados. Com base na estatística descritiva da composição das carteiras, observa-se que, em média, os fundos possuem 51,50% de suas carteiras alocados em ações e 39,55% alocados em outros fundos. Além disso, na média, os fundos de ações brasileiros apresentam maior percentual de ativos, sejam ações ou cotas de outros

fundos, tidos como de alta liquidez. Apesar de 41,08% dos fundos da amostra apresentarem algum tipo de restrição de resgate, apenas cerca de 14,12% dos fundos possuem maior parte da carteira alocada em ativos de baixa liquidez. O valor médio para a interação entre esses dois aspectos, iliquidez das carteiras e restrições de resgate, indicou que 7,6% dos fundos possuem alguma restrição de resgate e maior parte da carteira alocada em ativos de baixa liquidez. Apesar disso, esse baixo percentual não representa necessariamente uma amostra pequena que possa comprometer as análises propostas, uma vez que existem outros fundos que possuem percentual significativo de suas carteiras alocado em ativos de baixa liquidez, mas que não impõem restrições de resgate aos seus cotistas.

Tabela 6. Estatísticas Descritivas das Carteiras dos Fundos

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Min	Max
acoes	12.447	51,498	42,774	0	112,621
fundos	12.447	39,546	46,742	0	102,748
difa	12.447	-36,283	38,215	-103,786	57,062
diff	12.447	-12,358	52,286	-102,071	100,094
dift	12.447	-48,683	58,399	-404,701	100,094
restrliq	12.447	0,411	0,492	0	1
iliqcart	12.447	0,141	0,348	0	1
restr*iliqcart	12.447	0,076	0,266	0	1

Notas: acoes: percentual das carteiras alocado em ações; fundos: percentual das carteiras alocado em outros fundos de investimentos; difa: diferença entre o percentual do volume da carteira alocado em ações de baixa liquidez e o percentual do volume da carteira alocado em ações de alta liquidez; diff: diferença entre o percentual do volume da carteira alocado em fundos de baixa liquidez e o percentual do volume da carteira alocado em fundos de alta liquidez; dift: diferença entre o percentual do volume da carteira alocado em ativos de baixa liquidez e o percentual do volume da carteira alocado em ativos de alta liquidez; restrliq: variável *dummy* que recebe valor 1 para fundos com *lockup* maior ou igual a 30 dias ou saldo mínimo maior ou igual a R\$10.000 ou que apresente taxa de saída, e valor 0 para os demais fundos; iliqcart: variável *dummy* que recebe valor 1 para fundos que investem maior parte da carteira em ativos de baixa liquidez e valor 0 para os demais; restr\*iliqcart: produto entre as variáveis restrliq e iliqcart (restrliq x iliqcart).

Com o intuito de identificar eventuais efeitos das restrições de resgate na liquidez dos ativos sob gestão dos fundos de investimento em ações, foram estimados modelos de regressão linear, os quais são apresentados na Tabela 7, a saber: o Modelo 1 busca verificar o efeito das restrições de resgate na iliquidez das ações das carteiras dos fundos; o Modelo 2 busca verificar o efeito das restrições de resgate na iliquidez dos investimentos em cotas de outros fundos; o Modelo 3 busca verificar o efeito das restrições de resgate na iliquidez dos ativos no geral, sejam eles ações ou fundos, das carteiras.

Tabela 7. Restrições de liquidez e liquidez das carteiras

Variáveis	Modelo 01 difa		Modelo 02 diff		Modelo 03 dift	
	b	rse	b	rse	b	rse
restrliq	6,456***	0,939	8,693***	2,462	15,198***	2,637
lnpl	1,462***	0,369	-2,786***	0,508	-1,280**	0,636
idade	-0,775***	0,110	-0,418**	0,184	-1,186***	0,207
fic2	54,307***	0,780	-27,689***	2,679	26,504***	2,789
txadm	1,435***	0,395	-5,932***	1,059	-4,510***	1,118
txperf	3,241***	0,873	-16,665***	2,482	-13,404***	2,631
Constante	-91,514***	6,322	58,348***	9,172	-33,973***	11,300
Observações	11.629		11.629		11.629	
VIF Máximo	1,33		1,33		1,33	

Notas: \*\*\*significante a 1%; \*\*significante a 5%; \*significante a 10%; rse = erro padrão robusto.

Verifica-se, nos resultados expostos na Tabela 7, que existe uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as restrições de resgate e a diferença entre o percentual de investimento em ativos de baixa e alta liquidez, para ações (Modelo 1), cotas de outros fundos (Modelo 2) e ambos (Modelo 3), sugerindo que a incidência de restrições de resgate implica maior percentual de ativos de baixa liquidez na carteira dos fundos.

Para verificar se essa iliquidez das carteiras dos fundos possibilita melhor desempenho a partir de eventual prêmio pela

liquidez, foram estimados modelos que analisam tal relação, conforme apresentado na Tabela 8. Na referida tabela, o Modelo 1 investiga o efeito da iliquidez das carteiras no desempenho dos fundos, mensurado pelo índice de Sharpe; da mesma forma, o Modelo 2, porém considerando apenas o índice de Sharpe de fundos que apresentaram prêmio pelo risco positivo; o Modelo 3 investiga o efeito iliquidez das carteiras no desempenho, mensurado pelo índice de Sortino; similarmente, o Modelo 4, mas tendo como medida do desempenho o Alfa de Jensen.

Tabela 8. Liquidez das Carteiras e Desempenho

Variáveis	Modelo 01 sharpe		Modelo 02 sharpepos		Modelo 03 sortino		Modelo 04 alfa	
	b	rse	b	rse	b	rse	b	rse
iliqcart	-0,010	0,034	0,022	0,044	0,181	0,119	-0,154	0,465
lnpl	0,084***	0,007	0,046***	0,009	0,137***	0,026	1,116***	0,101
idade	-0,018***	0,002	-0,018***	0,002	-0,048***	0,006	-0,223***	0,025
fic2	0,160***	0,023	0,120***	0,029	0,405***	0,087	1,498***	0,337
txadm	-0,040***	0,007	-0,042***	0,010	-0,092***	0,034	-0,624***	0,124
txperf	0,072***	0,019	0,195***	0,026	0,648***	0,083	0,551***	0,291
Constante	2,063***	0,114	2,734***	0,163	14,312***	0,574	-5,553***	1,850
Observ.	10.064		3.819		10.064		10.064	
VIF Máx.	1,41		1,38		1,41		1,41	

Notas: \*\*\*significante a 1%; \*\*significante a 5%; \*significante a 10%; rse = erro padrão robusto.

Os resultados elencados na Tabela 8 evidenciam que desempenho superior dos fundos não parece ser proveniente do investimento em ativos de baixa liquidez (prêmio de liquidez dos ativos das carteiras), uma vez que a relação entre a variável que mensura a iliquidez das carteiras dos fundos e as diferentes variáveis para a *performance* não foi estatisticamente significativa. De modo a aprofundar as evidências nesse sentido, foram estimados modelos que visam analisar o efeito que a interação entre as restrições de resgate e a liquidez das carteiras exerce no desempenho dos fundos, conforme Tabela 9.

**Tabela 9. Restrições de liquidez, liquidez das carteiras e desempenho**

Variáveis	Modelo 01 sharpe		Modelo 02 sharpepos		Modelo 03 sortino		Modelo 04 alfa	
	b	rse	b	rse	b	rse	b	rse
restr*iliqcart	0,042	0,039	0,065	0,494	0,060	0,125	0,002	0,476
lnpl	0,084***	0,006	0,046***	0,009	0,136***	0,026	1,118***	0,100
idade	-0,017***	0,002	-0,018***	0,002	-0,048***	0,006	-0,222***	0,025
fic2	0,149***	0,020	0,117***	0,026	0,456***	0,083	1,445***	0,294
txadm	-0,039***	0,007	-0,042***	0,010	-0,098***	0,034	-0,618***	0,122
txperf	0,073***	0,019	0,194***	0,026	0,636***	0,083	0,562*	0,289
Constante	2,053***	0,112	2,731***	0,161	14,354***	0,574	-5,598***	1,821
Observações	10.064		3.819		10.064		10.064	
VIF Máx.	1,29		1,25		1,29		1,29	

Notas: \*\*\*significante a 1%; \*\*significante a 5%; \*significante a 10%; rse = erro padrão robusto.

Verifica-se, na Tabela 9, que, mesmo considerando a interação entre restrições de liquidez e liquidez das carteiras nos modelos, os resultados permaneceram equivalentes em comparação aos achados anteriores, tanto no que se refere para a variável de interesse em si quanto para as características dos fundos.

### Testes de robustez

É importante mencionar que foram realizados diferentes testes de robustez, especificamente: i) exclusão da amostra de fundos com idade menor ou igual a três anos, a fim de corrigir eventual viés de incubação; ii) testes com amostra contendo apenas fundos de gestão ativa, uma vez que fundos indexados podem não ter incentivos suficientes para investir em ativos ilíquidos na busca por prêmio de liquidez; iii) testes com estimadores de painel (efeitos fixos, efeitos aleatórios ou MQO empilhado) conforme indicados pelos testes de Breush-Pagan, Chow e Hausman; iv) testes considerando amostra apenas com fundos que apresentaram três restrições de resgate simultaneamente (*lockup*, taxa de saída e saldo mínimo) ou nenhuma restrição. Os resultados para esses testes foram equivalentes aos apresentados anteriormente e estão disponíveis como material suplementar (Tabelas 1 a 7) e podem ser acessados no link: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/78260>.

Destacam-se, ainda, os resultados para um teste de robustez no qual a base de dados foi segregada em dois

distintos períodos: “de 2009 a 2013” e “de 2014 a 2016”, e os modelos foram estimados novamente. O objetivo dessa nova rodada de testes foi verificar se os resultados seriam equivalentes em períodos de relativa prosperidade econômica, em comparação com períodos de recessão (a *proxy* para o segundo período foram os anos de 2014 a 2016). Os resultados estão disponíveis nas Tabelas de 8 a 23, apresentadas no material suplementar disponível no link: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/78260>. O efeito combinado das restrições de liquidez dos fundos com a liquidez dos ativos na carteira permaneceu equivalente, assim como o efeito das restrições de liquidez dos fundos na liquidez das carteiras. Em outras palavras, independentemente do período, os fundos da amostra com maiores restrições de resgate tenderam a investir maior porcentual de suas carteiras em ativos de menor liquidez. Por outro lado, o efeito das restrições de resgate na *performance* dos fundos foi positivo e significativo apenas em períodos fora de recessão, sugerindo que as restrições de liquidez não necessariamente são as responsáveis por melhores índices de *performance* dos fundos da amostra em períodos de restrições financeiras. Talvez essa diferença nos resultados possa também estar relacionada com a mudança regulatória ocorrida em 2014, abrindo oportunidades para futuros estudos nesse aspecto.

## DISCUSSÃO

De maneira geral, os resultados apresentados indicaram que existe uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as restrições de resgate (sejam período de *lockup*, saldo mínimo, taxa de saída ou a combinação entre elas) e o desempenho dos fundos de investimento em ações brasileiros, sugerindo que os fundos que possuem restrições de resgate obtêm melhor desempenho. Dessa forma, a primeira hipótese deste trabalho (H1) não foi rejeitada. Esses achados estão em consonância com a literatura sobre o tema e corroboram os estudos de Liang (1999), Aragon (2007), Bali et al. (2007), Agarwal et al. (2009) e Hong (2014), entre outros.

Similarmente, ao analisar a relação entre as restrições de liquidez e a iliquidez das carteiras dos fundos, os resultados também se mostraram de acordo com a literatura, especificamente com os achados de Aragon (2007), Schaub e Schmid (2013) e Hong (2014), os quais documentaram menor liquidez dos ativos sob gestão de fundos com restrições de resgate. O principal argumento por parte desses autores para essa relação fundamenta-se no fato de que as restrições de liquidez, ao limitarem os resgates imprevistos por parte dos cotistas, ampliam a discricionariedade do gestor do fundo, possibilitando, assim, a administração eficiente de ativos de baixa liquidez ou de oportunidades que levem tempo para se tornarem rentáveis. Assim, a hipótese H2 deste trabalho, que afirma existir uma relação positiva entre as restrições de resgate e a iliquidez dos ativos das carteiras dos fundos, não foi rejeitada.

Por outro lado, apesar de as evidências sugerirem que os fundos com restrições de liquidez apresentam maior percentual de ativos de baixa liquidez nas carteiras, os resultados, em todos os modelos, não possibilitaram identificar qualquer desempenho superior dos fundos proveniente do investimento em ativos de baixa liquidez (prêmio de liquidez), uma vez que a relação entre a variável que mensura a iliquidez das carteiras dos fundos e as diferentes variáveis para a *performance* não foi estatisticamente significativa. Mesmo ao considerar a interação entre restrições de liquidez e liquidez das carteiras nos modelos, os achados permaneceram inalterados. Dessa forma, as evidências encontradas não permitiram indicar o prêmio a partir do investimento em ativos ilíquidos, demonstrado nos estudos de Aragon (2007), Schaub e Schmid (2013) e Hong (2014). Assim, a hipótese H3 deste trabalho foi rejeitada.

Quanto às características dos fundos, verificou-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o tamanho e o desempenho, ou seja, os fundos maiores apresentam melhor desempenho. Esse efeito está de acordo com os estudos de

Rochman e Eid (2006), Castro e Minardi (2009) e Milani e Ceretta (2013). Apesar disso, deve-se mencionar que, conforme Milani e Ceretta (2013), grande parcela da literatura internacional no âmbito dos fundos de investimento apresenta evidências divergentes às encontradas neste trabalho no que se refere à relação entre essas variáveis.

No que diz respeito à idade dos fundos, observou-se uma relação negativa e estatisticamente significativa com o desempenho; isso significa que fundos novos conseguem melhor *performance* do que fundos velhos. Vale ressaltar que alguns estudos anteriores já encontraram evidências nesse sentido, como os trabalhos de Ferreira, Keswani, Miguel e Ramos (2013), Juvercina (2016) e Silva e Iquiapaza (2017). Uma possível explicação para esse resultado está fundamentada na questão da competitividade de mercado, isto é, para que determinado fundo novo consiga sobreviver e atrair clientela, deverá atender certos aspectos ou fornecer benefícios superiores em comparação aos fundos que já estão estabelecidos no mercado, como melhor desempenho.

Quando se analisa de maneira genérica o efeito que o investimento em cotas de outros fundos exerce no desempenho dos fundos de ações, os resultados apresentados até então sugerem uma relação positiva. A literatura sobre essa relação em específico ainda carece de estudos, uma vez que há divergências entre as pesquisas que exploram a temática. Por um lado, há uma corrente que afirma que os fundos de investimento em cotas de fundos de investimento (FICFIs) entregam desempenho inferior por conta de sua estrutura que envolve dupla incidência de taxas, provenientes dos fundos subjacentes e da própria gestão do FICFI, cujo argumento é corroborado pelos estudos de Denvir e Hutson (2006) e Ang, Rhodes-Kropf e Zhao (2008). Por outro lado, existe uma linha que alega que, mesmo com a estrutura onerosa, os FICFIs obtêm melhor desempenho a partir da diversificação dos mercados e classes de ativos, bem como dos gestores e modelos de gestão, cujo argumento é corroborado pelas pesquisas de Dai e Shawky (2012) e Malaquias e Eid (2014). As evidências encontradas neste trabalho estão em consonância com esse último entendimento.

Adicionalmente, os resultados encontrados apontaram que a taxa de administração está negativamente relacionada ao desempenho dos fundos de ações, ou seja, quanto maior a taxa de administração cobrada pelo fundo, menor tende a ser sua *performance*. Apesar de a incidência de taxas de administração elevadas usualmente ser justificada em função da remuneração de gestores com habilidade superior, os quais alcançariam melhor desempenho para o fundo, os estudos brasileiros com fundos de

ações, como os de Rochman e Ribeiro (2003), Dalmácio, Nossa e Zanguetto (2007) e Matos, Penna e Silva (2015), corroboram os achados deste trabalho para esse aspecto específico.

Por fim, apesar de parte dos modelos estimados indicar uma relação positiva entre a incidência de taxa de *performance* e o desempenho dos fundos de investimento em ações, em alguns modelos nos quais o desempenho foi mensurado por meio do índice de Sharpe e Alfa de Jensen, o nível de significância estatística não foi suficientemente aceitável para inferências nesse sentido.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar a relação entre as restrições de resgate e a liquidez dos ativos sob gestão dos fundos de investimento em ações brasileiros, bem como o efeito da interação entre liquidez das carteiras e restrições de resgate no desempenho. Além disso, foram considerados alguns determinantes do desempenho dos fundos com base em suas características como variáveis de controle dos quais a literatura sobre o tema já indicou evidências da existência de relação com a *performance*.

Os resultados deste trabalho demonstraram que as restrições de resgate, sejam período de *lockup*, taxa de saída, saldo mínimo ou mesmo a combinação entre elas, estão positivamente relacionadas ao desempenho, independentemente da medida de desempenho utilizada, sugerindo que os fundos que estabelecem tais restrições aos cotistas apresentam *performance* superior. Apesar disso, esses achados por si mesmos não explicam o motivo pelo qual essa relação ocorre. Conjecturou-se, neste estudo, que as restrições de resgate, ao limitarem os resgates em momentos inoportunos ou inesperados por parte dos cotistas, permitem que o gestor do fundo tenha ampla margem para suas estratégias de investimento, explorando, assim, oportunidades mais rentáveis, mas com vistas no longo prazo e de baixa liquidez.

Diante disso, a fim de apresentar evidências empíricas nesse sentido, foram estimados modelos de regressão para analisar a relação entre as restrições de resgate e a liquidez das carteiras, tal qual o efeito da sua interação no desempenho dos fundos. No que se refere ao efeito das restrições de resgate na liquidez das carteiras, os resultados indicaram que os fundos que estabelecem esses mecanismos tendem a possuir carteiras com maior percentual de investimentos em ativos, entre ações e cotas de outros fundos, menos líquidos. Em contrapartida, no que tange ao efeito que as carteiras com ativos de baixa liquidez

exercem no desempenho dos fundos de ações, os resultados encontrados não foram suficientes para atestar a existência do prêmio pela liquidez.

Assim, para trabalhos futuros, sugere-se considerar na amostra outras categorias de fundos, especialmente os fundos multimercados, os quais apresentam similaridades com os *hedge funds* normalmente apreciados nos estudos internacionais sobre restrições de resgate, liquidez de carteiras e desempenho. Ademais, seria interessante comparar os achados aqui apresentados para o mercado brasileiro com outros mercados, ou mesmo verificar como as crises econômicas podem afetar a composição das restrições de resgate e seus aspectos relacionados. Recomenda-se, ainda, utilizar outras medidas para a liquidez das carteiras, a fim de evidenciar o prêmio pela liquidez nos fundos brasileiros.

## REFERÊNCIAS

- Agarwal, V., Daniel, N. D., & Naik, N. Y. (2009). *Role of managerial incentives and discretion in hedge fund performance*. *The Journal of Finance*, 64(5), 2221-2256. doi:10.1111/j.1540-6261.2009.01499.x
- Ang, A., & Bollen, N. P. B. (2010). *Locked up by a lockup: Valuing liquidity as a real option*. *Financial Management*, 39(3), 1069-1096. doi:10.1111/j.1755-053X.2010.01104.x
- Ang, A., Rhodes-Kropf, M., & Zhao, R. (2008). Do funds-of-funds deserve their fees-on-fees? *National Bureau of Economic Research*, NBER Working Paper Series.
- Aragon, G. O. (2007). *Share restrictions and asset pricing: Evidence from the hedge fund industry*. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 33-58. doi:10.1016/j.jfineco.2005.11.001
- Bali, T. G., Gokcan, S., & Liang, B. (2007). *Value at risk and the cross-section of hedge fund returns*. *Journal of Banking & Finance*, 31(4), 1135-1166. doi:10.1016/j.jbankfin.2006.10.005
- Boyle, P., Li, S., & Zhu, T. (2010). *Hedge fund redemption restrictions, financial crisis, and fund performance*. *European Financial Management Association*. Toronto, Canada: York University.
- Castro, B. R., & Minardi, A. M. A. F. (2009). *Comparação do desempenho dos fundos de ações ativos e passivos*. *Revista Brasileira de Finanças*, 7(2), 143-161.
- Daí, N., & Shawky, H. (2012). *Diversification Strategies and the performance of funds of hedge funds*. *The Journal of Alternative Investments*, 15(1), 75-85. doi:10.3905/jai.2012.15.2.075
- Dalmácio, F. Z., Nossa, V., & Zanquetto, H., Filho. (2007). *Avaliação da relação entre a performance e a taxa de administração dos fundos de ações ativos brasileiros*. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, 1(3), 1-30. doi:10.17524/repec.v1i3.13
- Denvir, E. & Hutson, E. (2006). *The performance and diversification benefits of funds of hedge funds*. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 16(1), 4-22. doi:10.1016/j.intfin.2004.12.002

- Ferreira, M. A., Keswani, A., Miguel, A. F., & Ramos, S. B. (2013). *The determinants of mutual fund performance: A cross-country study*. *Review of Finance*, 17(2), 483-525. doi:10.1093/rof/rfs013
- Gonzaga, L. V. L. (2016). *Taxa de performance e os fundos multimercados brasileiros* (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/>
- Hong, X. (2014). *The dynamics of hedge fund share restrictions*. *Journal of Banking & Finance*, 49(1), 82-99. doi:10.1016/j.jbankfin.2014.08.002
- Juvecina, E., Sobrinho. (2016). *Potenciais efeitos dos dividendos na composição e na performance de fundos de ações no Brasil* (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/5141>
- Liang, B. (1999). *On the performance of hedge funds*. *Financial Analysts Journal*, 55(4), 72-85.
- Malaquias, R. F., & Eid, W., Junior. (2014). *Fundos multimercados: Desempenho, determinantes do desempenho e efeito moderador*. *Revista de Administração Mackenzie*, 15(4), 135-163. doi:10.1590/1678-69712014/administracao.v15n4p135-163
- Matos, P. R. F., Penna, C. M., & Silva, A. B. G. (2015). *Fundos mútuos de investimento em ações no Brasil: Incentivos, gestão e convergência*. *Brazilian Business Review*, 12(2), 115-147. doi:10.15728/bbr.2015.12.2.6
- Milani, B., & Ceretta, P. S. (2013). *Efeito tamanho nos fundos de investimento brasileiros*. *Revista de Administração da UFSM*, 6(1), 119-138. doi:10.5902/198346593607
- Nanda, V., Narayanan, M. P., & Warther, V. A. (2000). *Liquidity, investment ability, and mutual fund structure*. *Journal of Financial Economics*, 57(3), 417-443. doi:10.1016/S0304-405X(00)00063-5
- Pontes, G. A., Rogers, P., & Malaquias, R. F. (2015). *Os fundos Long and Short entregam o prêmio de lockup? Evidências empíricas no Brasil*. *Revista Contabilidade Vista e Revista*, 26(3), 106-123.
- Rochman, R. R., & Eid, W., Junior (2006). *Fundos de investimento ativos e passivos no Brasil: Comparando e determinando os seus desempenhos*. *XXX Encontro da ANPAD*, Salvador, BA.
- Rochman, R. R., & Ribeiro, M. P. A. (2003). *Relação entre a estrutura, conduta e desempenho da indústria de fundos de investimento: Um estudo de painel*. *XXVII Encontro da ANPAD*, Atibaia, SP.
- Schaub, N., & Schmid, M. (2013). *Hedge fund liquidity and performance: Evidence from the financial crisis*. *Journal of Banking & Finance*, 37(3), 671-692. doi:10.1016/j.jbankfin.2012.09.019
- Silva, S. E., Iquiapaza, R. A. (2017). *Fundos de investimentos socialmente responsáveis e fundos convencionais: Existem diferenças de desempenho?* *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, 5(3), 4-21. doi:10.18405/RECFIN20170301

# PERSPECTIVAS

Artigo convidado

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190106>

## DESAFIOS DO ENSINO DE ESTRATÉGIA EM MESTRADOS E DOUTORADOS PROFISSIONAIS

### INTRODUÇÃO

Os mestrados profissionais (MP) são uma realidade nas áreas de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo. Nasceram de modo conceitual em dezembro de 1965, com a publicação do Parecer CFE nº 977 (Cury, 2005), e tomaram corpo nos anos 1990 (Fischer, 2005). Desde sua concepção, a modalidade profissional constitui-se em uma alternativa à formação acadêmica de professores e pesquisadores. Ela é orientada à aplicação prática e voltada às necessidades do mercado de trabalho (Paixão & Bruni, 2013), tendo em vista que “a expansão da indústria brasileira requer número crescente de profissionais criadores, capazes de desenvolver novas técnicas e processos, e para cuja formação não basta a simples graduação” (Almeida et al., 2005, p. 165).

Entre 2006 e 2017, o número de MPs na área de Administração cresceu de 16 para 74, representando cerca de 40% de todos os cursos da área (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, 2017). Em 2018, foram titulados mais mestres profissionais do que mestres acadêmicos na área. Esse rápido e constante crescimento dos MPs é decorrente das resoluções e portarias normativas que regulamentaram a modalidade profissional no âmbito da CAPES e, principalmente, pelo aumento da procura por cursos de titulação avançada com ênfase na solução de problemas aplicados. A partir de 2019, os MPs receberão a companhia dos recém-aprovados cursos de doutorado profissional (DP).

A ascensão da modalidade profissional trouxe novos desafios aos programas de pós-graduação. Como a experiência brasileira de cursos *stricto sensu* é uma mescla de trajetórias europeias e norte-americanas (Verhine, 2008), não há ainda um padrão que estabeleça como são os processos admissionais, os exames qualificatórios, as produções técnicas e tecnológicas, ou mesmo o produto final dos MPs e DPs. Tais questões se amplificam pelo fato de esses cursos de mestrado e doutorado não terem como principal objetivo formar o profissional, e, por isso, mesmo não são mais chamados de mestrados ou doutorados profissionalizantes. Presentemente, MPs e DPs propõem-se a qualificar profissionais já atuantes no mercado de trabalho em práticas inovadoras e transformadoras, tornando-os capazes de gerar soluções para problemas complexos que organizações públicas e privadas não conseguiram resolver.

Logicamente, este artigo não tem a pretensão de abordar todas essas questões. A partir do contexto apresentado, a análise debruça-se sobre uma questão pouco discutida no âmbito da pós-graduação brasileira: os desafios do ensino em mestrados e doutorados profissionais. Neste artigo, em particular, serão debatidos o ensino de estratégia, as questões precípua e os desafios aos docentes. Não se tem aqui a presunção de orientar a estrutura curricular dos cursos. Ao contrário,

**JORGE RENATO DE SOUZA  
VERSCHOORE**<sup>1,2</sup>

[jorgevf@unisinios.br](mailto:jorgevf@unisinios.br)

ORCID: 0000-0001-7588-7871

<sup>1</sup>Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Mestrado e Doutorado em Administração, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>2</sup>Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Gestão e Negócios, Porto Alegre, RS, Brasil

se pretende retomar os objetivos e propósitos básicos dos MPs e DPs para, assim, valorizar a essência da modalidade e estimular o debate sobre o ensino de profissionais entre os pares. As questões e desafios aqui abordados resultam da trajetória do autor como professor de estratégia no *stricto sensu* há mais uma década e de coordenador de curso de MP por cinco anos e, portanto, são influenciadas por essas experiências. Apesar da maior aderência ao tema da estratégia e aos cursos de Administração e de Negócios, os argumentos aqui expressos podem ser transpostos para outras disciplinas e áreas de conhecimento.

## O ENSINO DE PROFISSIONAIS

Cursos de MPs e DPs propõem-se a levar o conhecimento para além da academia, aproximando a teoria estudada nas instituições de ensino das atividades dominadas pelos praticantes. Isso não é algo trivial para a pós-graduação brasileira. Por essa razão, os responsáveis pelo ensino de profissionais compartilham inquietações comuns. Destacam-se aqui algumas das mais recorrentes.

A primeira questão que um professor da modalidade profissional enfrenta são as rotinas gerenciais trazidas pelos discentes, enraizadas por 10, 20, 30 anos de atuação no mercado de trabalho. O impulso natural do docente é reforçar esse conhecimento prévio do grupo de alunos, adicionando novas e mais complexas técnicas e ferramentas. Na disciplina de estratégia, isso se materializa na ênfase dada ao habitual planejamento estratégico e aos ensinamentos de instrumentos atuais e avançados de execução, avaliação e controle. Aos discentes, o ensinamento é aprazível, pois há uma consonância cognitiva com as suas trajetórias. No entanto, questiona-se a validade dessa abordagem para cumprir o objetivo central de qualificar profissionais em práticas inovadoras e transformadoras.

Não se trata da conhecida crítica ao planejamento estratégico em si (Mintzberg, 1994), inclusive porque instrumentos de execução estratégica podem ser inovadores e transformadores. O pressuposto a ser repensado é o da estratégia universalmente aplicável a todos os negócios. Nas organizações, a ênfase da estratégia é dada ao alcance de metas e objetivos. Coerentemente, o profissional centra sua atenção nos elementos estruturantes da estratégia e no decorrente desempenho da organização, dedicando pouco tempo à reflexão sobre o fazer estratégico. Assim, MPs e DPs constituem-se em um dos raros espaços nos quais profissionais podem se permitir discutir estratégia conceitualmente e questionar a predominante lógica organizacional de que há apenas uma maneira correta de se fazer estratégia.

Outra questão derivada das práticas gerenciais de estratégia e adotada amplamente pela literatura não acadêmica é a da fórmula que garante resultados. Trata-se de prescrições de ações estratégicas sistematicamente organizadas e detalhadas, corroboradas por exemplos reais que supostamente seguiram tais preceitos e colheram seus frutos (Evans, 2013). Compreende-se o apelo de tais prescrições, tendo em vista que profissionais buscam reduzir riscos e ampliar ganhos. Basear as escolhas estratégicas em prescrições avalizadas faz suas ações parecerem mais assertivas e efetivas. Mas, no âmbito de MPs e DPs, é indispensável questionar a validade dessas abordagens prescritivas para cumprir a missão básica de qualificação para a solução de problemas complexos que as organizações não conseguem resolver.

A prática dessa leitura não acadêmica provoca uma terceira questão usualmente enfrentada no ensino de profissionais: densificar o referencial teórico de suporte ao conhecimento. A solução mais simples para lidar com o viés técnico e aplicado das leituras regularmente feitas por profissionais é a adoção curricular dos periódicos científicos de literatura executiva ou orientados a praticantes (*practioner-oriented*). Nesses periódicos, são publicados textos objetivos, geralmente de curta ou média extensão, elaborados por pesquisadores da área da Administração e afins, escritos com o intuito de popularizar o conhecimento científico.

A questão não é a qualidade dos artigos *per se*. Grande parte desses periódicos é publicada por editoras respeitadas ou por instituições renomadas. Alguns possuem elevado fator de impacto, como a *Harvard Business Review* e a *California Management Review*. Trata-se, portanto, de boas referências para atualização dos profissionais e, sobretudo, uma porta de entrada para temas de pesquisas ainda não dominados. Entretanto, tais leituras, de maneira isolada, são insuficientes para sustentar a erudição e abstração necessárias à concepção de práticas inovadoras e transformadoras. Elas representam a ponte para a travessia, mas não o porto de chegada. Por outro lado, a incorporação de textos seminais, ensaios teóricos provocativos e artigos empíricos intrincados estimula a capacidade reflexiva e fortalece os argumentos retóricos dos discentes.

Essas questões obviamente não esgotam todas as inquietações vinculadas ao ensino em MPs e DPs. Oportunizam, contudo, discutir possibilidades de alinhamento do ensino da estratégia aos objetivos e propósitos da modalidade profissional. A fim de estimular esse debate, são apresentados a seguir três desafios do ensino de estratégia em cursos profissionais: pluralização, contextualização e reflexão.

## PLURALIZAÇÃO

Todo profissional com alguma trajetória de vida já experimentou o processo de decisão ou de execução estratégica. Muitos possuem uma verdade preconcebida do que é estratégia. Invariavelmente, sua verdade foi concebida nos ciclos de planejamento, nas leituras de textos prescritivos e nos erros e acertos de sua carreira. Esse conhecimento empírico tem alto valor e não pode ser subestimado. Contudo, modos de compreensão únicos estreitam a compreensão de mundo e limitam a capacidade de solucionar problemas não rotineiros. Assim, a titulação de um mestre ou de um doutor requer que esse profissional se defronte com outros olhares e acolha a pluralização de ideias.

O desafio do ensino no âmbito de MPs e DPs é ampliar os horizontes dos profissionais por meio da adoção de uma pluralidade de perspectivas, fazendo da dissonância cognitiva uma alavanca de novas oportunidades de ação. Em outras palavras, proporcionar um ensino que promova o pluralismo intelectual, a flexibilidade teórica, o valor das múltiplas perspectivas, motivando a abertura, o diálogo e o questionamento dos pressupostos básicos (Morrell & Learmonth, 2015). Ainda que profissionais experientes resistam a sair de uma confortável zona de prática, a pluralização das perspectivas intelectuais é relevante para capacitá-los em buscar formas complementares de encarar os problemas enfrentados pelas organizações.

No ensino de estratégia, a pluralização pode ocorrer ao menos de duas maneiras. A primeira e mais usual materializa-se em uma construção curricular sequencial, na qual cada encontro é destinado a abordar uma perspectiva estratégica diferente, sendo organizada em uma sequência evolutiva linear ou não. Nesse caso, os discentes profissionais passam a ter contato com a pluralidade de perspectivas ao longo da disciplina. A segunda maneira ocorre por meio de um currículo orbicular. Aqui, em um mesmo encontro, são utilizadas diversas perspectivas, antagônicas ou não, para abordar um tema específico, enfrentar uma problemática teórica ou debater uma decisão executiva. Essas e outras formas de tornar o ensino da estratégia em MPs e DPs mais diverso e plural tornam o discente profissional capacitado a rever antigos problemas com novas lentes.

A pluralização do ensino da estratégia pode, ademais, contribuir para a atualização do conhecimento do discentes. Ultimamente, inovações tecnológicas vêm afetando a tomada de decisão estratégica. Tecnologias como inteligência artificial, *blockchain*, internet das coisas e computação quântica fazem parte do ambiente empresarial, mas nem sempre são integradas aos currículos da pós-graduação. A tarefa de esmiuçá-las acaba sendo assumida por entusiastas ou especialistas em tecnologia,

pouco dos quais estruturam seus cursos sob um olhar analítico. Assim, atualizar continuamente as perspectivas estratégicas à luz das tecnologias emergentes, além de proporcionar aos alunos uma visão crítica do fenômeno, reforça a pluralidade necessária para a inovação e transformação organizacional.

## CONTEXTUALIZAÇÃO

Profissionais dominam a utilização de ferramentas estratégicas. Conviveram, em sua vida executiva, com diversas modalidades de planejamento estratégico e com as formas balanceadas de acompanhar o alcance de metas e objetivos. Analisaram forças, fraquezas, ameaças e oportunidades. Conheceram vacas leiteiras, estrelas, pontos de interrogação e vira-latas. Depois, depararam-se com cadeias de atividades e diamantes. Mais recentemente, preencheram telas em branco para criar e validar hipóteses e, finalmente, encontrar sua proposta de valor. O que discentes profissionais, em sua maioria, desconhecem são as origens desse manancial prático.

A riqueza da pluralidade de perspectivas estratégicas decorre justamente do contexto na qual se originaram. Algumas estratégias têm uma procedência histórica. Nasceram em contextos distantes dos negócios, nas artimanhas da política e nos estratagemas de guerra, desdobrando-se em perspectivas competitivas, de proteção de vantagens e conquista de fatias de mercado, ou em perspectivas colaborativas de alianças e de compartilhamento de recursos (Freedman, 2013). Outras nasceram no contexto dos negócios, motivadas pela rápida expansão econômica do pós-guerra, sendo criadas pelos profissionais que estavam no comando das consultorias empresariais que surgiam em abundância (Kiechel, 2010). Contextos guiam a utilização das estratégias e, sem eles, as diversas perspectivas resumem-se a instrumentos sem eficácia.

Um dos desafios do ensino da estratégia em MPs e DPs é, portanto, contextualizar as diferentes perspectivas abordadas. Essa não é uma missão de cursos de graduação ou de *lato sensu*. Exige do docente a capacidade de conectar a trajetória do pensamento estratégico com a evolução econômica e social. Ademais, a incorporação do contexto nas aulas preconiza uma compreensão ampla e profunda do conteúdo. Paralelamente, requer que discentes profissionais não se contentem em dominar os aspectos técnicos e aprofundem o conhecimento de questões subjacentes.

Mas o desafio da contextualização vai além da trajetória histórica. O contexto nacional, regional, local no qual os discentes atuam determina as possibilidades das suas escolhas

estratégicas. Por isso, MPs e DPs foram criados com a missão de atender à relevância social, científica e tecnológica dos processos de formação avançada nas localidades. A contextualização assume, portanto, o desígnio de questionar o pressuposto da estratégia universalmente aplicável e estimular o discente a desenvolver práticas inovadoras e transformadoras em seu próprio contexto. Ao contextualizar as perspectivas de estratégia, o docente está, por conseguinte, qualificando o profissional para cumprir a função de estrategista no mercado onde atua.

## REFLEXÃO

A precisa formulação de um problema é tão importante quanto sua solução. Profissionais experientes estão acostumados a resolver problemas cotidianamente. As dificuldades fazem parte de sua rotina diária. Eles talvez estejam mais preparados a ensinar como resolvê-los do que os próprios docentes. O desafio do ensino em MPs e DPs não se limita a buscar respostas para os problemas conhecidos. O cerne de sua missão é levantar novas questões, trazendo novas perspectivas e interpretações acerca de um dado cenário, para então identificar e criar oportunidades que possam ser perseguidas pelas organizações. Para tanto, a imaginação criativa e a capacidade crítica que conformam a chamada reflexão estratégica (*strategic thinking*) são essenciais (Dixit & Nalebuff, 2008).

Estratégia não é apenas um meio para alcançar um objetivo. Ela é simultaneamente o meio e o objetivo (Gaddis, 2018). Objetivos triviais não requerem estratégia. Objetivos inalcançáveis não podem ser, literalmente, alcançados. A reflexão estratégica possibilita a identificação de questões e oportunidades, organizando-as dentro do escopo e da realidade dos profissionais e de suas organizações. Trata-se de um modelo de pensamento que implica o desapego à ação pela prática ou a reprodução recorrente de decisões baseadas na experiência. A reflexão estratégica ancora-se em modelos analíticos múltiplos, convergentes ou não, que provocam o autoquestionamento dos problemas e das soluções habituais.

A reflexão estratégica envolve competências que podem ser desenvolvidas no ensino em MPs e DPs. Para isso, Grant e Baden-Fuller (2018) discutem os méritos e limites dos conceitos, teorias e estruturas de análise estratégica e distinguem as habilidades cognitivas e comportamentais necessárias para preencher a lacuna entre as ferramentas analíticas e as escolhas estratégicas. Resultados de estudo recente demonstram que a interação humana motiva um envolvimento comportamental mais ativo e um maior engajamento cognitivo (Hewett, Becker, & Bish,

2018). Proporcionar uma interação que gere reflexão estratégica é um dos maiores desafios para o ensino de profissionais. O tempo disponível nas disciplinas para os alunos interagirem é curto. As análises das escolhas estratégicas expressas nos *handbooks* orientam a interação entre os discentes para o passado. Logo, é imperativo estruturar, no ensino em MPs e DPs, um currículo que possibilite aos alunos interagirem, de maneira estruturada e orientada, ao redor de decisões estratégicas ocorridas nas situações complexas e ambíguas da sua realidade, buscando subsídios por conta própria, gerando descobertas inesperadas e aprendendo conjuntamente.

## DESAFIOS IMINENTES

O ensino de estratégia em MPs e DPs também se defronta com os desafios interpostos às demais disciplinas. A portaria CAPES Nº 275, de 18 de dezembro de 2018, regulamentou programas de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade a distância. A normativa, embora não trate especificamente de disciplinas, encoraja a oferta de créditos a distância nos cursos presenciais. Há poucas experiências de ensino não presencial no *stricto sensu* acadêmico para seguir como orientação. Por suas peculiaridades, os cursos profissionais poderão constituir-se em *locus* no qual o ensino a distância seja posto em teste no *stricto sensu*. Constitui, assim, um iminente desafio que se soma aos enfrentados pelo ensino de estratégia.

Na esteira das disciplinas não presenciais, prospera com expressividade a aprendizagem combinada (*blended learning*), que envolve participações em aula e interações mediadas por computador. Os resultados positivos da aprendizagem combinada são demonstrados por um conjunto de estudos (Bernard, Borokhovski, Schmid, Tamim, & Abrami, 2014). Todavia, esses resultados requerem que o suporte computacional abranja questões cognitivas, e não apenas de conteúdo, e que os tratamentos de interação sejam dominados pelos docentes. A aprendizagem combinada é, portanto, outro desafio iminente que o ensino de estratégia enfrenta.

O rápido crescimento dos programas profissionais também traz à tona a preocupação com as questões éticas nas disciplinas. O ensino ético é um formidável desafio ao ensino de estratégia em MPs e DPs. Não se trata de rever conteúdos e incorporar a virtude de bons valores no currículo, pois esse tipo de esforço tende a ter baixo impacto sobre o comportamento dos discentes (Cohen, 2006). Tendo em vista que as escolas de negócios sofreram críticas por um envolvimento cúmplice em escândalos corporativos e crises financeiras internacionais, o desafio que se

impõe à ética no ensino de estratégia é repensar a sua missão, seus princípios e crenças (Murcia, Rocha, & Birkinshaw, 2018). Em especial na modalidade profissional, essa reflexão demanda um distanciamento crítico de habituais práticas de operação estratégica.

## CONCLUSÃO

A pós-graduação *stricto sensu* em MPs e DPs possui características distintas de cursos de especialização e de mestrados e doutorados acadêmicos. A modalidade tem o propósito de qualificar, em alto nível, profissionais atuantes no mercado de trabalho, tornando-os capazes de solucionar problemas complexos, inovar e transformar organizações. Esse propósito concretiza-se nas atividades de ensino. Elas se constituem no *locus* apropriado para aproximar teoria e prática.

Entre os numerosos desafios da modalidade profissional, neste artigo foi dada ênfase às questões do ensino de estratégia. Para tanto, foram trazidas ao debate as inquietações compartilhadas por docentes de MPs e DPs. Tais inquietações fomentaram a discussão de três desafios, pluralização, contextualização e reflexão, que os currículos de estratégias não devem ignorar. Complementarmente, foram levantados alguns dos potenciais desafios que já afetam o ensino em MPs e DPs. Enfatizaram-se, assim, a árdua missão confiada aos docentes e a grande dedicação exigida dos discentes. Ao se valorizar a essência da modalidade, espera-se que as questões e desafios aqui brevemente abordados não sejam recebidos como uma orientação curricular, e sim como provocações para a pós-graduação brasileira, que ainda dá os primeiros passos na formação *stricto sensu* profissional.

## AGRADECIMENTOS

O autor agradece a Andreia Cristina Dullius e Edson Ronaldo Guarido Filho os comentários e sugestões apontados em versões preliminares do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, A., Júnior, Sucupira, N., Salgado, C., Barreto, J., Filho, Silva, M. R., Trigueiro, D., ... & Maciel, R. (2005). Parecer CFE nº 977/65, aprovado em 3 de dezembro de 1965. *Revista Brasileira de Educação*, (30), 162-173.
- Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, P. C. (2014). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(1), 87-122. doi:10.1007/s12528-013-9077-3
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2017). *Coleta de dados, cursos da pós-graduação stricto sensu no Brasil 2017*. Recuperado de <https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/coleta-de-dados-curso-da-pos-graduacao-stricto-sensu-no-brasil-2017>
- Cohen, J. (2006). Social, emotional, ethical, and academic education: Creating a climate for learning, participation in democracy, and well-being. *Harvard Educational Review*, 76(2), 201-237. doi:10.17763/haer.76.2.j44854x1524644vn
- Cury, C. R. J. (2005). Quadragésimo ano do parecer CFE nº 977/65. *Revista Brasileira de Educação*, (30), 7-20. doi:10.1590/S1413-24782005000300002
- Dixit, A., & Nalebuff, B. J. (2008). *The art of strategy: A game theorist's guide to success in business and life*. New York, USA: W. W. Norton & Company.
- Evans, V. (2013). *Key strategy tools: The 80+ tools for every manager to build a winning strategy*. London, UK: FT Press, Prentice Hall.
- Fischer, T. (2005). Mestrado profissional como prática acadêmica. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 2(4) 24-29. doi:10.21713/2358-2332.2005.v2.74
- Freedman, L. (2013). *Strategy: A history*. New York, USA: Oxford University Press.
- Gaddis, J. L. (2018). *On grand strategy*. New York, USA: Penguin Press.
- Grant, R. M., & Baden-Fuller, C. (2018). How to develop strategic management competency: Reconsidering the learning goals and knowledge requirements of the core strategy course. *Academy of Management Learning & Education*, 17(3), 322-338. doi:10.5465/aml.2017.0126
- Hewett, S., Becker, K., & Bish, A. (2018). Blended workplace learning: The value of human interaction. *Education + Training*. Publicação eletrônica antecipada. doi:10.1108/ET-01-2017-0004
- Kiechel, W. (2010). *The lords of strategy: The secret intellectual history of the new corporate world*. Boston, USA: Harvard Business Press.
- Mintzberg, H. (1994). The fall and rise of strategic planning. *Harvard Business Review*, 72(1), 107-114.
- Morrell, K., & Learmonth, M. (2015). Against evidence-based management, for management learning. *Academy of Management Learning & Education*, 14(4), 520-533.
- Murcia, M. J., Rocha, H. O., & Birkinshaw, J. (2018). Business schools at the crossroads? A trip back from Sparta to Athens. *Journal of Business Ethics*, 150(2), 579-591. doi:10.1007/s10551-016-3129-3
- Paixão, R. B., & Bruni, A. L. (2013). Mestrados profissionais: Características, especificidades, diferenças e relatos de sucesso. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 14(2), 279-310. doi:10.13058/raep.2013.v14n2.66
- Verhine, R. E. (2008). Pós-graduação no Brasil e nos Estados Unidos: Uma análise comparativa. *Educação*, 31(2), 166-172.

# PERSPECTIVAS

Artigo convidado

Versão original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190107>

## ENSINO DE ESTRATÉGIA EM MBAS EXECUTIVOS E MESTRADOS PROFISSIONAIS: O PAPEL NEGLIGENCIADO DA EXECUÇÃO

### INTRODUÇÃO

Os livros-texto de estratégia, bem como os artigos conceituais ou empíricos, tendem a abordar tipologias de posicionamento competitivo (exs.: Mintzberg, 1988; Porter, 1985), bem como decisões de estratégia corporativa – tais como diversificação e verticalização, (Barney, 2010) –, mas raramente abordam que o desenvolvimento de uma posição competitiva sustentável (vantagem competitiva) depende não apenas de formulação de um plano, mas de cuidadosa atenção dedicada à sua execução e revisão, a qual exige motivação e engajamento de pessoas, bem como lidar com suas limitações cognitivas ou comportamentais de modo a transformar a estratégia intencional em estratégia realizada (Mintzberg & Waters, 1985).

Uma vez que os estudantes, em seus cursos de mestrado e de doutorado, não são formalmente expostos a modelos de execução da estratégia – até porque a literatura carece de tais modelos (cf. Oliveira, Carneiro, & Esteves (no prelo)) – e aos desafios inerentes à execução, quando se tornam professores de MBAs, acabam por abordar apenas tipologias de posicionamento competitivo (exs.: Mintzberg, 1988; Porter, 1985) ou, eventualmente, modelos de “fazer planeamento” e o exercício de “estrategizar” (*strategizing*) (ex.: Jarzabkowski, Balogun, & Seidl, 2007), mas não tratam da implementação do plano estratégico na prática. Quando muito, esses professores se valem de sua experiência profissional para indicar que a tradução da intenção em realidade pode não ser imediata, e nem sequer garantida.

### EXECUTANDO A ESTRATÉGIA

A maior parte dos livros-texto e dos artigos sobre estratégia ainda assume, implicitamente, que o posicionamento competitivo seria desenvolvido de maneira racional e sistematizada, como resultado de um exercício de avaliação estruturada das oportunidades e ameaças do ambiente externo (macroambiente e estrutura da indústria), das forças e fraquezas da empresa e de seus recursos e competências. Esse esforço levaria, então, à ponderação entre possíveis estratégias e posterior escolha da melhor entre estas.

A abordagem acima, que é *top down*, é distinta daquela apresentada em textos de empreendedorismo (ex.: Sarasvathy, 2001), nos quais a estratégia é desenvolvida *bottom up* e, muitas vezes, sequer é explicitamente articulada. Neste artigo opinativo, não tratarei dessa forma de desenvolver e executar a estratégia.

JORGE CARNEIRO<sup>1</sup>

[jorge.carneiro@fgv.br](mailto:jorge.carneiro@fgv.br)

ORCID: 0000-0003-3321-5430

<sup>1</sup>Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Tudo se passa como se a lógica “incontestável” desse raciocínio levasse naturalmente à realização de suas recomendações na prática. No entanto, tanto a formulação do plano quanto a sua execução dependem de pessoas – que trazem consigo limitações, vieses, angústias e interesses próprios. Embora apelos para que se considerem os microfundamentos, ou seja, explicações mais desagregadas (ex.: em nível de pessoas) sobre comportamentos em nível mais amplo (ex.: a empresa), tenham sido manifestados na literatura (Coff & Kruscynski, 2011; Felin & Foss, 2005; Foss & Pedersen, 2016; entre outros), o papel crucial das pessoas na execução da estratégia tende a estar ausente nos conteúdos programáticos dos MBAs.

Antes de abordar essas questões, será brevemente discutido como o fenômeno da execução da estratégia pode ser conceitualmente estruturado.

## Conceituação do fenômeno da execução da estratégia

A literatura acadêmica carece de modelos sobre os componentes conceituais do construto execução da estratégia. Por seu turno, diversos livros e textos voltados para o público executivo apresentam extensas listas de fatores facilitadores e dificultadores da execução da estratégia (ex.: Atkinson, 2006; Beer & Eisenstat, 2000; Delisi, 2010; Hrebiniak, 2006; Kaplan & Norton, 1996; Mankins & Steele, 2005), bem como diversos exemplos de histórias reais (ex.: Bossidy & Charan, 2002), mas não fornecem uma estrutura de mais alto nível que permita organizar tais fatores em termos de macrocomponentes, que possam ser delimitados conceitualmente e medidos operacionalmente, de modo que seja possível entender o conteúdo de cada um e a relação entre eles na caracterização do fenômeno da execução da estratégia.

Esforços nesse sentido, no entanto, foram recentemente realizados. Um modelo de cinco componentes da execução foi apresentado por Oliveira et al. (no prelo):

- Desdobramento (da estratégia ou do plano estratégico) – desagregação do “grande plano” em planos de ação, pessoas responsáveis, objetivos e subobjetivos, bem como respectivas metas, prazos, orçamento e financiamento (obs.: naturalmente, o *balanced score card* (BSC) (cf. Kaplan & Norton (1996)) pode ser um bom instrumento).
- Coordenação – articulação consistente entre as várias ações e as várias áreas da empresa, bem como transfor-

mação dos conflitos em ações propositivas, de modo a buscar reforço mútuo entre as diversas iniciativas e minimizar inconsistências entre elas.

- Comunicação – fluxo da informação (de cima para baixo, de baixo para cima e lateralmente).
- Controle e *feedback* – monitoramento do ambiente externo, *follow-up* das ações, mensuração dos resultados alcançados, suporte à revisão do plano estratégico.
- Desenvolvimento de políticas de RH e de competências dos empregados – definição de competências necessárias para realizar a execução da estratégia, bem como recrutamento e treinamento de pessoas, e desenvolvimento de políticas de retenção dos empregados.
- MacLennan (2010) apresentou cinco “Cs” da execução da estratégia:
- Causalidade – identificação das reais causas dos problemas observados.
- Criticidade – foco e concentração de esforços.
- Compatibilidade – coerência e reforço mútuo entre as iniciativas (obs.: semelhante ao componente “coordenação” proposto por Oliveira et al. (no prelo)).
- Continuidade – desagregação e cascadeamento dos objetivos, motivação das pessoas e minimização do risco de distração e de inércia.
- Clareza – garantia de que as pessoas entenderão o que precisa ser feito (obs.: semelhante ao componente “comunicação” proposto por Oliveira et al. (no prelo)).

No que tange à comunicação, os gerentes de nível médio têm um papel fundamental, pois são eles que “filtram” as informações entre o topo e a base da organização (nas duas direções). Esses gerentes precisam estar motivados e ter habilidades de negociação e, principalmente, de “venda estratégica de ideias” (*strategic issue selling* (Dutton & Ashford, 1993)), ou seja, capacidade de obter a atenção e o apoio da alta administração e de outras partes da organização.

Um curso sobre estratégia empresarial ou gestão estratégica deveria considerar explicitamente mecanismos para endereçar cada um dos componentes acima – como parte da transformação do “sonho” em realidade – e quais são os desafios a serem enfrentados nessa empreitada. Alguns desses desafios dizem respeito aos microfundamentos, especificamente à forma como as pessoas apreendem conhecimentos, se comportam e agem. Esses pontos serão agora tratados.

## Microfundamentos da execução da estratégia

Entre os diversos aspectos que podem levar as pessoas a não executarem apropriadamente o plano estratégico, aqui serão abordados os seguintes: identificação do “problema” a ser resolvido, elaboração do “diagnóstico” e sugestão de “tratamento”; ambivalência e inércia; e politicagem organizacional.

### Formulação do problema e busca do diagnóstico

Uma parte crítica da formulação de um plano estratégico é a revisão do plano anterior, a qual pode colher insumos da execução, à medida que novas observações são realizadas. Ao longo da execução do plano (a qual engloba o conjunto de múltiplas ações do dia a dia), pode-se perceber que os resultados são diferentes do esperado ou que novas informações sugerem que o futuro será diferente do que até então se pensava. Contudo, o processo de identificação do problema (Baer, Dirks, & Nickerson, 2013) ou do desafio (Rumelt, 2012) a ser enfrentado é falho, levando, com frequência, as empresas a proporem “soluções” para os problemas errados. As dificuldades de se articular corretamente qual o “problema” a ser enfrentado tornam-se críticas em equipes heterogêneas, em função das diferenças em termos de conjuntos de informação utilizados, de estruturas cognitivas e de objetivos (Baer et al., 2013).

Por exemplo, uma empresa se queixava de que o crescimento de suas vendas tinha se tornado “vegetativo”, ou seja, de “apenas” (na palavra de um gerente) 5% a 8% ao ano, quando, poucos anos antes, a empresa experimentava crescimentos anuais de 15% a 20%. Mas seria esse efetivamente um “problema” e deveria a empresa tentar realisticamente retornar aos patamares de crescimento anteriores? Ora, um crescimento de 5% ao ano não é desprezível: uma perpetuidade crescente de 5% ao ano a um custo de capital de 10% ao ano significa que tal empresa valeria o dobro do que outra que tivesse vendas estáveis ao longo da vida ( $VPL_0 = FC_1 / (k - g)$ , onde  $VPL_0$  = valor presente líquido no ano 0,  $FC_1$  = fluxo de caixa do ano 1,  $k$  = custo de capital,  $g$  = taxa de crescimento). A empresa deveria possivelmente rever suas expectativas à luz da nova realidade e procurar as reais causas desse “problema” – talvez imitação (natural) pelos concorrentes ou mudanças nas necessidades de alguns clientes – em vez de forçar sua equipe de vendas a atingir metas históricas de crescimento (e de *market share*), ainda que às custas de descontos ou outras promoções aos clientes.

Mesmo quando um problema é corretamente identificado, com frequência o processo para reconhecimento de suas causas (Rumelt, 2012) é falho (MacLennan, 2010). Como consequência, as empresas propõem diagnósticos incorretos e, portanto, acabam por executar

ações que não vão resolver o dito problema. Entre os exemplos mencionados por MacLennan (2010), vale citar os seguintes.

Uma empresa observou que suas vendas estavam abaixo das metas estabelecidas. Em vez de buscar possíveis explicações alternativas para esse fato, a empresa (ou melhor, um ou alguns decisores na empresa) açodadamente concluiu que a causa desse problema seria treinamento inadequado ou insuficiente da força de vendas. Foi elaborado um plano de treinamento, mas as vendas não se recuperaram. Na verdade, a causa do problema poderia ser outra, tal como mudança nas preferências ou necessidades dos compradores, ações dos competidores ou desmotivação da equipe de vendas em função de metas não realistas. Outra empresa percebeu que seus funcionários pareciam desmotivados. Imediatamente deduziu-se que a causa desse problema seria insatisfação com a remuneração. Salários e bônus foram, então, aumentados, mas a desmotivação continuava. É possível que a causa desta fosse, entre outras possíveis explicações alternativas, o exercício de autoridade excessiva por parte da gerência de topo e a falta de diálogo com a gerência de nível médio.

Em minha própria experiência, eu observei casos interessantes. Num banco em um país na América Latina, os gerentes de vendas queixavam-se de que as respostas da área de análise de crédito sobre concessão de empréstimos a clientes demoravam muito a ser emitidas. A primeira explicação que surgiu foi de que o processo de emissão da carta era manual; bastaria, portanto, automatizá-lo. Contudo, outras explicações alternativas foram aventadas e examinadas, tais como excesso de trabalho da equipe de análise de crédito ou desmotivação desta, ou, ainda, um excesso de rigor no processo de análise de crédito. Uma outra empresa queixou-se de que havia atingido sua meta de vendas, mas não de receita. O diagnóstico foi claro (mas talvez apressado): a equipe comercial estaria concedendo descontos em excesso. Contudo, a real causa do problema – e a explicação de por que os vendedores estavam concedendo descontos – poderia ser diversa; por exemplo, falta de entendimento do impacto dos descontos no lucro da empresa (ou seja, a empresa pode estar sendo orientada a *market share* e não a lucro, o que não é incomum) ou mudança no comportamento dos clientes ou nas ofertas dos concorrentes, que tornariam os clientes mais sensíveis a preço. Uma outra empresa lamentava a não conquista de importantes contratos e culpou a área jurídica por demorar demais a entregar a proposta aos clientes. Mas, na verdade, a causa do problema era outra: seu preço era considerado muito alto pelos potenciais clientes. Uma empresa de produtos metalúrgicos sofria de excesso crônico de estoques. A gerência de topo concluiu que tal problema era devido à comunicação falha entre produção e vendas (uma

explicação crível) e resolveu demitir profissionais de ambas as áreas e contratar novos profissionais “sem problemas de comunicação”. Contudo, o problema poderia ter sido resolvido por meio de realização de encontros e trocas de informações mais amíúde entre as duas equipes. Desnecessário dizer que a troca de profissionais, por si só, não resolveu o problema, e a empresa continuava a não atingir suas metas de lucro.

Apresentado assim, parece óbvio que pode haver diversas explicações plausíveis para um dado problema e que uma empresa não deveria se fiar na primeira explicação crível que é colocada na mesa.

### Vieses no processo decisório

Por que as empresas falham na identificação de problemas e proposta de diagnóstico (causas)? A resposta está nos vieses em processos cognitivos e de julgamento e tomada de decisão (Bazerman & Moore, 2008; Kahneman, 2003a, 2003b; Kahneman & Tversky, 2013; March, 1978; Simon, 1979, Tversky & Kahneman, 1974, 1978). Por exemplo:

- Racionalidade limitada – tomada de decisão com base em informações incompletas ou mutuamente contraditórias, bem como limitação mental de processamento.
- Viés de confirmação – tendência para procurar, interpretar, focar e lembrar informações de maneira a confirmar as expectativas prévias ou preconcebidas.
- Ancoragem (viés de primeira impressão) – tendência a confiar demais, ou “ancorar-se”, em um particular aspecto (geralmente a primeira informação adquirida sobre esse assunto ou suposições tidas como inquestionáveis) ao tomar decisões.
- Escalada do comprometimento (falácia do custo afundado) – aumento do investimento em uma linha de ação, com base no investimento cumulativo anterior, apesar de novas evidências sugerirem que a decisão original provavelmente estava errada.
- Excesso de confiança – confiança excessiva nas próprias percepções.
- Viés de atribuição – tendência de atribuir a si mesmo as causas do sucesso e atribuir a outros (ou a fatores externos) as causas das falhas.
- Aversão à perda *versus* garantia de ganho (teoria dos prospectos) – a utilidade de abrir mão de um objeto (ex.: uma situação conhecida) tende a ser maior do que a utilidade associada a adquiri-lo.

- Portanto, os alunos deveriam ser expostos a casos reais e colocados na posição de múltiplos tomadores de decisão (por exemplo, em dinâmicas de grupo), sendo desafiados a tornar mais “científico” o seu processo de formulação do problema, de diagnóstico das possíveis causas e de proposta de soluções (MacLennan, 2010), indagando-se:
  - A solução sugerida é baseada em observação empírica, e não apenas em raciocínio lógico?
  - O processo de coleta e de análise de dados foi conduzido de maneira sistemática?
  - Cuidados foram tomados para minimizar possíveis vieses?
  - As conclusões (o diagnóstico e as soluções propostas) são suportados pelos resultados empíricos?
  - Foram consideradas explicações alternativas para o problema?
  - A solução proposta é generalizável ou está restrita a contextos específicos?
  - A solução pode ser implementada na prática e é economicamente viável?

### Ambivalência e inércia

Um outro obstáculo à execução da estratégia é a ambivalência percebida pelos gestores, ou seja, o vivenciar de sentimentos ao mesmo tempo positivos e negativos em relação a uma decisão ou uma pessoa, situação, objetivo, tarefa, objetivo (Rothman, Pratt, Rees, & Vogus, 2017). Ao experimentar ambivalência, alguns gestores tendem a se tornar mais inflexíveis, enquanto outros ficam mais flexíveis e abertos.

Como exemplo de possíveis reações que denotam inflexibilidade cognitiva, podem-se citar: amplificação de resposta (indivíduos podem idealizar seu relacionamento com sua organização, deixando de lado todos os sentimentos negativos e, finalmente, levando a visões tendenciosas e simplistas), redução da capacidade de decidir (vacilação e adiamento na tomada de decisões) e viés de confirmação (elaboração seletiva de informações unilaterais e processamento confirmatório de informações). Por outro lado, como exemplo de reações que indicam flexibilidade cognitiva, tem-se: amplitude cognitiva e escopo de atenção (abertura a diferentes perspectivas e desprendimento em relação ao que se sabe), bem como motivação para usar sinais contraditórios e conflitantes como

estímulo a considerar, de maneira equilibrada, múltiplas visões e perspectivas.

A inflexibilidade também pode ser de natureza comportamental, por exemplo: paralisia (inclusive por excesso de análise (Langley, 1995) ou por inércia (Powell, 2017)) e resistência à mudança. Em termos de possíveis reações à ambivalência que sugerem flexibilidade comportamental, vale citar: abertura individual à mudança e redução da escalada de comprometimento, bem como adaptabilidade interpessoal e coletiva.

A execução da estratégia tende, ainda, a ser prejudicada porque empresas frequentemente sofrem de comportamento automatizado e resistência à mudança, seja por inércia ou normas e políticas enraizadas. Como consequência, os gestores tendem a sobreinvestir naquelas forças que tornaram a empresa bem sucedida no passado e a subinvestir nas fraquezas que precisariam superar de modo a terem sucesso no futuro (Powell, 2017). De maneira a evitar essa armadilha, Powell (2017) sugere uma abordagem de “diligência estratégica”, segundo a qual as empresas deveriam livrar-se daquela lógica usual e repensar a priorização entre as atividades (exs.: desenvolvimento de novos produtos, gestão de estoques, produção, compras, distribuição, *branding*, treinamento de pessoal) e alocar mais recursos para aquelas atividades que estão com baixa relação desempenho relativo X prioridade relativa – ou seja, onde o ganho marginal em termos de resultados para a empresa pode ser maior. Por sua vez, Lawrence (1998) propôs um interessante roteiro de 10 passos para tirar as pessoas da inércia e do conforto de repetir o passado, fazendo-as se engajarem, genuinamente, na mudança organizacional que seja necessária.

### Politicagem organizacional

Adicionalmente, a disputa por poder e prestígio pode conduzir alguns gestores a praticarem “politicagem organizacional”, ou seja, agirem em função de seus interesses particulares e deliberadamente, mas disfarçadamente, prejudicarem a execução da estratégia, em particular quando esta pode alterar o balanço de poderes (Kim & Mauborgne, 2015). Para lidar com essas situações, os gestores de topo precisam reunir forças (para as quais nem todos têm as habilidades e disposição necessárias) para combater o que Kim e Mauborgne (2015) designam por demônios e apoiar os chamados “anjos”, expondo as ações de uns e de outros de modo que fique claro quem está contra e quem está a favor da mudança.

De modo a fazer os alunos vivenciarem as diversas situações apresentadas, o professor pode solicitar exemplos de

empresas passadas (de maneira a evitar o viés de conveniência social) em que os alunos trabalharam e nas quais eles conseguem enxergar exemplos de tais situações. Na prática, os alunos estarão, de fato, pensando em suas próprias realidades atuais...

## CONCLUSÕES

Nas palavras de Powell (2017), “[o] sucesso tende a depender menos da ‘grande estratégia’ [planos ambiciosos e cuidadosamente formulados] e mais do gerenciamento incansável de ação disciplinada” (p. 181).

A disciplina de estratégia empresarial (gestão estratégica) em programas de MBA executivo deveria, portanto, conter casos de empresas e apoiar-se em dinâmicas entre os alunos que permitissem a estes exercitar seu processo mental para buscar identificar apropriadamente o problema (desafio) a ser enfrentado e para estabelecer o diagnóstico correto. Adicionalmente, os alunos deveriam ser estimulados a reconhecer quais vieses no processo de julgamento e tomada de decisão que afetariam a estratégia a ser executada, assim como quais atitudes e comportamentos (exs.: ambivalência, inércia, politicagem) tenderiam a estar presentes naquelas situações – e como lidar com tais vieses e obstáculos.

A disciplina de estratégia pode ser complementada, no conjunto de disciplinas de um programa de MBA executivo, por disciplinas sobre processo decisório, negociação e governança. E os aprendizados dessas disciplinas devem ser trazidos explicitamente para a discussão de casos da disciplina de estratégia.

Enquanto os cursos de estratégia empresarial continuarem focando modelagens pseudorracionais para a formulação do plano, mas não endereçarem explicitamente os aspectos comportamentais e emocionais do processo de execução, nós não estaremos preparando nossos executivos para a realidade do mundo dos negócios, mas apenas tornando-os reféns da esperança de que o sonho se materialize e vítimas da decepção por não tornarem realidade seus planos tão meticulosamente elaborados.

## REFERÊNCIAS

- Atkinson, H. (2006). *Strategy implementation: A role for the balanced scorecard?* *Management Decision*, 44(10), 1441-1460. doi:10.1108/00251740610715740
- Baer, M., Dirks, K. T., & Nickerson, J. A. (2013). *Microfoundations of strategic problem formulation*. *Strategic Management Journal*, 34(2), 197-214. doi:10.1002/smj.2004

- Barney, J. (2010). *Gaining sustaining competitive advantage*. 4<sup>th</sup> ed., New York: Pearson.
- Bazerman, M. H., & Moore, D. A. (2008). *Judgment in managerial decision making*. Berkeley, CA: Wiley.
- Beer, M., & Eisenstat, R. A. (2000). **The silent killers of strategy implementation and learning**. *Sloan Management Review*, 41(4), 29-40.
- Bossidy, L., & Charan, R. (2002). *Execution: The discipline of getting things done*. New York, NY: Crown Business.
- Coff, R., & Kryscynski, D. (2011). **Drilling for micro-foundations of human capital-based competitive advantages**. *Journal of Management*, 37(5), 1429-1443. doi:10.1177/0149206310397772
- Delisi, P. (2010). *Strategy execution: The next major "point of inflection"*. Fremont, CA: Organization Synergies. Recuperado de <http://www.org-synergies.com/docs/Strategy%20Execution%20Paper3.pdf>
- Dutton, J. E., & Ashford, S. J. (1993). **Selling issues to top management**. *Academy of Management Review*, 18(3), 397-428. doi:10.2307/258903
- Felin, T., & Foss, N. (2005). **Strategic organization: A field in search of micro-foundations**. *Strategic Organization*, 3(4), 441-455. doi:10.1177/1476127005055796
- Foss, N. J., & Pedersen, T. (2016). **Microfoundations in strategy research**. *Strategic Management Journal*, 37(13), E22-E34. doi:10.1002/smj.2362
- Hrebiniak, L. G. (2006). **Obstacles to effective strategy implementation**. *Organizational Dynamics*, 35(1), 12-31. doi:10.1016/j.orgdyn.2005.12.001
- Jarzabkowski, P., Balogun, J., & Seidl, D. (2007). **Strategizing: The challenges of a practice perspective**. *Human Relations*, 60(1), 5-27. doi:10.1177/0018726707075703
- Kahneman, D. (2003a). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475. doi:10.1257/000282803322655392
- Kahneman, D. (2003b). **A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality**. *American Psychologist*, 58(9), 697-720. doi:10.1037/0003-066X.58.9.697
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2013). Prospect theory: An analysis of decision under risk. In L. C. MacLean, & W. T. Ziemba, *Handbook of the fundamentals of financial decision making financial decision making: Part I* (pp. 99-127). Toh Tuck Link, Singapore: World Scientific.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Kim, C., & Mauborgne, R. (2015). *Blue ocean strategy: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant* (expanded edition). Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Langley, A. (1995). **Between "paralysis by analysis" and "extinction by instinct"**. *Sloan Management Review*, 36, 63-63.
- Lawrence, D. (1998). Leading discontinuous change: Ten lessons from the battlefield. In D. Hambrick, D. Nadler, & M. Tushman (Eds.), *Navigating change: How CEO's, top teams, and boards steer transformation* (pp. 291-308). Boston, MA: Harvard Business School Press.
- MacLennan, A. (2010). *Strategy execution: Translating strategy into action in complex organizations*. London, UK: Routledge.
- Mankins, M. C., & Steele, R. (2005). **Turning great strategy into great performance**. *Harvard Business Review*, 83(7), 64-72.
- March, J. G. (1978). **Bounded rationality, ambiguity, and the engineering of choice**. *The Bell Journal of Economics*, 9(2), 587-608.
- Mintzberg, H. (1988). Generic strategies: Toward a comprehensive framework. In R. Lamb, & P. Shrivastava (Eds.), *Advances in Strategic Management* (vol. 5, pp. 1-67). Greenwich, CT: JAI Press.
- Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). **Of strategies, deliberate and emergent**. *Strategic Management Journal*, 6(3), 257-272. doi:10.1002/smj.4250060306
- Oliveira, C. A., Carneiro, J., & Esteves, F. (Artigo não publicado). *Conceptualizing and measuring the "strategy execution" construct*.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York, NY: Free Press.
- Powell, T. C. (2017). **Strategy as diligence: Putting behavioral strategy into practice**. *California Management Review*, 59(3), 162-190. doi:10.1177/0008125617707975
- Rothman, N. B., Pratt, M. G., Rees, L., & Vogus, T. J. (2017). **Understanding the dual nature of ambivalence: Why and when ambivalence leads to good and bad outcomes**. *Academy of Management Annals*, 11(1), 33-72. doi:10.5465/annals.2014.0066
- Rumelt, R. (2012). *Good strategy/Bad strategy: The difference and why it matters*. New York, NY: Crown Business.
- Sarasvathy, S. D. (2001). **Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency**. *Academy of Management Review*, 26(2), 243-263. doi:10.5465/amr.2001.4378020
- Simon, H. A. (1979). **Rational decision making in business organizations**. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. *Science*, 185(4157), 1124-1131. doi:10.1126/science.185.4157.1124
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1978). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. In P. Diamond, & M. Rothschild, *Uncertainty in economics* (pp. 17-34). London, UK: Palgrave Macmillan.

## RESENHA

Versão original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190108>

# A HISTÓRIA DA THERANOS E AS LIÇÕES EXTRAÍDAS DE UMA GOTA DE SANGUE

## BAD BLOOD: Fraude bilionária no Vale do Silício

John Carreyrou. Rio de Janeiro, Brasil: Editora Alta Books, 2019. 352 p.

Como uma *startup* do Vale do Silício que conseguiu a façanha de chegar a valer bilhões de dólares em poucos anos revelou-se uma das maiores fraudes empresariais da história recente americana? A ascensão e queda da empresa de biotecnologia Theranos e de sua fundadora, Elizabeth Holmes, é o tema deste minucioso trabalho de investigação jornalística do repórter do *Wall Street Journal* (WSJ) e vencedor de dois prêmios Pulitzer, John Carreyrou.

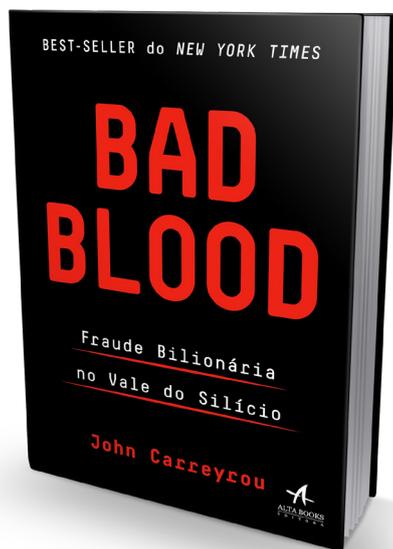
A empresa afirmava conseguir realizar centenas de exames (de colesterol, câncer, infecções, e até de gravidez) com apenas algumas gotas de sangue, por uma fração do preço e muito mais rápido do que os laboratórios tradicionais. Por tal proeza, sua fundadora e CEO, Elizabeth Holmes, chegou a ser comparada com Steve Jobs, da Apple.

O livro é dividido em duas partes. Os primeiros três quartos da obra (capítulos de 1 a 18) são narrados em terceira pessoa e tecem uma retrospectiva dos fatos anteriores ao primeiro contato do autor com o caso. Carreyrou relata desde como Holmes, ainda muito nova, soube tirar o máximo proveito das conexões de alto nível de sua família para atrair seus primeiros investidores, que não eram nem muito interessados em detalhes, nem muito céticos. O autor também revela como Holmes foi capaz de convencer um impressionante rol de outros apoiadores influentes com base no bom nome e reputação desses primeiros.

Dotada de uma elevada dose de charme, carisma e astúcia, Holmes partiu da promessa de uma tecnologia revolucionária com potencial de salvar milhões de vidas para construir uma narrativa inspiradora em torno de si. Assim, ela assumiu o papel de gênio precoce (que, em 2004, aos 19 anos de idade, largou o curso de Engenharia Química da Universidade de Stanford para fundar sua empresa) e símbolo vivo de progresso, inovação e empoderamento feminino.

Em um universo tecnológico apinhado de aplicativos voltados para economizar no aluguel e no transporte urbano, sua ambição quixotesca ecoou alto. Em pouco tempo, ela conseguiu cercar-se de um grupo de notáveis de reputação estelar, como os ex-Secretários de Estado americanos George Shultz e Henry Kissinger, que passaram a compor o conselho de administração da empresa.

Catapultada ao estrelato por força de todos esses predicados, Holmes conseguiu levantar centenas de milhões de dólares de capital de risco e fechar contratos milionários. Surpreendentemente, conseguiu isso sem jamais apresentar evidências reais de que sua tecnologia, de fato, funcionava. Um desses contratos foi firmado



Por

DANIEL CHU

danielchu@gmail.br

ORCID: 0000-0002-7909-5748

Fundação Getúlio Vargas, Escola de  
Administração de Empresas de São Paulo,  
São Paulo, SP, Brasil

com a grande rede farmacêutica Walgreens para oferecer esses exames ao público em geral.

No seu apogeu, a Theranos chegou a ser considerada um dos mais promissores unicórnios – *startups* com valor acima de 1 bilhão de dólares –, com seu valor de mercado avaliado em 9 bilhões de dólares. Nessa ocasião, a empresa experimentou um crescimento exuberante, atingindo um contingente de 700 empregados, incluindo renomados pesquisadores com PhD.

Foi a partir daí que, em 2013, quando chegou o momento de honrar o acordo com a Walgreens, a coisa toda começou a se desfazer. Alguns empregados da Theranos, cientes de que os testes não funcionavam e de que isso poderia pôr em risco as vidas dos pacientes, começaram a se questionar e procurar maneiras de expor a verdade.

Neste ponto, começa a segunda parte do livro (capítulos de 19 a 24). O autor passa a adotar uma narrativa em primeira pessoa e relata sua atuação no desemaranhar dessa que provou ser uma grande farsa conspiratória. A partir de uma dica de um conhecido familiarizado com o caso, Carreyrou deu início a uma meticolosa investigação, construindo um caso contra a Theranos com base principalmente em denúncias de alguns corajosos ex-funcionários.

Apesar de seriamente ameaçados por quebra de sigilo pela empresa, estes apresentaram evidências suficientes para que, em 2015, o autor e seu editor, com o suporte de seus advogados, publicassem no WSJ uma série de artigos sobre o caso. Tais artigos acabaram por desmascarar todo o esquema fraudulento encabeçado por Holmes e seu assessor direto, Sunny Balwani, então presidente e COO da empresa.

Por mais extraordinária que tenha sido a forma como Holmes conseguiu, por tanto tempo, enganar investidores, clientes, agentes reguladores, especialistas e a mídia em geral, houve pessoas que duvidaram de suas promessas. O motivo para se retirarem as quantidades de sangue normalmente coletadas nos exames convencionais é que o sangue periférico é suscetível a diversos tipos de contaminação. Quanto menor a amostra, maiores são os riscos de ela apresentar variações consideráveis nos seus resultados. Especialistas familiarizados com o processo clínico sabem bem disso, e alguns investidores de *venture capital* especializados na área médica abordados por Holmes não se convenceram com seus argumentos e, algumas vezes, suas tentativas de captação de recursos foram frustradas.

Os fatos relatados neste livro devem ser apreciados por profissionais de negócios como um alerta que oferece pelo menos duas grandes lições. Primeiramente, embora seja verdade que indivíduos e organizações precisam cultivar a arte de *storytelling*, é preciso atenção também contra a ação de

trapaceiros e manipuladores. Embora as histórias geralmente ofereçam benefícios simbióticos tanto para quem conta quanto para quem as ouve, é importante reconhecer que elas servem principalmente ao interesse de quem conta.

O que a epopeia de Holmes e da Theranos evidencia é que histórias de sucesso geram sentimentos intensos e estes atuam, por assim dizer, como um “anestésico” para a lógica e o ceticismo. Colocando isso de maneira positiva, boas histórias – fictícias ou não – deixam as pessoas com a mente mais aberta. Colocando negativamente, elas as tornam excessivamente crédulas.

Quando questionada sobre as dificuldades de se obterem resultados confiáveis de amostras tão pequenas de sangue, Holmes alegava ter encontrado maneiras de contornar essas dificuldades, e que não podia revelá-las por uma questão de proteção de segredo industrial. Tal argumento garantiu a longevidade da farsa, apesar do fato de que, quando se trata de tecnologia voltada para a área da saúde, há de se observar uma diferença significativa com relação às demais áreas. Nesse caso, devido ao potencial risco a vidas humanas, uma empresa não pode ser eximida de apresentar sua tecnologia para ser revista por seus pares.

Em segundo lugar, quanto à crença de que se pode permitir que empresários corram riscos e quebrem algumas regras para que possam fazer sua mágica, há de se fazer uma ressalva, haja vista o desfecho do caso. Tais regras passíveis de serem quebradas não podem ser regras éticas. Nesse sentido, esta leitura serve para incitar uma discussão da ética à luz das nuances impostas pelo processo de desenvolvimento tecnológico, hoje muito pautado no individualismo, na competição extrema, na sociedade do espetáculo e do consumo.

Nesse contexto, a ética, como observada por Kant (2009), implica a capacidade de se pensarem a conduta e os valores das empresas reunindo simultaneamente como imperativos a liberdade e a responsabilidade. Esta, em consonância com as leis e os interesses coletivos, e aquela, como incentivo ao desenvolvimento tecnológico.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à Valentina Barbosa, Marilena Cheng e Emily Joyce pelo trabalho de revisão do texto.

## REFERÊNCIAS

Kant, I. (2009). *Fundamentação da metafísica dos costumes*. Lisboa, Portugal: Edições 70.

# INFORMAÇÕES EDITORIAIS 2018

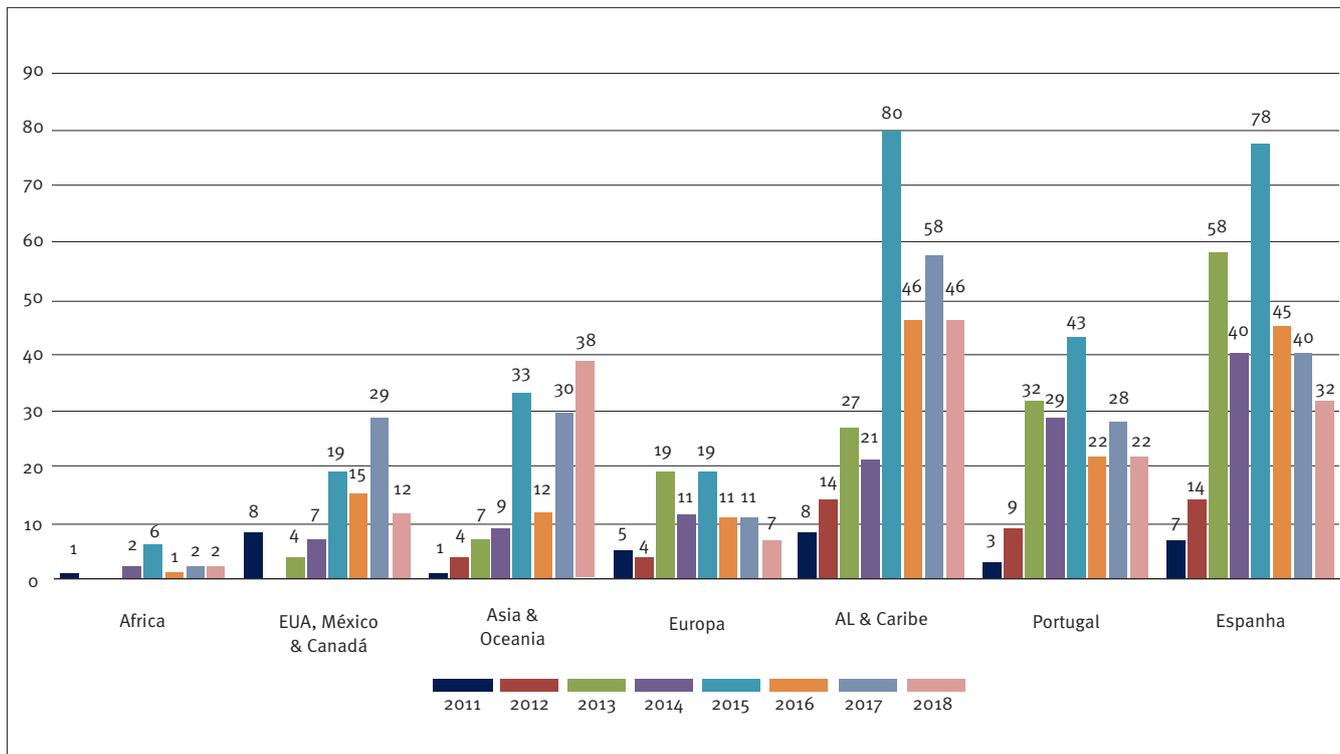
STATUS DOS ARTIGOS		2017	%	2018 <sup>1</sup>	%
AUTORES	<b>Submetidos</b>	895	100%	786	100%
REDAÇÃO (avaliação Formato)	Fora do padrão <sup>2</sup>	285	32%	284	36%
	Retirados antes do processo <i>blind review</i>	74	8%	45	6%
	<b>Enviados para o desk review</b>	<b>536</b>	<b>60%</b>	<b>457</b>	<b>58%</b>
EDITOR (desk review)	Rejeitados	231	26%	211	27%
	Rejeitados com possibilidade de Resubmissão	28	3%	35	4%
	Aguardando desk review	10	1%	29	4%
	<b>Enviados para Editores Científicos</b>	<b>267</b>	<b>30%</b>	<b>182</b>	<b>23%</b>
Corpo Editorial Científico (avaliação preliminar)	Rejeitados	102	11%	79	10%
	Rejeitados com possibilidade de Resubmissão	9	1%	3	0%
	Em avaliação preliminar	27	3%	23	3%
	<b>Enviados para Avaliadores</b>	<b>129</b>	<b>14%</b>	<b>77</b>	<b>10%</b>
<b>Avaliadores ad hoc</b>	Rejeitados	60	7%	36	5%
	Rejeitados com possibilidade de Resubmissão	7	1%	7	1%
	Em avaliação	30	3%	12	2%
	<b>Enviados para Aperfeiçoamento pelos autores</b>	<b>32</b>	<b>4%</b>	<b>22</b>	<b>3%</b>
AUTORES	Em Aperfeiçoamento	9	1%	10	1%
	Retirados após processo <i>blind review</i>	0	0%	0	
Corpo Editorial Científico (reavaliação)	Reavaliação após melhorias dos autores	2	0%	3	1%
AUTORES	<b>Aprovados</b>	<b>15</b>	<b>2%</b>	<b>7</b>	<b>1%</b>
	Rejeitados após Reavaliação	6	0%	2	1%
Redação	<b>Publicados</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	

<sup>1</sup>Status em 04.01.2019.

<sup>2</sup>Na triagem inicial os artigos passam por uma avaliação de formato e detecção de similaridades através do software iThenticate®, realizada pela Redação, conforme normas estabelecidas no Manual da RAE.

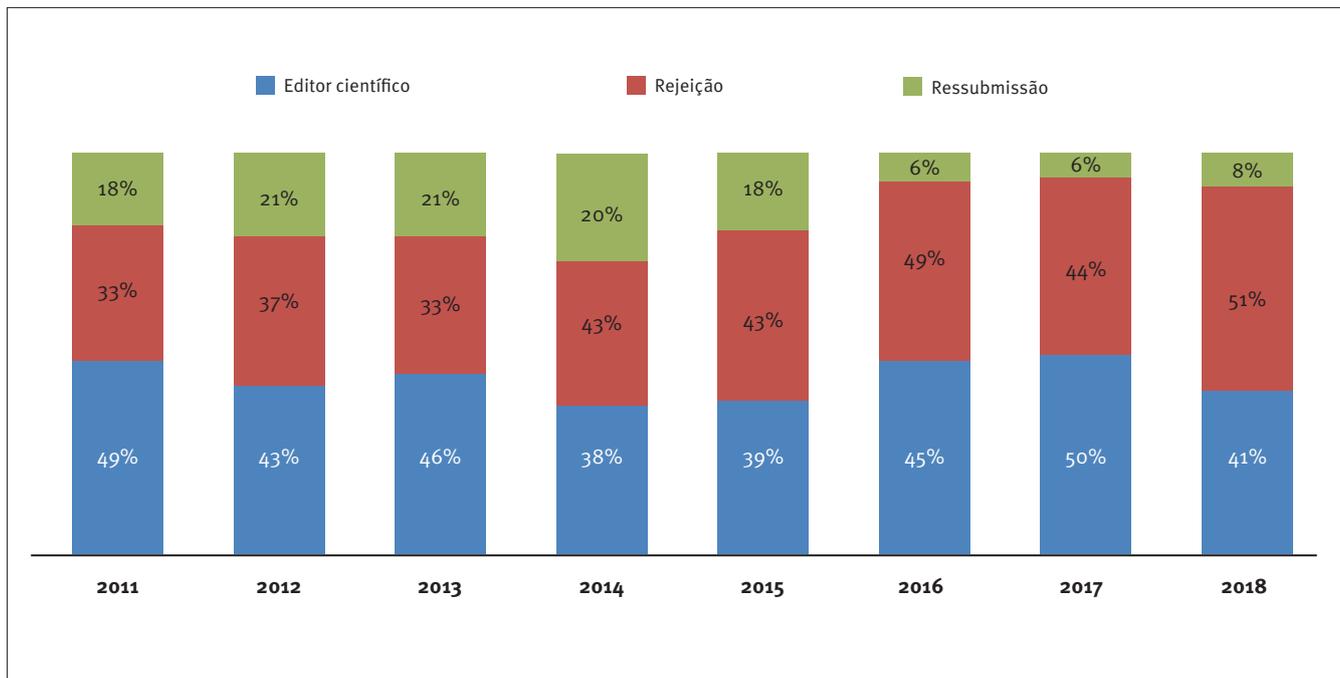
Nota da Redação: A porcentagem da tabela refere-se ao total de artigos submetidos.

### SUBMISSÃO DE AUTORES INTERNACIONAIS



Nota: Artigos encaminhados para desk review, após triagens de formato e similaridades.

### EVOLUÇÃO DO DESK REVIEW (ANUAL)

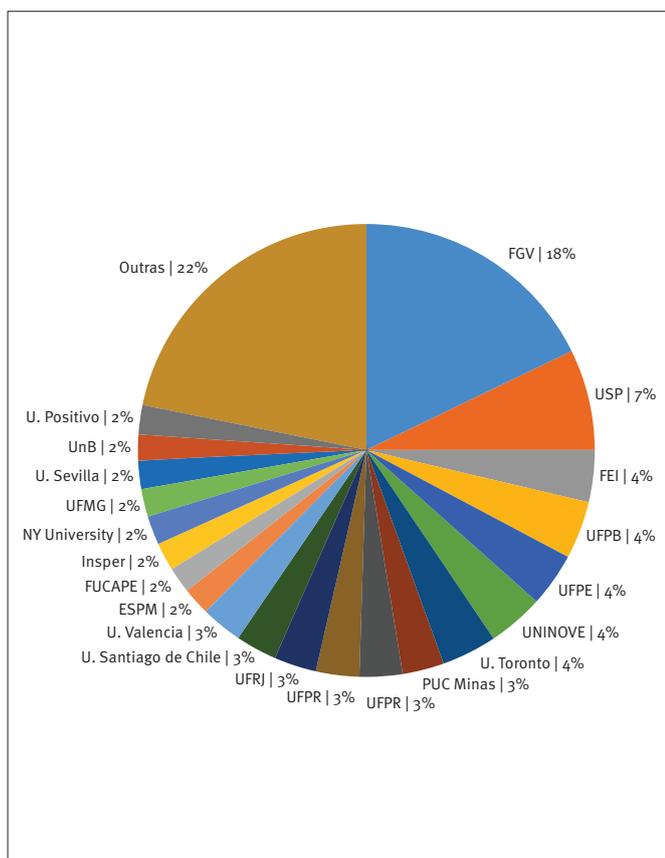


Nota da Redação: A porcentagem da tabela refere-se ao total de artigos enviados para o desk review da Editora chefe.

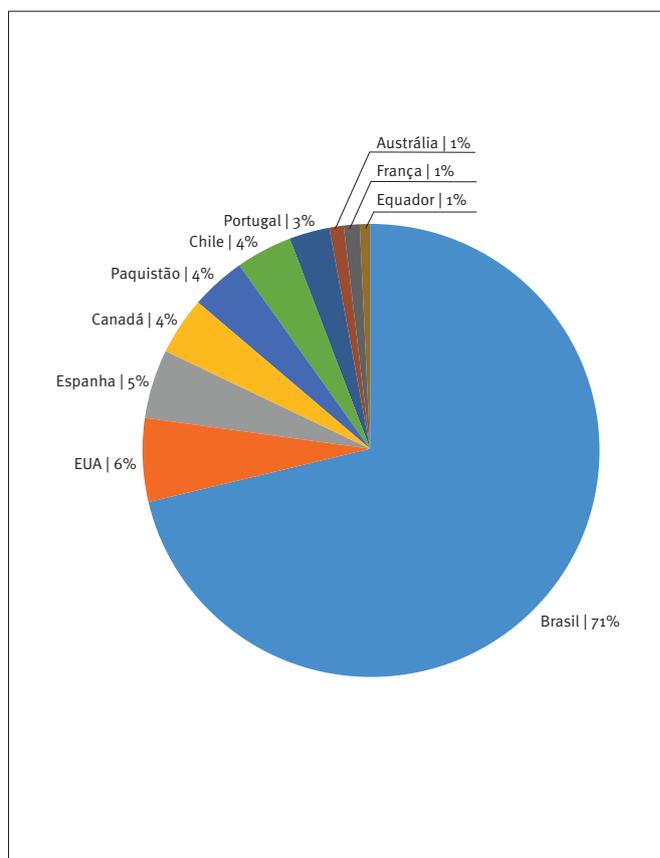
### ARTIGOS PUBLICADOS

	2017	2018
<b>Total de artigos publicados</b>	42	48
Submetidos ao <i>double blind review</i>	34	32
Convidados	11	16
<b>Parceria geográfica de autores</b>		
Apenas autores brasileiros	25	32
Apenas autores internacionais	15	14
Apenas colaboração internacional	5	2

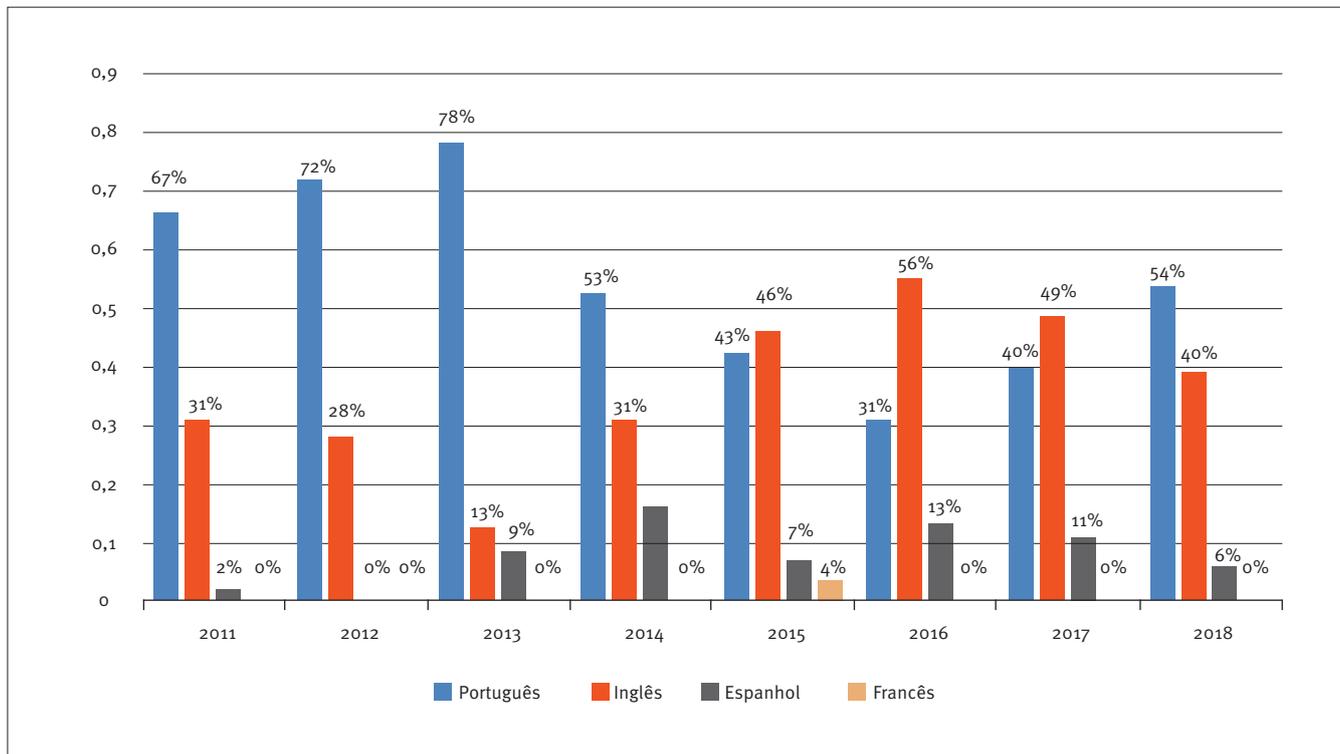
### Diversidade Institucional de autoria dos artigos



### Diversidade Geográfica de autoria dos artigos

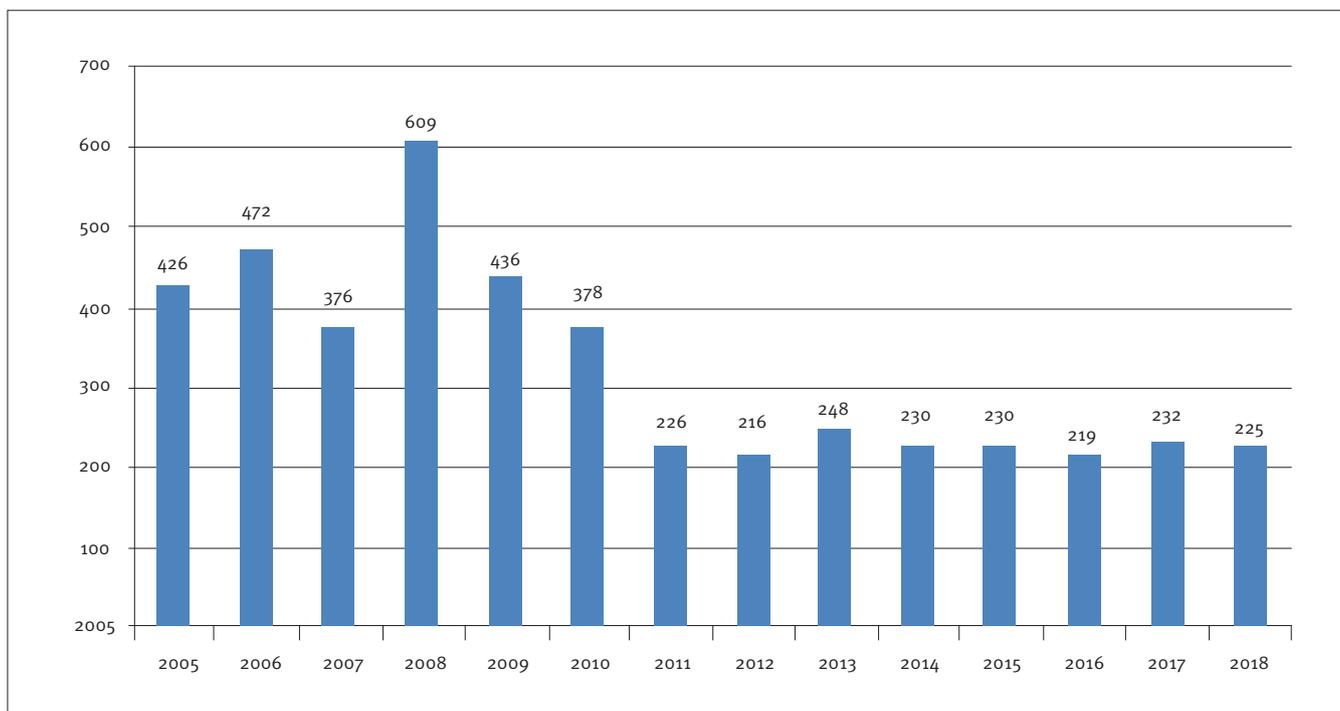


### LÍNGUA DE PUBLICAÇÃO DOS ARTIGOS



Nota: Em 2018 RAE passou a publicar os artigos em inglês, com uma versão em português ou espanhol. Desse modo, as informações correspondem ao idioma original de submissão.

### MÉDIA ANUAL DE DIAS NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO ATÉ APROVAÇÃO



# COLABORADORES

A RAE agradece aos pesquisadores que colocaram sua experiência e sabedoria a serviço da melhoria dos artigos submetidos. Um trabalho voluntário fundamental para o aprimoramento dos nossos textos. Em 2018, houve a renovação do Corpo Editorial Científico, o que proporcionou a construção de novas e valiosas parcerias entre os membros do corpo editorial científico, editores científicos convidados, autores e avaliadores, enriquecida pelo diálogo aberto e franco de parte a parte.

Reconhecemos o valioso trabalho dos membros do Corpo Editorial Científico e Avaliadores e, como de praxe, classificamos os melhores do ano, cuja contribuição foi determinante para a qualidade dos artigos veiculados na RAE. A seleção levou à classificação de 15 pesquisadores (descritos a seguir), com base em três critérios: o número de avaliações realizadas, o cumprimento dos prazos para a resposta aos autores e a qualidade do trabalho de avaliação. Os editores científicos participaram do processo de ava-

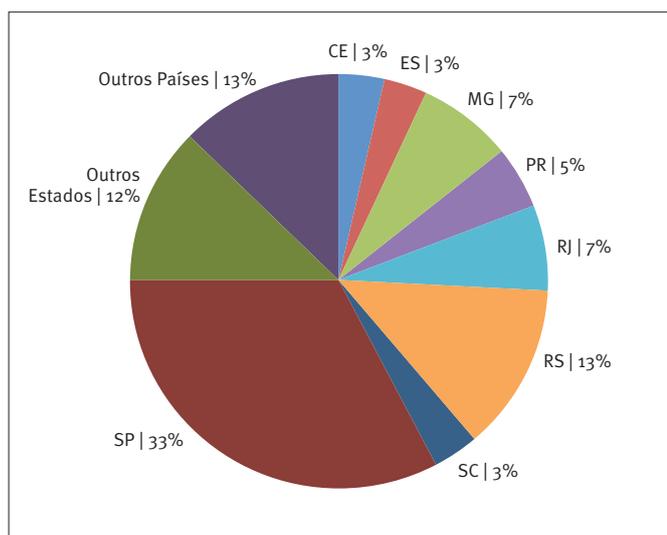
liação preliminar e acompanhamento de 2,6 artigos cada um e utilizaram em média 9,51 dias para concluir seus pareceres. Dentre os avaliadores que colaboraram em nosso processo *blind review* em 2018, cada um, em média, realizou 2,8 avaliações e utilizou 13,2 dias para concluir seu parecer.

No período de janeiro a dezembro de 2018 contamos com a participação de 229 colaboradores, cujos nomes estão listados nas páginas 75-79. Nosso agradecimento especial a todos!

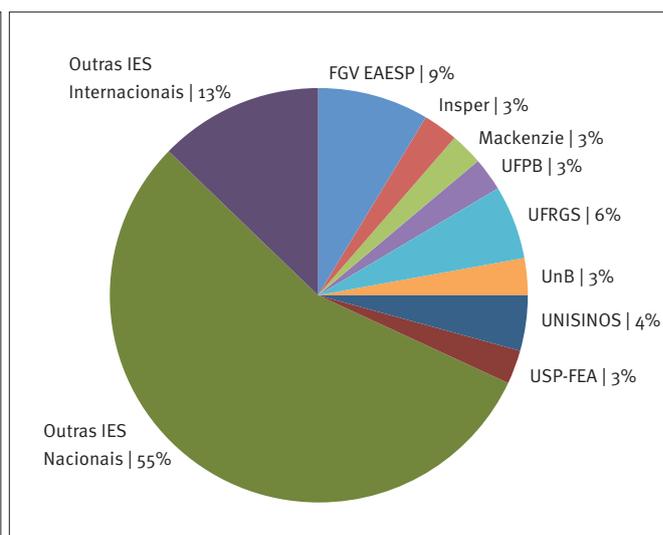
Editores Científicos Homenageados	Instituição
Allan Claudius Queiroz Barbosa	UFMG
Antonio Lopo Martinez	Fucape
Fernanda Finotti C. Perobelli	UFJF
Glicia Vieira dos Santos	UFES
Jorge Renato de Souza Verschoore Filho	UNISINOS
Luciano Barin Cruz	HEC-Montreal
Marcelo de Souza Bispo	UFPB
Salomao Alencar de Farias	UFPE

Avaliadores Homenageados	Instituição
Alexandre de Pádua Carrieri	UFMG
Claudia Buhamra Abreu Romero	UFC
Francisco Sales	UFMG
Marconi Freitas-da-Costa	UFPE
Ronan Torres Quintão	CEFET-MG
Severino Pereira	INSPER
Stefania Ordovas de Almeida	PUC-RS

**Diversidade Geográfica do Corpo Editorial Científico e Avaliadores *ad hoc***



**Diversidade Institucional do Corpo Editorial Científico e Avaliadores *ad hoc***



**Adalberto Azevedo**

UFABC, Santo André, SP, Brasil

**Adriana Roseli Wunsch Takahashi**

UFPR, Curitiba, PR, Brasil

**Alcides Barrichello**

Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

**Alexandre Cappellozza**

Universidade Metodista, São Bernardo do Campo, SP, Brasil

**Alexandre Carrieri**

UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Alexandre Reis Graeml**

UTFPR, Curitiba, PR, Brasil

**Alexandre Zanini**

UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil

**Alsones Balestrin**

UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Amon Narciso de Barros**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Ana Augusta Freitas**

UECE, Fortaleza, CE, Brasil

**Ana Maria Malik**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Ana Sílvia Rocha Ipiranga**

UECE, Fortaleza, CE, Brasil

**André Luis de Castro Moura Duarte**

INSPER, São Paulo, SP, Brasil

**André Luiz de Souza-Leão**

UFPE, Recife, PE, Brasil

**André Machado**

UFPB, João Pessoa, PB, Brasil

**Andrea Cristina Versuti**

UnB, Brasília, DF, Brasil

**Andrea Lago da Silva**

UFSCAR, São Carlos, SP, Brasil

**Andrea Leite Rodrigues**

USP-EACH, São Paulo, SP, Brasil

**Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi**

INSPER, São Paulo, SP, Brasil

**Andrea Oltramari**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Andréa Segatto**

UFPR, Curitiba, PR, Brasil

**Andres Rodriguez Veloso**

USP-FEA, São Paulo, SP, Brasil

**Ángel Francisco Villarejo Ramos**

Universidad de Sevilla, Sevilla, Espanha

**Angela Cristiane Santos Póvoa**

PUCPR, Curitiba, PR, Brasil

**Anielson Barbosa da Silva**

UFPB, João Pessoa, PB, Brasil

**Antonio Carlos Gastaud Maçada**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Antonio Domingos Padua**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Antonio Lopo Martinez**

FUCAPE, Vitória, ES, Brasil

**Antonio Zoratto Sanvicente**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Ariane Corradi**

UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Beatriz Villardi**

UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil

**Benjamin Rosenthal**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Bibiana Volkmer Martins**

UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Bruno Fischer**

UNICAMP, Campinas, SP, Brasil

**Cândido Vieira Borges Junior**

UFG, Goiânia, GO, Brasil

**Carlos Denner dos Santos Júnior**

UnB, Brasília, DF, Brasil

**Carlos Ricardo Rossetto**

UNIVALI, Itajaí, SC, Brasil

**Celso Augusto de Matos**

UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Charbel Chiappetta Jabbour**

Montpellier Business School, Montpellier, French Riviera, França

**Charles Kirschbaum**

INSPER, São Paulo, SP, Brasil

**Christian Luiz da Silva**

UTFPR, Curitiba, PR, Brasil

**Cintia Rodrigues de Oliveira Medeiros**

UFU, Uberlândia, MG, Brasil

**Clarissa Sóter**

Cesar School, Recife, PE, Brasil

**Claudia Afonso Silva Araujo**

UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Claudia Buhamra**

UFC, Fortaleza, CE, Brasil

**Daiane Neutzling**

UNIFOR, Fortaleza, CE, Brasil

**Dálcio Roberto dos Reis**

UP, Curitiba, PR, Brasil

**Daniela Jakubaszko**

USCS, São Caetano do Sul, SP, Brasil

**Danielo Dantas**

HEC-Montréal, Montréal, QC, Canadá

**Darcy Mitiko Mori Hanashiro**

Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

**Delane Botelho**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Diego Coraiola**

University of Alberta, Edmonton, AB, Canadá

**Diego de Faveri**

FGV EBAPE, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Diogenes de Souza Bido**

Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

**Diogo Henrique Helal**

UFPB, João Pessoa, PB, Brasil

**Edimara Luciano**

PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Edmilson de Oliveira Lima**

UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil

**Edson Sadao Iizuka**

Centro Universitário FEI, São Paulo, SP, Brasil

**Eduardo André Teixeira Ayrosa**

UNIGRANRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Eduardo de Rezende Francisco**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Eduardo Fonseca Mendes**

FGV EMAP, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Eduardo Paes Barreto Davel**

UFBA, Salvador, BA, Brasil

**Eduardo Tomé**

Universidade Europeia, Lisboa, Portugal

**Edwin Vladimir Cardoza Galdamez**

UEM, Maringá, PR, Brasil

**Elaine Maria Tavares Rodrigues**

UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Eli Lopes da Silva**

SENAC-SC, Florianópolis, SC, Brasil

**Eliane Pereira Zamith Brito**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Eliciane Silva**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Elizabeth Krauter**

USP-FEA/RP, Ribeirão Preto, SP, Brasil

**Ernesto Giglio**

UNIP, São Paulo, SP, Brasil

**Evandro Luiz Lopes**

UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil

**Fabiana Ortiz Tanoue de Mello**

FUNEPE, Penápolis, SP, Brasil

**Fabio Vizeu**

UP, Curitiba, PR, Brasil

**Fernanda Finotti Perobelli**

UFJF, Juiz de Fora, MG, Brasil

**Fernanda Reichert**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Fernanda Spanier Amador**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Fernando Caio Galdi**

FUCAPE, Vitória, ES, Brasil

**Fernando Chague**

FGV EESP, São Paulo, SP, Brasil

**Fernando Santini**

UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Fernando Serra**

UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil

**Filipe João Bera de Azevedo Sobral**

FGV EBAPE, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Flavia Gutierrez Motta**

IPT, São Paulo, SP, Brasil

**Flávio Hourneaux Junior**

USP-FEA, São Paulo, SP, Brasil

**Francielle Molon da Silva**

UFPEL, Pelotas, RS, Brasil

**Francisco José da Costa**

UFPB, João Pessoa, PB, Brasil

**Francisco Vicente Sales Melo**

UFPE, Recife, PE, Brasil

**Gabriela Spanghero Lotta**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Gabriel Sperandio Milan**

Faculdade CNEC Farroupilha, Farroupilha, RS, Brasil

**Gazi Islam**

INSPER, São Paulo, SP, Brasil

**Geciane Silveira Porto**

USP-FEA/RP, Ribeirão Preto, SP, Brasil

**Gláucia Maria Vasconcellos Vale**

PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Glicia Vieira dos Santos**

UFES, Vitória, ES, Brasil

**Guilherme Dornelas Camara**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Guilherme Kirch**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Guilherme Silveira Martins**

INSPER, São Paulo, SP, Brasil

**Guillermo Rodríguez Abitia**

UNAM, Ciudad de México, México

**Henrique Luiz Côrrea**

Rollins College Crummer, Winter Park, FL, EUA

**Henrique Muzzio**

UFPE, Recife, PE, Brasil

**Herbert Kimura**

UnB, Brasília, DF, Brasil

**Índira Guzman**

Trident University, Cypress, CA, EUA

**Iuri Gavronski**

UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Ivete Delai**

UFSCAR, São Carlos, SP, Brasil

**Jair Nascimento Santos**

UNEB, Salvador, BA, Brasil

**Jairo Borges-Andrade**

UnB, Brasília, DF, Brasil

**Janaina Ruffoni**

UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Janaína Bueno**

UFU, Uberlândia, MG, Brasil

**Janete Lara de Oliveira**  
UFMG, Salvador, BA, Brasil

**Jeferson Lana**  
UNIVALI, Itajaí, SC, Brasil

**Jesuína Maria Ferreira**  
UniFBV, Recife, PE, Brasil

**Joaquim Rubens Fontes Filho**  
FGV EBAPE, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Joaquín Alegre**  
Universitat de València, València,  
Espanha

**João Porto de Albuquerque**  
University of Warwick, Warwick,  
Warwickshire, Inglaterra

**Jocimari Tres**  
INSPER, São Paulo, SP, Brasil

**Jorge Manoel Teixeira Carneiro**  
FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Jorge Verschoore**  
UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Jose Afonso Mazzon**  
USP-FEA, São Paulo, SP, Brasil

**José Eduardo Ferreira Lopes**  
UFU, Uberlândia, MG, Brasil

**José Elias Feres de Almeida**  
UFES, Vitória, ES, Brasil

**José Luiz Kugler**  
FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**José Mauro da Costa Hernandez**  
Centro Universitário FEI, São Paulo, SP,  
Brasil

**José Milton Sousa-Filho**  
UNIFOR, Fortaleza, CE, Brasil

**Juan Espinosa-Cristia**  
PUCV, Valparaíso, Chile

**Juliana Bonomi**  
FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Lauro Gonzalez**  
FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Leandro Guissoni**  
FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Lee-Lee Chong**  
Multimedia University, Cyberjaya,  
Selangor, Malásia

**Lélis Espartel**  
PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Leticia Casotti**  
UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Letícia Fantinel**  
UFES, Vitória, ES, Brasil

**Lilian Soares Pereira Carvalho**  
Saint Paul Educacional, São Paulo, SP,  
Brasil

**Lindomar Pinto da Silva**  
UNIFACS, Salvador, BA, Brasil

**Lisiane Closs**  
UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Lucia Barbosa de Oliveira**  
FGV EBAPE, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Luciana Cezarino**  
UFU, Uberlândia, MG, Brasil

**Luciano Barin Cruz**  
HEC-Montréal, Montréal, QC, Canadá

**Luciano Rossoni**  
UNIGRANRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Ludmilla Montenegro**  
UFS, São Cristovão, SE, Brasil

**Luís Eduardo Afonso**  
USP-FEA, São Paulo, SP, Brasil

**Luis Pinochet**  
UNIFESP, Osasco, SP, Brasil

**Luiza Venzke Bortoli Foschiera**  
IFRS, Viamão, RS, Brasil

**Lya Porto de Oliveira**  
FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Maira Petrini**  
PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Manuel Portugal Ferreira**  
UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil

**Marcela Mandiola**  
Universidad Alberto Hurtado, Santiago,  
Chile

**Marcelo Zappellini**  
UDESC, Florianópolis, SC, Brasil

**Marcelo de Rezende Pinto**  
PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Marcelo de Souza Bispo**  
UFPB, João Pessoa, PB, Brasil

**Marcelo Ferreira Tete**  
UFG, Goiânia, GO, Brasil

**Marcelo Jacques Fonseca**  
UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Marcelo Moll Brandão**  
UFES, Vitória, ES, Brasil

**Marcelo Vinhal Nepomuceno**  
HEC-Montréal, Montréal, QC, Canadá

**Marcia Dutra de Barcellos**  
UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Marcia Juliana d'Angelo**  
FUCAPE, Vitória, ES, Brasil

**Marconi Freitas da Costa**  
UFPE, Caruaru, PE, Brasil

**Marcos André Mendes Primo**  
Faculdade dos Guararapes, Jaboatão dos  
Guararapes, PE, Brasil

**Marcos Barros**  
Grenoble Ecole de Management,  
Grenoble, Isère, França

**Marcus Vinicius Peinado Gomes**  
University of Exeter, Exeter Devon,  
Inglaterra

**Maria Beatriz Rodrigues**  
UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Maria Carolina Zanette**

ESLSCA Business School Paris, Paris, França

**Maria Cristina Rocha Barreto**

UERN, Mossoró, RN, Brasil

**Maria Luisa Mendes Teixeira**

Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

**Maria Tereza Leme Fleury**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Maribel Carvalho Suarez**

UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Marina Amado Bahia Gama**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Mário Henrique Ogasavara**

ESPM, São Paulo, SP, Brasil

**Mário Sacomano Neto**

UFSCAR, São Carlos, SP, Brasil

**Martin Jayo**

USP- EACH, São Paulo, SP, Brasil

**Mateus Canniatti Ponchio**

ESPM, São Paulo, SP, Brasil

**Mauricio Custódio Serafim**

UDESC, Florianópolis, SC, Brasil

**Mauricio Reinert**

UEM, Maringá, PR, Brasil

**Michel Machado**

CPS-SP, São Paulo, SP, Brasil

**Michele Nascimento Jucá**

Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

**Minelle Silva**

UNIFOR, Fortaleza, CE, Brasil

**Moacir Manoel Rodrigues Junior**

FURB, Blumenau, SC, Brasil

**Mônica Mac-Allister**

UFBA, Salvador, BA, Brasil

**Naja Brandão Santana**

UFSCAR, Buri, SP, Brasil

**Natalia Aguilar Delgado**

HEC-Montreal, Montreal, QC, Canadá

**Natália Rese**

UFPR, Curitiba, PR, Brasil

**Pablo Collazzo**

Grenoble Ecole de Management, Grenoble, França

**Pablo Isla**

Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso, Valparaíso, Chile

**Patricia Unger Raphael Bataglia**

UNESP, Marília, SP, Brasil

**Patricia Gabaldón**

IE Business School, Madrid, Espanha

**Paulo Roberto Barbosa Lustosa**

UnB, Brasília, DF, Brasil

**Peter Alexander Whigham**

University of Otago, Dunedin, Otago, Nova Zelândia

**Pietro Dolci**

UNISC, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

**Priscila Laczynski de Souza Miguel**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Rafael Diogo Pereira**

UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Rafaela Cordeiro**

USP-EACH, São Paulo, SP, Brasil

**Raquel de Freitas Oliveira**

FECAP, São Paulo, SP, Brasil

**Ricardo Goulart Serra**

FECAP, São Paulo, SP, Brasil

**Ricardo Ratner Rochman**

FGV EESP, São Paulo, SP, Brasil

**Ricardo Silva**

University College London, London, Inglaterra

**Ricardo Teixeira Veiga**

UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Roberto Lima Ruas**

UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil

**Roberto Patrus**

PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Robson Rocha**

Aarhus University, Aarhus, Dinamarca

**Rodrigo Baroni de Carvalho**

PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Ronan Torres Quintão**

IFSP, Jacareí, SP, Brasil

**Rosiléia das Mercês Milagres**

FDC, Nova Lima, MG, Brasil

**Salomão Alencar de Farias**

UFPE, Recife, PE, Brasil

**Sergio Bulgacov**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Sérgio Fernando Loureiro Rezende**

PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil

**Sergio Luís Boeira**

UFSC, Florianópolis, SC, Brasil

**Sergio Olavarrieta**

Universidad de Chile, Santiago, Santiago, Chile

**Severino Joaquim Nunes Pereira**

UFRRJ, Nova Iguaçu, RJ, Brasil

**Sidinei Rocha de Oliveira**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Silvia Pereira de Castro Casa Nova**

USP-FEA, São Paulo, SP, Brasil

**Silvio Eduardo Alvarez Candido**

UFSCAR, São Carlos, SP, Brasil

**Silvio Luís de Vasconcellos**

FURB, Blumenau, SC, Brasil

**Simone Vasconcelos Ribeiro Galina**

USP- FEA/RP, Ribeirão Preto, SP, Brasil

**Stefânia Ordovás de Almeida**

PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Sonia Maria Guedes Gondim**

UFBA, Salvador, BA, Brasil

**Soong Moon Kang**

University College London, London,  
Inglaterra

**Susana Esper**

HEC-Montreal, Montreal, QC, Canadá

**Teniza da Silveira**

UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Teresa Diana Lewe van Aduard de**

**Macedo-Soares**

PUC-Rio, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**Tomás de Aquino Guimarães**

UnB, Brasília, DF, Brasil

**Valcemiro Nossa**

FUCAPE, Vitória, ES, Brasil

**Valter Afonso Vieira**

UEM, Maringá, PR, Brasil

**Vicente Crisóstomo**

UFC, Fortaleza, CE, Brasil

**Wagner Ladeira**

UNISINOS, Porto Alegre, RS, Brasil

**Wagner Kamakura**

Rice University, Houston, TX, EUA

**Wenner Glaucio Lopes Lucena**

UFPB, João Pessoa, PB, Brasil

**Wesley Mendes-Da-Silva**

FGV EAESP, São Paulo, SP, Brasil

**Wilson Costa de Amorim**

USP-FEA, São Paulo, SP, Brasil

**Wilson Nakamura**

Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil

**Yeda Swirski De Souza**

UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

**Yuna Souza dos Reis Fontoura**

FGV EBAPE, Rio de Janeiro, RJ, Brasil