



Favio Akiyoshi Toda

**Um Estudo sobre a Inovação nas Escolas Municipais
da Cidade do Rio de Janeiro: Fatores Contribuintes e
Relação com o Desempenho**

Tese de Doutorado

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Administração de Empresas.

Orientador: Prof. Jorge Ferreira da Silva

Co-orientadora: Prof^a. Angela Maria

Cavalcanti da Rocha

Rio de Janeiro

Setembro de 2013



Favio Akiyoshi Toda

**Um Estudo sobre a Inovação nas Escolas Municipais da
Cidade do Rio de Janeiro: Fatores Contribuintes e
Relação com o Desempenho**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Jorge Ferreira da Silva

Orientador

Departamento de Administração – PUC-Rio

Prof^a. Angela Maria Cavalcanti da Rocha

Co-Orientadora

Departamento de Administração – PUC-Rio

Prof^a. Flávia de Souza Costa Neves Cavazotte

Departamento de Administração - PUC-Rio

Prof. Jorge Manoel Teixeira Carneiro

Departamento de Administração – PUC-Rio

Prof. Otávio Henrique dos Santos Figueiredo

UFRJ

Prof. Renato Dourado Cotta de Mello

UFRJ

Prof^a. Mônica Herz

Vice-Decana de Pós-Graduação do CCS

Rio de Janeiro, 6 de setembro de 2013

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem a autorização da universidade, do autor e dos orientadores.

Favio Akiyoshi Toda

Graduado em Estatística pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas do IBGE (ENCE/ IBGE) em 1993. Mestre em Administração de Empresas pelo Instituto COPPEAD da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPEAD/ UFRJ) em 2001. Atuou como executivo em empresas das áreas de Comunicação, Bancária, e de Telecomunicações, além de serviços de consultoria em organizações das áreas de Energia, Consultoria, Varejo etc. Leciona em cursos de graduação e pós-graduação desde 2001.

Ficha Catalográfica

Toda, Favio Akiyoshi

Um estudo sobre a inovação nas escolas municipais da cidade do Rio de Janeiro: fatores contribuintes e relação com o desempenho / Favio Akiyoshi Toda ; orientador: Jorge Ferreira da Silva ; co-orientadora: Angela Maria Cavalcanti da Rocha.

168 f. ; 30 cm

Tese (doutorado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Administração, 2013.

Inclui bibliografia

1. Administração – Teses. 2. Inovação. 3. Liderança. 4. Clima organizacional de suporte à criatividade e inovação. 5. Desempenho organizacional. 6. Educação. I. Silva, Jorge Ferreira da. II. Rocha, Angela Maria Cavalcanti da. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Administração. IV. Título.

CDD: 658

Para Nossa Senhora,
Mãe, protetora e orientadora.

Agradecimentos

Aos queridos orientadores Jorge Ferreira da Silva e Angela da Rocha (uma mãe intelectual para quem tenho uma profunda admiração e orgulho de ser seu eterno aluno).

Para a PUC-Rio, pelo auxílio concedido, sem o qual este trabalho não poderia ter sido realizado.

Aos colegas e amigos da PUC-Rio, do IAG, professores e funcionários, meus alunos do curso de Graduação, colegas do curso do Doutorado, em especial a Maria Angélica Luqueze, e também a Teresa Campos, secretária do Departamento de Pós-Graduação pela sua disposição em sempre ajudar.

Para as professoras do Departamento de Educação, Dra. Fátima Alves e Dra. Helena Corrêa de Vasconcelos, respectivamente da PUC-Rio e UFRRJ pelas contribuições e críticas construtivas para a realização desta tese.

Aos professores e funcionários da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, principalmente àqueles que mantem dentro de si a preocupação e lutam por um ensino de qualidade. Uma atenção em especial ao Sr. Antonio Augusto pela colaboração importante para a realização deste trabalho.

Para meus pais pelos enormes sacrifícios que fizeram para educar seus filhos. Ao meu irmão e irmã por ajudarem para que eu pudesse me dedicar aos estudos. Ao amigo-irmão Winarto.

Para os amores da minha vida. Minhas filhas Amanda Yumie e Thalyta Mitsue, que tiveram que ter muita compreensão e paciência com um pai estressado, e, por vezes, ausente durante este estágio da minha vida profissional. E para Patrícia Nogueira, minha alma-gêmea.

Resumo

Toda, Favio Akiyoshi; Silva, Jorge Ferreira da. **Um Estudo sobre a Inovação nas Escolas Municipais da Cidade do Rio de Janeiro: Fatores Contribuintes e Relação com o Desempenho**. Rio de Janeiro, 2013. 168p. Tese de Doutorado – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O conhecimento é visto, cada vez mais, como importante condutor do crescimento econômico e da inovação, o que desperta interesse crescente pela melhoria da educação. O Brasil não é exceção: a sociedade brasileira encontra-se cada vez mais consciente da necessidade de aprimorar os mecanismos pelos quais se processa a educação. Por outro lado, do ponto de vista teórico, existe ainda, na literatura, a preocupação em entender de que forma os construtos de liderança e clima organizacional de suporte à criatividade e inovação impactam a inovação nas organizações e, em decorrência, seu desempenho. Este estudo buscou, portanto, atender a uma preocupação social, a melhoria da educação, ao mesmo tempo em que contribui para o entendimento das complexas relações entre fatores internos à organização e seu impacto sobre a inovação conduzida na organização e o desempenho por ela obtido. Assim, as organizações escolhidas para o estudo foram escolas públicas da cidade do Rio de Janeiro. A revisão bibliográfica focou a literatura sobre liderança e papel dos líderes na condução da inovação, já que grande parte das inovações não resulta do acaso, mas sim de efetiva gestão na busca de solução para problemas que se apresentam no mercado ou dentro das próprias organizações, e na literatura sobre o papel do clima organizacional de suporte à criatividade e inovação, além dos estudos que analisam a relação entre inovação e desempenho das organizações. A partir da literatura estudada, foram identificadas escalas desenvolvidas na área de gestão, cobrindo diferentes facetas dos construtos Liderança e Clima Organizacional de Suporte à Criatividade e Inovação. Especificamente, foram usadas as escalas MLQ (*Multifactor Leadership Questionnaire - Form 5X*) de Bass e Avolio (2004) e o SSSI (*Siegel Scale of Support for Innovation*) de Siegel e Kaemmerer (1978). O desempenho foi medido por meio de variáveis relativas a aspectos não apenas de aprendizagem de conteúdo por parte dos alunos, mas também motivacionais, relativos à motivação de professores e funcionários e à colaboração de familiares de alunos,

em preferência a resultados do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) do Ministério da Educação e Cultura, composto apenas por questões relacionadas a aprovação e aprendizagem (de português e matemática) dos alunos. A pesquisa de campo junto às escolas municipais do Rio de Janeiro foi realizada entre os meses de fevereiro e abril de 2013, sendo enviados questionários para todas as 358 escolas do município que ofereciam ensino fundamental nos anos finais (6º ao 9º ano) e que possuíam avaliações do IDEB dos anos de 2007, 2009 e 2011. Os resultados evidenciam os aspectos teóricos do modelo conceitual elaborado, observando-se o efeito da Liderança sobre o Clima Organizacional de Suporte à Criatividade e Inovação, e deste, por sua vez, sobre o Desempenho Inovador da organização. Além disso, conforme esperado, o Desempenho Inovador afeta positivamente o Desempenho Organizacional.

Palavras-chave

Inovação; liderança; clima organizacional de suporte à criatividade e inovação; desempenho em inovação; desempenho organizacional; educação.

Abstract

Toda, Favio Akiyoshi; Silva, Jorge Ferreira da (Advisor). **A study on innovation in public schools of the city of Rio de Janeiro: contributing factors and relationship with the performance.** Rio de Janeiro, 2013. 168p. Doctoral Thesis – Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Knowledge is seen increasingly as an important driver of economic growth and innovation, which arouses increasing interest for the improvement of education. Brazil is no exception: the Brazilian society is increasingly aware of the need to enhance the mechanisms by which education takes place. On the other hand, from a theoretical point of view, still exists in the literature, the concern to understand how the constructs of leadership and organizational climate to support creativity and innovation in organizations impact innovation and, as a result, its performance. This study aimed, therefore, to meet a social concern, improving education, while contributing to the understanding of the complex relationships between factors internal to the organization and its impact on innovation conducted in the organization and performance obtained by it. Thus, the organizations chosen for the study were public schools in the city of Rio de Janeiro. The literature review focused on literature on leadership and the role of leaders in driving innovation, since a large portion of the innovations is not the result of chance, but of effective management in the search for solutions to problems that arise in the market or within their own organizations, and literature on the role of organizational climate to support creativity and innovation, including studies that examine the relationship between innovation and performance of organizations. From the literature studied, developed scales were identified in the management area, covering different facets of the constructs Leadership and Organizational Climate to Support Creativity and Innovation. Specifically, the MLQ scales were used (Multifactor Leadership Questionnaire-Form 5 x) on Bass and Avolio (2004) and the SSSI (Siegel Scale of Support for Innovation) of Siegel and Kaemmerer (1978). Performance was measured by variables related to aspects not only learning content by students, but also motivational, concerning the motivation of teachers and staff and cooperation of family members of students, in preference to the results IDEB (Basic Education

Development Index) of the Ministry of Education and Culture, composed only for issues related to adoption and learning (of portuguese and mathematics) of the students. The field research in the public schools of Rio de Janeiro was conducted between February and April 2013, being sent questionnaires to all 358 municipal schools offering elementary school in the final year (6th to 9th grade) and who had ratings IDEB the years 2007, 2009 and 2011. The results show the theoretical aspects of the conceptual model drawn, observing the effect of Leadership on Organizational Climate to Support Creativity and Innovation, and this, in turn, on Innovative Performance of the organization. Furthermore, as expected, the Innovative Performance positively affects organizational performance.

Keywords

Innovation; leadership; organizational climate to support creativity and innovation; performance in innovation; organizational performance; education.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	15
1.1. APRESENTAÇÃO DO TEMA	15
1.2. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS	18
1.3. DELIMITAÇÃO DO ESCOPO DO ESTUDO	19
1.4. RELEVÂNCIA DO ESTUDO	20
1.5. ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	21
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1. INOVAÇÃO	23
2.2. RBV E INOVAÇÃO	26
2.3. COMPETÊNCIAS DINÂMICAS PARA A INOVAÇÃO	29
2.4. TIPOS DE INOVAÇÃO, ATIVIDADES DE INOVAÇÃO E MODELOS DE INOVAÇÃO	31
2.4.1. TIPOS DE INOVAÇÃO	31
2.4.2. ATIVIDADES DE INOVAÇÃO E MODELOS DE INOVAÇÃO	35
2.5. INOVAÇÃO EM SERVIÇOS	40
2.6. INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO	43
2.7. MOTIVAÇÃO E APRENDIZAGEM	51
2.8. DESEMPENHO INOVATIVO	55
2.9. A MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO EM INOVAÇÃO	59
2.10. MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO EM INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO	62
2.11. DESEMPENHO ORGANIZACIONAL	63
2.12. MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL NA EDUCAÇÃO	66
2.13. LIDERANÇA	71
2.14. LIDERANÇA TRANSFORMACIONAL	75
2.15. INSTRUMENTOS PARA MENSURAÇÃO DA LIDERANÇA TRANSFORMACIONAL	78
2.16. CLIMA ORGANIZACIONAL DE SUPORTE À CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO	81
2.17. INSTRUMENTOS PARA MENSURAR O CLIMA DE SUPORTE À CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO	84
2.18. TRABALHOS EMPÍRICOS ENCONTRADOS QUE RELACIONAM OS CONSTRUTOS ESTUDADOS	89
3. METODOLOGIA	94
3.1. MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES DE PESQUISA	94
3.2. OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL	97
3.3. MÉTODO DE PESQUISA	102
3.4. POPULAÇÃO E AMOSTRA	103
3.5. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	104
3.6. LEVANTAMENTO DE CAMPO	106
3.7. MÉTODO PARA A ANÁLISE DOS DADOS	109
3.8. LIMITAÇÕES DO MÉTODO	110

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	111
4.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE PROCEDIMENTOS RELATIVOS À AMOSTRA UTILIZADA	111
4.2. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	114
4.3. MODELAGEM	116
4.3.1. MODELO DE MEDIDAS DOS CONSTRUTOS - VALIDADE E CONFIABILIDADE	116
4.3.2. ANÁLISE DOS RESULTADOS	125
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	133
5.1. SÍNTESE DO ESTUDO	133
5.2. CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO	135
5.3. LIMITAÇÕES DA PESQUISA	139
5.4. SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	140
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142
7. ANEXOS	158

Lista de figuras

Figura 1 – Tipo de organização e inovação	57
Figura 2 – Evolução do campo da Mensuração do Desempenho	64
Figura 3 – Modelo conceitual proposto	95
Figura 4 – Instrumentos de medidas para avaliação dos construtos	102
Figura 5 – Modelo Estrutural com os coeficientes padronizados	128
Figura 6 - Modelo conceitual final	135

Lista de tabelas

Tabela 1 – Bases de dados construídas na pesquisa	113
Tabela 2 – Distribuição das Escolas entre as Coordenadorias Regionais de Educação (CRE) na População Estudada e na amostra	114
Tabela 3 – Quantidade de professores registrados porescola na amostra	116
Tabela 4 – Tempo em que a atual diretora está em exercício no cargo de direção da escola na amostra	116
Tabela 5 – Instrumentos, escalas e itens para mensuração dos construtos	120
Tabela 6 – Cargas fatoriais dos indicadores para com o seus respectivos Construtos e a probabilidade p-valor	121
Tabela 7 - Medidas para Avaliação da Validade Convergente e Confiabilidade	122
Tabela 8 – Matriz de Validade Discriminante	123
Tabela 9 – Matriz de Correlação entre os Construtos	123
Tabela 10 - Índices de ajuste do modelo de medidas	124
Tabela 11 - Índices de ajuste do modelo estrutural	126
Tabela 12 - Resultados dos testes de hipóteses	127
Tabela 13 - Índices de ajuste do modelo estrutural	129
Tabela 14 - Coeficientes padronizados e significâncias entre modelos concorrentes	129
Tabela 15 - Índices de ajuste do modelo estrutural na amostra de Diretores que também estavam ocupando a posição em 2009	131
Tabela 16 - Coeficiente padronizado e a indicação dos níveis de significância entre as amostras	132

Lista de Quadros

Quadro 1 - Conceituações de Inovação	24
Quadro 2 – Atividades em Inovação segundo a OCDE	36
Quadro 3 – Diferenças entre as Empresas quanto às suas atitudes nos Modelos de Inovação Aberta e Fechada	39
Quadro 4 – Possibilidades de inovações segundo Sawhney, Wolcott, e Arroniz	45
Quadro 5 – Inovações em Escolas Inovadoras	47
Quadro 6 – Práticas ou Atividades de Inovação Extraídas de Noticiários	48
Quadro 7 – Princípios Básicos Gerais da Neuroeducação	54
Quadro 8 - Princípios básicos da Neuroeducação que explicam diferenças individuais	55
Quadro 9 – Diferenças entre as IGOs e IAOs	58
Quadro 10 – Caracterização da Liderança sob a perspectiva de contexto	74
Quadro 11 – Diferenças entre Cultura e Clima Organizacional	82
Quadro 12 – Dimensões da escala CQC da versão original sueca	86
Quadro 13 – Dimensões da escala KEYS	87
Quadro 14 – Dimensões da escala TCI	88
Quadro 15 – Resumo de estudos empíricos e relações entre os construtos	90