

## TEORIA DOS RECURSOS COGNITIVOS E CAPITAL HUMANO: A INFLUÊNCIA DO GRAU DE INSTRUÇÃO FORMAL NA GESTÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUL DO BRASIL

### *THEORY OF COGNITIVE RESOURCES AND HUMAN CAPITAL: THE INFLUENCE OF THE DEGREE OF FORMAL EDUCATION IN THE MANAGEMENT OF MUNICIPALITIES IN THE SOUTHERN REGION OF BRAZIL*

#### **ANDRÉ SEKUNDA GALLINA**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná. **Endereço:** Rua Campos do Jordão, 106, Jardim Ipê | 85869-680 | Foz do Iguaçu/PR | Brasil.

<http://orcid.org/0000-0001-9684-8353>

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

#### **ARLOS ELEODORO SEIXAS RISDEN JUNIOR**

Universidade Estadual do Oeste do Paraná. **Endereço:** Rua Aluísio Ferreira de Souza, 765 | Jardim Florença | 85867-295 | Foz do Iguaçu/PR | Brasil.

<http://orcid.org/0000-0002-7499-2482>

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

#### **JÚLIO CÉSAR FERREIRA**

Universidade Vale dos Rios dos Sinos. **Endereço:** Rua Belarmino de Mendonça, 816 | Centro | 85851-100 | Foz do Iguaçu/PR | Brasil.

<http://orcid.org/0000-0002-6953-1964>

[juliocesar300@hotmail.com](mailto:juliocesar300@hotmail.com)

#### **RESUMO**

Utilizando como alicerce as teorias do Capital Humano e dos Recursos Cognitivos, este estudo objetivou verificar a influência do grau de instrução formal na gestão dos municípios da região Sul do Brasil. Para tanto, um modelo econométrico foi criado para a análise dos dados, tendo como variável dependente o Índice de Desempenho Fiscal (IDF), formada pela Arrecadação Própria (AP) de cada município dividida por sua respectiva Despesa Líquida (DL), e como variável explicativa o Grau de Escolaridade (GE) de cada prefeito eleito em uma escala de “Lê e escreve” até “Superior completo”, além de outros importantes índices como variáveis de controle. Destacam-se o PIB e a População, além da Idade do Prefeito, todas influenciando positivamente o desempenho fiscal do município, embora em um grau menor. Outro ponto importante é o poder explicativo do modelo, com um  $R^2$  de 0,2454, muito superior a pesquisas envolvendo o complexo fenômeno do desempenho municipal. Como no Brasil a exigência para concorrer e assumir cargos eletivos é apenas saber ler e escrever e se sabendo que a educação é um caminho essencial para o desenvolvimento de qualquer país, este artigo visa aumentar o conhecimento sobre o tema, com intenção de provocar os eleitores a ampliar sua análise sobre os candidatos, ponderando sobre suas qualidades no campo da educação formal. Ao final, concluiu-se que o grau de educação influencia positivamente o IDF, indicando que em cidades com gestores com maior nível educacional, o desempenho fiscal tende a ser maior.

**Palavras-chave:** Capital humano. Instrução formal. Gestão municipal.

Submissão em 04/02/2019. Revisão em 25/03/2019. Aceito em 04/04/2019. Publicado em 13/05/2019.

## ABSTRACT

*Using the Human Capital and Cognitive Resources theories, this study aimed to verify the influence of formal education in the management of municipalities in the Brazilian southern region. For that, an econometric model was created for the analysis of the data, having as dependent variable the Fiscal Performance Index (FDI), formed by the Own Collection (OC) of each municipality divided by its respective Net Expenditure (NE), and as variable explanatory of the Degree of Education (DE) of each mayor elected in a scale of “Read and write” to “Higher education”, in addition to other important indexes as control variables. GDP and Population, in addition to the Mayor's Age, are all positively influencing the municipality's fiscal performance, albeit to a lesser degree. Another important point is the explanatory power of the model, with a  $R^2$  of 0.2454, much higher than research involving the complex phenomenon of municipal performance. Since in Brazil the requirement to compete and take up elective positions is only to know how to read and write and knowing that education is an essential way for the development of any country, this article aims to increase knowledge about the subject with the intention of provoking voters to broaden their analysis on the candidates, pondering their qualities in the field of formal education. At the end, it was concluded that the educational level positively influences the FDI, indicating that in cities with managers with a higher education level, fiscal performance tends to be higher.*

**Keywords:** *Human capital. Formal education. Municipal management.*

## 1 INTRODUÇÃO

O gestor executivo de um município é o responsável pelas decisões e estratégias no que se refere a políticas públicas (Avellaneda, 2008). Portanto, sua experiência e inteligência deveriam ser cruciais para atingir o objetivo de um grupo, mas a realidade não é tão simples assim (Fiedler & Garcia, 1987). Para uma performance administrativa excelente, a transmissão do conhecimento do administrador deve ser de forma diretiva (Murphy, Blyth & Fiedler, 1992).

A capacidade de um prefeito para gestão pública pode estar ligada a sua formação educacional, pela possibilidade de antecipação das consequências de suas ações e omissões (Avellaneda, 2008). As teorias dos Recursos Cognitivos e do Capital Humano são aplicadas ao se verificar a influência do grau de instrução dos prefeitos no desempenho financeiro dos municípios (Silva & Filho, 2018).

Se a meritocracia tivesse grande peso na escolha da população ao eleger seus gestores, os riscos de corrupção poderiam ser menores, com gestores mais motivados e com melhor desempenho, com o desenvolvimento de um *esprit de corps*, incentivos de longo prazo para trabalhos árduos, com a priorização do bem-estar da população (Rauch & Evans, 2000; Miller & Withford, 2007; Dahlström, Lapuente & Teorell, 2012; Gingerich, 2013; Charron, Dahlström, Fazekas & Lapuente, 2017).

No Brasil, os prefeitos são encarregados de governar os municípios tanto em termos políticos quanto em questões administrativas (Gomes, Alfinito & Albuquerque, 2013). Como forma de medir, em termos de gestão, o nível de autossuficiência das cidades brasileiras, Gomes *et al.* (2013) propuseram um índice resultante da soma dos impostos sobre serviços e propriedades (arrecadação própria), dividido pelo valor total das despesas. Quanto mais próximo de 1 é o resultado, menor a dependência do município de fontes externas de receitas. Tal índice é utilizado como variável dependente neste trabalho.

Em estudo similar, Silva e Filho (2018) utilizaram o IDF como variável dependente em seu estudo, além das variáveis independentes “grau de instrução”, “população” e “PIB *per capita*” dos municípios, nas cidades da Paraíba entre os anos de 2013 a 2016. Neste *paper*, foram

utilizados todas estas variáveis, acrescentando-se quatro novas variáveis dependentes no modelo econométrico, nos municípios dos estados da região Sul do Brasil.

Com a união da Teoria do Capital Humano, em que educação e treinamento são considerados os investimentos mais importantes de um indivíduo para sua ascensão, tanto profissional como financeira (Becker, 1994), com a Teoria dos Recursos Cognitivos, na qual os líderes que planejam, decidem e agem com maior efetividade são os mais inteligentes e competentes (Fiedler & Garcia 1987), surge a questão que rege este *paper*: Qual a influência do grau de instrução formal dos prefeitos na gestão dos municípios da região Sul do Brasil?

Para tanto, o objetivo principal é analisar a influência do grau de instrução formal dos prefeitos na gestão dos municípios da região Sul do Brasil, visando aumentar o conhecimento sobre o tema, com intenção de provocar os eleitores a ampliar sua análise sobre os candidatos, ponderando sobre suas qualidades no campo da educação formal, este estudo se justifica pela necessidade de que bons gestores públicos sejam escolhidos, com experiência para as decisões que influenciam toda a população.

O objeto do estudo foi delimitado pela região Sul do país, nos anos de 2013 a 2016, período que representa a totalidade de um mandato político com relação aos prefeitos eleitos em 2012. São no total 1.191 municípios, 399 do Paraná, 295 de Santa Catarina e 497 do Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados nos portais SICONFI, FIRJAN, IBGE, MPF e TSE, além da variável dependente IDF (Índice de Desempenho Fiscal), calculada de acordo com os autores Gomes *et al.* (2013). Para a análise dos dados foi rodado um modelo econométrico de efeitos fixos.

Além da introdução, outras quatro seções formam o escopo deste artigo. Na sequência está a base teórica, abordando a Teoria dos Recursos Cognitivos e a Teoria do Capital Humano, de forma sucinta e objetiva, além de uma figura com a estrutura teórica de acordo com a necessidade deste estudo. O próximo tópico apresenta a metodologia utilizada, com as variáveis empregadas no modelo econométrico criado e suas respectivas fontes. São demonstrados no quarto tópico uma análise descritiva dos dados e os resultados obtidos por meio do modelo. As considerações finais completam o trabalho na quinta e última seção.

## **2 BASE TEÓRICA**

Esta seção apresenta os conceitos essenciais e a literatura mínima necessária ao adequado entendimento dos temas discutidos ao longo do *paper*. Como primeiro tópico, se destaca a Teoria dos Recursos Cognitivos, seguida de um resumo sobre a Teoria do Capital Humano. Estas duas formam o alicerce teórico deste estudo. Ao final são apresentados estudos recentes sobre o tema.

### **2.1 Teoria dos Recursos Cognitivos**

Em sua obra “New approaches to effective leadership: Cognitive resources and organizational performance” Fiedler e Garcia (1987) propuseram uma nova discussão sobre liderança. Apesar da obviedade de que o nível de experiência e a inteligência de um líder deveria ser crucial para atingir o objetivo de um grupo, pesquisas anteriores demonstraram que não é assim tão simples.

Os autores basearam a teoria em duas suposições: líderes inteligentes e competentes planejam, decidem e agem com mais efetividade do que líderes com menos inteligência e competência; líderes de grupos de trabalho comunicam seus planos, decisões e ações estratégicas na forma de orientações (comportamento diretivo).

Para obter uma performance de acordo com os objetivos da gestão, o conhecimento e a experiência adquiridos pelo gestor têm que ser transmitidas para o grupo, de forma direta,

mostrando como o trabalho deve ser feito e com cumprimento destas instruções pela equipe (Murphy *et al.* 1992).

A Teoria dos Recursos Cognitivos prevê que a inteligência tem um peso mais alto em situações com baixo nível de *stress*, enquanto a experiência contribui mais efetivamente quando o grupo enfrenta um nível de *stress* alto (Fiedler & Gibson, 2001).

Recursos cognitivos, segundo Jackson e Matusitiz (2017), se referem às habilidades combinadas de um grupo, à experiência do líder, e à sua habilidade na tomada de decisões. Para uma gestão bem sucedida em situações de *stress*, um líder deve possuir inteligência e experiência, além de ser sua responsabilidade a manutenção da unidade do grupo, com um ambiente favorável e propositivo (Jackson & Matusitiz, 2017).

Leite, Brighenti, Silva e Júnior (2015) estudaram a relação dos aspectos cognitivos no desempenho financeiro empresarial em companhias chilenas e brasileiras. O resultado demonstrou que as decisões de financiamento das empresas são positivamente afetadas em seus resultados em empresas administradas por gestores que possuem viés cognitivo.

Em seu estudo “Municipal performance: does mayoral quality matter?” Avellaneda (2008) explica que, no desenvolvimento de políticas públicas municipais, sem necessariamente um administrador profissional, o responsável pelas decisões e estratégias é o prefeito.

O autor identifica que a capacidade de um prefeito para gestão pode estar ligada a sua formação educacional, por permitir antecipar as consequências de suas ações ou omissões. Seria de se esperar que quanto mais qualificado educacionalmente for um prefeito, mais competentes serão suas decisões. Esse desempenho individual influencia o desempenho organizacional (Avellaneda, 2008).

Essa relação entre formação educacional e desempenho organizacional, leva ao tema do próximo tópico, em que será apresentado o conceito básico necessário a este estudo sobre a Teoria do Capital Humano.

## 2.2 Teoria do Capital Humano

Para Becker (1994), autor da obra “Human Capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education”, educação e treinamento são os investimentos mais importantes em capital humano. Os ganhos das pessoas mais instruídas estão quase sempre bem acima da média, principalmente em países menos desenvolvidos.

Com relação a políticas públicas, Tingjin (2012) demonstrou que a Teoria do Capital Humano é uma poderosa ferramenta para explicar a velocidade de ascensão nos cargos públicos em municípios chineses.

A correlação encontrada no estudo mostrou que funcionários com maior capital humano se destacam pelo desempenho econômico de suas jurisdições, subindo rapidamente os degraus de sua escada profissional, o que os leva a ter maiores chances de indicação como prefeito de cidades mais prósperas (Tingjin, 2012).

Diversos autores indicam que esta escolha, por meritocracia, aplicada ao setor público, poderia diminuir os riscos de corrupção, incluindo o recrutamento e promoção de servidores mais motivados e com melhor desempenho, com o desenvolvimento de um *esprit de corps*, incentivos de longo prazo para trabalhos árduos com a priorização do bem-estar da população (Rauch & Evans, 2000; Miller & Withford, 2007; Dahlström *et al.* 2012; Gingerich, 2013; Charron *et al.* 2017).

Um outro ponto a ser destacado sobre a Teoria do Capital Humano diz respeito à tecnologia, quanto maior a qualificação e o preparo da população, maior a capacidade de inovação em tecnologias, utilizando-as da melhor maneira no processo produtivo, aumentando as chances de um resultado positivo (Viana & Lima, 2010).

Silva e Filho (2018) concluíram em seu trabalho que ao verificar a existência de relação entre o desempenho financeiro do município com o grau de instrução do gestor público, se

demonstra a aplicação das teorias do Capital Humano e dos Recursos Cognitivos à gestão pública municipal.

Além da parte acadêmica, os autores alertam sobre a utilidade destas informações para a justiça eleitoral, visando a busca de estratégias no sentido de maior exigência na formação educacional dos candidatos ao cargo de chefe do executivo municipal, a fim de obter gestores públicos municipais melhores preparados para a gestão financeira.

### 2.3 Estrutura Teórica

A seguir, como complemento ao referencial acima discutido, se apresenta na Tabela 1, a estrutura teórica do estudo, com a exposição dos principais autores que dão sustentação às discussões da pesquisa, como forma de evidenciar e sintetizar o conhecimento construído anteriormente acerca do tema.

**Tabela 1 - estrutura teórica da pesquisa**

Teoria dos Recursos Cognitivos	
Fiedler & Garcia (1987)	New approaches to effective leadership: Cognitive resources and organizational performance
Murphy <i>et al.</i> (1992)	Cognitive resource theory and the utilization of the leader's and group member's technical competence
Fiedler & Gibson (2001)	Determinants of effective utilization of leader abilities. Concepts for Air Force Leadership
Avellaneda (2008)	Municipal performance: does mayoral quality matter?
Leite <i>et al.</i> (2015)	Aspectos cognitivos no desempenho financeiro empresarial de companhias brasileiras e chilenas
Jackson & Matusitiz (2017)	Understanding Somali Piracy through cognitive resources theory
Teoria do Capital Humano	
Becker (1994)	Human Capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education
Viana & Lima (2010)	The human capital theory and the economic growth
Tingjin (2012)	The promotion logic of prefecture-level mayors in China
Charron <i>et al.</i> (2017)	Careers, Connections, and Corruption Risks: Investigating the impact of bureaucratic meritocracy on public procurement processes
Silva & Filho (2018)	A Influência do Grau de Instrução do Gestor Público no Desempenho Financeiro dos Municípios

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Discutidos os principais elementos conceituais a respeito da investigação desta pesquisa, em seguida serão apresentados os procedimentos metodológicos que balizaram a realização do trabalho, evidenciando os passos dados pelos autores para atingimento dos resultados verificados.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme delineado nas seções anteriores, e tendo em vista o objeto deste estudo, busca-se analisar a influência do grau de escolaridade no desempenho financeiro municipal dos municípios da região Sul do Brasil no período de 2013 a 2016.

Inicialmente, justifica-se a escolha do período pelo fato de representar um mandato político fechado de cada prefeito nos municípios da amostra, fato que permite realizar uma inferência mais adequada acerca de cada município analisado. Além disso, a disponibilidade no acesso aos dados do período também condicionou a escolha do período em questão.

A amostra é composta por todos os 1.191 municípios da região Sul do país, sendo os 399 municípios do estado do Paraná, 295 do estado de Santa Catarina e 497 do estado do Rio Grande do Sul. Os dados são dispostos em um painel ligeiramente desbalanceado. Mesmo que em algum dos períodos houvesse ausência de dados, o município foi mantido, visto que não foi verificada qualquer restrição em trabalhar com um painel desbalanceado. Além de que, eventuais situações de ausência de dados foram pontuais, o que não prejudica a análise e as inferências acerca da amostra.

Os dados empregados na pesquisa foram coletados, em sua maioria, no portal governamental SICONFI. O Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro - SICONFI constitui uma ferramenta pública destinada ao recebimento de informações contábeis, financeiras e de estatísticas fiscais oriundas de 5.570 municípios, 26 estados, o Distrito Federal e a União. Os dados são acessíveis ao público externo, razão pela qual foi possível a realização da coleta dos dados.

Do SICONFI foram extraídos os dados contábeis dos municípios empregados na pesquisa, necessários para a construção da variável dependente do modelo. Informações, como a população dos municípios da amostra também foram coletadas no SICONFI. Além deles, coletou-se o IFDM – Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal e o IFGF – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal, ambos diretamente no portal FIRJAN. Informações relativas ao PIB foram extraídas do portal IBGE. O ranking nacional da transparência, também modelado como variável de controle do modelo, foi extraído do portal do MPF na internet.

As informações pessoais dos gestores públicos municipais, empregadas na pesquisa, como o grau de escolaridade, a idade e o estado civil foram coletadas no Repositório de Dados Eleitorais, diretamente no portal do TSE na internet. Uma observação quanto ao grau de escolaridade se refere apenas à data em que os dados foram coletados, não sendo possível neste estudo lidar com qualquer mudança ocorrida durante o período do mandato.

Sobre a variável dependente a ser testada, trata-se do IDF – Índice de Desempenho Financeiro. A variável é calculada pela razão entre a arrecadação própria do município, por meio de taxas e impostos sobre serviços e propriedades, e as despesas liquidadas. Empregou-se tal variável como dependente, pois, efetivamente, representa o esforço do gestor público na arrecadação de recursos ao município, sendo, portanto, passível de teste pela teoria dos Recursos Cognitivos e mensurada pelo grau de escolaridade.

Tal variável, apresentada por Gomes *et al.* (2013) e utilizada por Silva e Filho (2018) em um estudo similar a este, pode refletir a habilidade na gestão dos recursos públicos por parte do chefe do executivo municipal (Silva & Filho, 2018). Em relação às demais variáveis, dispensa-se grandes explicações, visto que são de fácil compreensão.

A Tabela 2 indica as variáveis empregadas na pesquisa, sua construção (quando for o caso), o sinal esperado, bem como o local em que foram coletadas.

**Tabela 2 - variáveis da pesquisa**

Variável	Tipo de variável	Sinal Esperado	Autor(es)	Construção
IDF	Dependente	.	Gomes <i>et al.</i> (2013)	<b>IDF = AP/DL</b> , onde AP = Arrecadação própria (ou seja, descontadas as transferências); <b>DL = Despesas liquidadas</b> .
GE	Explicativa	+	TSE	O TSE divulga o grau de escolaridade dos prefeitos eleitos em uma escala iniciando em “Lê e escreve” até “Superior completo”.
IFDM	Controle	+	FIRJAN	Evidencia o nível de desenvolvimento municipal, calculado segundo metodologia própria da FIRJAN. Espera-se que em municípios com melhor IFDM haja um melhor IDF.
IFGF	Controle	+	FIRJAN	Evidencia o grau de zelo fiscal do município, calculado segundo metodologia própria da FIRJAN. Espera-se que em municípios com

*Teoria dos recursos cognitivos e capital humano:  
a influência do grau de instrução formal na gestão dos municípios da região sul do Brasil*

				melhor IFGF haja um melhor IDF.
PIBpc	Controle	+	IBGE	Espera-se que em municípios com maior PIB haja um melhor IDF.
POP	Controle	+	SICONFI	Espera-se que em municípios com maior população haja um melhor IDF.
Transp. MPF	Controle	+	MPF	Espera-se que municípios mais transparentes apresentem um melhor IDF.
EC	Controle	+	TSE	Testar-se-á se municípios com gestores públicos casados apresentaram melhor IDF.
ID	Controle	+	TSE	Testar-se-á se municípios com gestores públicos mais velhos apresentaram melhor IDF.

IDF: Índice de desempenho fiscal (variável dependente); GE: grau de escolaridade; IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal; IFGF: Índice FIRJAN de Gestão Fiscal; PIBpc: PIB *per capita*; POP: população; Transp. MPF: ranking de transparência do MPF; EC: estado civil do gestor; ID: idade do gestor.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Sobre a variável Grau de Escolaridade (GE), conforme evidenciado na tabela 2, trata-se de uma variável qualitativa iniciando em “Lê e escreve”, indo até “Superior completo”. Para operacionalização dessa variável no modelo, foi empregado o procedimento delinado a seguir.

Quando o prefeito informou ao TSE que “Lê e escreve”, foi atribuído a ele o valor numérico 2. Quando a informação referia-se a “Ensino fundamental incompleto”, foi atribuído o valor 3. “Ensino fundamental completo” o valor 4. “Ensino médio incompleto” 5. “Ensino médio completo” o valor 6. “Superior incompleto” 7 e finalmente “Superior completo” foi atribuído o valor 8.

Apresentadas as variáveis da pesquisa e as considerações essenciais a respeito delas, apresenta-se, a seguir, o modelo de regressão utilizado:

$$IDF_{it} = \alpha + \beta_1 GE_{it} + \beta_2 IFDM_{it} + \beta_3 IFGF_{it} + \beta_4 PIBpc_{it} + \beta_5 POP_{it} + \beta_6 TranspMPF_{it} + \beta_7 EC_{it} + \beta_8 ID_{it} + \varepsilon_{it}$$

Onde:

IDF: Índice de desempenho fiscal (variável dependente); GE: grau de escolaridade; IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal; IFGF: Índice FIRJAN de Gestão Fiscal; PIBpc: PIB *per capita*; POP: população; Transp. MPF: ranking de transparência do MPF; EC: estado civil do gestor; ID: idade do gestor.

O modelo final empregado foi o de efeitos fixos, tendo em vista que os testes de Chow, Breusch-Pagan e Hausman conduziram a tal conclusão. Foi dado o devido tratamento a *outliers* da amostra, de forma a não viesar os resultados e as inferências.

De forma sucinta, são esses os principais apontamentos metodológicos necessários ao bom entendimento dos resultados da pesquisa. Eventuais outros pontos relacionados ao modelo, ou aos testes realizados, são discutidos na próxima seção. Dito isto, passa-se à apresentação e discussão dos resultados da pesquisa, evidenciando-se os principais achados do trabalho.

#### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Na Tabela 3 são apresentadas as estatísticas descritivas. Na média, os municípios da região Sul do país possuem um IDF de 0,183, indicando que sua arrecadação é insuficiente para fazer frente a todas as despesas do período. Em relação ao GE, os dados apontam que, na média, apenas pouco mais da metade dos gestores públicos dos municípios do Sul do país possuem nível superior completo, o que, em certa medida, causa espanto, dadas as facilidades em, pelo menos, concluir-se um curso de nível superior, pelo menos nos últimos anos. Tal achado evidencia que, mesmo em uma região relativamente desenvolvida do país, como é a região Sul, o acesso à educação de nível superior, mesmo que para gestores públicos municipais, é aquém do que seria de se esperar.

Ainda sobre o GE, analisando a distribuição dos resultados por categoria, verifica-se que dos 1.173 prefeitos que compõem a amostra, apenas 4 (0,34%) informaram escolaridade como “Lê e escreve”, 89 (7,59%) como “Ensino fundamental incompleto”, 69 (5,88%) como “Ensino fundamental completo”, 31 (2,64%) como “Ensino médio incompleto”, 305 (26%) como “Ensino médio completo”, 69 (5,88%) como “Ensino superior incompleto” e, finalmente, 606 (51,66%) como “Ensino superior completo”.

Tabela 3  
Estatísticas descritivas

	N	Média	Mediana	Mín.	Máx.	Coef. Var.
<b>IDF</b>	4690	0.183	0.153	-1.251	2.357	0.738
<b>GE</b>	4690	6.706	8	2	8	0.242
<b>IFDM</b>	4690	0.728	0.734	0	0.913	0.134
<b>IFGF</b>	4690	0.524	0.539	0	0.957	0.268
<b>PIBpc</b>	4690	27984.530	24315.180	0	289932	0.572
<b>POP</b>	4690	23872.660	7042.500	0	1864416	3.525
<b>Transp.MPF</b>	4690	3.212	0	0	10	1.134
<b>EC</b>	4690	0.803	1	0	1	0.495
<b>ID</b>	4690	50.633	50.490	24.899	79.364	0.182

IDF: Índice de desempenho fiscal (variável dependente); GE: grau de escolaridade; IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal; IFGF: Índice FIRJAN de Gestão Fiscal; PIBpc: PIB per capita; POP: população; Transp. MPF: ranking de transparência do MPF; EC: estado civil do gestor; ID: idade do gestor

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Referente ao IFDM, os municípios do Sul do país apresentam, na média, nota 0,728, evidenciando bom nível de desenvolvimento municipal, pelo menos quando comparado à média nacional. Com relação à população, na média, os municípios do Sul do país possuem 23.872 habitantes, resultado condizente com a quantidade de municípios da região Sul.

Em relação à idade, em média os gestores públicos municipais da região Sul possuem 50 anos de idade, indicando se tratar de pessoas já maduras, com vasta experiência prévia acumulada posta à serviço da administração pública municipal.

A Tabela 4 evidencia a matriz de correlação das variáveis. Nela verifica-se que a variável de interesse, qual seja, o Índice de Desempenho Fiscal mantém correlação estatisticamente significativa, o que indica a existência de relações estatísticas entre elas, e não decorrentes de meras suposições.

Tabela 4  
Matriz de correlação

	IDF	GE	IFDM	IFGF	PIBpc	POP	Transp. MPF	EC	ID
<b>IDF</b>	1								
<b>GE</b>	0.17***	1							
<b>IFDM</b>	0.26***	0.13***	1						
<b>IFGF</b>	0.24***	0.06***	0.15***	1					
<b>PIBpc</b>	0.18***	0.07***	0.21***	0.11***	1				
<b>POP</b>	0.37***	0.12***	0.15***	0.07***	0.10***	1			
<b>Transp. MPF</b>	0.14***	0.02	-0.04**	-0.08***	0.14***	0.04***	1		
<b>EC</b>	-0.10***	-0.01	0.05***	0.00	-0.02	-0.07***	-0.01	1	
<b>ID</b>	0.10***	-0.16***	0.04***	-0.03**	0.05***	0.05***	0.11***	0.11***	1

IDF: Índice de desempenho fiscal (variável dependente); GE: grau de escolaridade; IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal; IFGF: Índice FIRJAN de Gestão Fiscal; PIBpc: PIB per capita; POP: população; Transp. MPF: ranking de transparência do MPF; EC: estado civil do gestor; ID: idade do gestor

\*Significativo a 10%; \*\*Significativo a 5%; \*\*\*Significativo a 1%.

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Nenhuma variável é altamente correlacionada com outra, o que é interessante para fins do modelo, dado que a existência de elevados níveis de correlação entre as variáveis poderia enviesar as inferências feitas com base nos dados.

Da matriz de correlação apresentada na Tabela 4, destaca-se a correlação entre o IDF e o GE, de 0,17, significativa a 1%, evidenciando a existência de relações entre tais variáveis. Evidentemente que essas relações todas serão objeto da análise de regressão, porém a matriz de correlação já fornece uma boa ideia preliminar do que será verificado adiante, quando da análise do modelo de regressão.

A Tabela 5 apresenta o resultado do modelo de regressão rodado. Conforme informado na seção metodológica, o modelo mais ajustado aos dados foi o de efeitos fixos. Segundo Gujarati e Porter (2011), o modelo de efeitos fixos conta com a heterogeneidade entre indivíduos, permitindo que cada um tenha seu próprio intercepto. Essa diferença pode decorrer, ainda segundo Gujarati e Porter (2011), a aspectos especiais de cada um. No caso deste estudo, como se tratam de municípios dos estados da região Sul do país, essas diferenças podem resultar do PIB, da localização geográfica, do potencial de geração de receitas do município, da sua população, do seu nível educacional, dentre infinitos outros.

Tabela 5

**Resultado do modelo de regressão linear**

IDF (dep)	Coef.	P>t
GE	0.01	0.00
IFDM	0.25	0.00
IFGF	0.30	0.00
PIBpc	0.00	0.03
POP	0.00	0.00
Transp.MPF	0.00	0.54
EC	-0.03	0.00
ID	0.00	0.00
C	-0.29	0.00
R <sup>2</sup> Overall: 0,2454	F(8,1164) = 76.21	Prob > F = 0.0000

IDF: Índice de desempenho fiscal (variável dependente); GE: grau de escolaridade; IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal; IFGF: Índice FIRJAN de Gestão Fiscal; PIBpc: PIB per capita; POP: população; Transp. MPF: ranking de transparência do MPF; EC: estado civil do gestor; ID: idade do gestor

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O termo “efeitos fixos” se deve, segundo Gujarati e Porter (2011), ao fato de que, embora o intercepto possa diferir entre os municípios, o intercepto de cada município não varia com o tempo, ou seja, ele é invariante.

Conforme salientam Gujarati e Porter (2011), o intercepto (com efeito fixo) de cada município varia usando a técnica da variável dummy, principalmente a técnica das variáveis dummies de intercepto diferencial. No entanto, atenta-se para o uso da referida técnica, incluindo sempre k-1 variáveis dummies, escapando, assim, da chamada armadilha da dummy, situação de colinearidade perfeita.

Não cabe ao pesquisador optar, livremente, por um modelo de efeitos fixos, aleatórios ou pooled. São os dados que encaminham a decisão, que é confirmada por meio dos testes específicos realizados para a tomada dessa decisão.

Como dito, todos os testes de especificação dos modelos foram realizados até se chegar à decisão de que o modelo de efeitos fixos mostrou-se o mais adequado aos dados. Inicialmente, realizou-se o teste de Chow para decisão entre os modelos pooled e de efeitos fixos.

**Tabela 6 - Resultado do teste de Chow**

F test that all u <sub>i</sub> =0:	F(1172, 3511) = 9,71	Prob > F = 0.000
------------------------------------	----------------------	------------------

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O resultado da estatística F é apresentado na Tabela 6. Para a análise e decisão em relação aos modelos pooled e efeitos fixos, rodou-se um modelo com efeitos fixos (comando “fe” no Stata) e analisa-se o valor do “Prob. > F” indicado pelo modelo.

Considerando o resultado reportado no teste (Prob > F de 0,000), o modelo de efeitos fixos mostrou-se mais ajustado aos dados do que o pooled. Em seguida, deve-se analisar o modelo de efeitos fixos em face do modelo de efeitos aleatórios. Para tanto, foi conduzido o teste de Hausman, conforme resultado indicado na Tabela 7.

**Tabela 7 - Resultado do teste de Hausman**

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
Test: Ho: difference in coefficients not systematic
chi2(11) = (b-B)'[(V <sub>b</sub> -V <sub>B</sub> ) <sup>(-1)</sup> ](b-B) = 147,44
Prob>chi2 = 0.0000

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

O resultado do teste aponta que o modelo de efeito fixo, com segurança (prob. 0.000) é preferível ao modelo de efeitos aleatórios. Por essas razões, como dito, o modelo aplicado à pesquisa foi o de efeitos fixos.

No resultado da regressão, indicado na Tabela 5, verificou-se que o R<sup>2</sup> do modelo foi de 0,2454, o que indica um bom poder explicativo, tendo em vista a complexidade do fenômeno analisado. Com isso, concluiu-se que quase 25% das variações no IDF são explicadas pelo conjunto de variáveis modelado.

Referente às variáveis da pesquisa destaca-se, inicialmente, que nem todas as variáveis passaram pelo teste t, ou seja, nem todas se mostraram estatisticamente significativas. Conforme evidencia a Tabela 5, acima, a variável TranspMPF não se mostrou estatisticamente significativa. Desta forma, não cabe qualquer inferência em relação a esta variável. Em relação às demais variáveis, alguns achados interessantes foram verificados. O primeiro deles é em relação à variável explicativa GE (grau de escolaridade). O coeficiente associado à variável mostrou-se altamente significativo, passando pelo teste t a 1%. No entanto, embora altamente significativa do ponto de vista estatístico, a variável possui baixo poder explicativo do ponto de vista econômico. O coeficiente associado a tal variável foi de 0,01, evidenciando que o grau de escolaridade dos gestores públicos, na amostra analisada, possui pouca importância para explicação do nível de desempenho fiscal dos municípios da amostra.

A expectativa era de que tal variável apresentasse um coeficiente mais alto, ou seja, que contribuísse mais para a explicação do desempenho fiscal municipal. Prefeitos mais preparados educacionalmente teriam melhores condições de gerir a coisa pública e, por sua vez, obteriam melhores resultados para os municípios. No caso da amostra, isso efetivamente foi verificado, porém, o grau educacional do gestor contribui pouco para a explicação desses resultados, o que de certa maneira frustra a expectativa inicial em relação a tal variável, porém, de forma alguma desacredita o resultado obtido, uma vez que é altamente significativo, conforme já evidenciado.

Destacam-se também os resultados associados ao IFDM e IFGF. Municípios com melhores índices de desenvolvimento municipal (medido pelo IFDM) possuem melhor IFD, ou seja, maiores condições de fazer frente às suas despesas com recursos próprios, com menor auxílio de transferências. O coeficiente associado ao IFDM foi de 0,25, altamente significativo tanto do ponto de vista estatístico (p-value de 1%) quanto do ponto de vista econômico, eis que é um dos maiores coeficientes do modelo.

Com relação ao IFGF, o modelo evidencia que municípios com melhor gestão fiscal possuem melhor IDF, o que vem ao encontro da expectativa da pesquisa. O IDF justamente evidencia a menor dependência dos recursos de transferências para fazer frente às suas despesas, e em municípios com melhor gestão fiscal (IFGF), portanto, os índices do IDF deveriam ser os melhores. Tal fato foi confirmado na pesquisa, visto que o coeficiente associado à variável IFGF, de 0,30, é altamente significativo estatisticamente (p-value de 1%) quanto economicamente, visto ser o coeficiente mais elevado do modelo, ou seja, com o maior poder explicativo.

Em relação ao PIB per capita e à população, novamente há duas variáveis com coeficientes significativos. Quanto ao PIB per capita, embora o coeficiente associado à variável seja estatisticamente significativo a 5%, economicamente este coeficiente em quase nada contribui para a explicação do IDF (coeficiente de 0,00). Municípios com maior PIB deveriam apresentar um melhor IDF, e de fato é isso que o modelo evidenciou, porém a influência do PIB no IDF é muito pequena, conforme evidencia o resultado reportado. Portanto, em termos econômicos, a inferência feita é que, em termos de IDF, tanto municípios com grande ou pequeno PIB podem apresentar IDFs semelhantes, dado que tal variável não se mostrou economicamente relevante no modelo.

Nesse mesmo sentido, é o resultado associado à variável população. Esperava-se que em municípios mais populosos, o IDF fosse muito maior do que em municípios menores, porém, não é isso que o modelo evidencia. De fato, o coeficiente associado à população é positivo, indicando que quanto maior o município, maior o IDF, porém o valor do coeficiente é muito baixo (0,00), indicando que, na prática, o tamanho da população tem pouca influência no IDF dos municípios da região Sul do país.

Embora os coeficientes associados a tais variáveis seja baixo e contrarie o esperado, em estudo similar, Silva e Filho (2018) encontraram um coeficiente associado ao PIB de 0,00000774 e um coeficiente associado à população de 0,00000036, ou seja, resultados igualmente muito baixos, indicando que em pesquisas semelhantes é comum esse comportamento em relação às variáveis PIB e população.

Por fim, modelou-se também as variáveis estado civil e idade como controles. A hipótese em relação a tais variáveis era de que gestores casados e gestores mais velhos apresentariam um comportamento de maior comprometimento em relação à coisa pública (Müller, Fátima Rauski, Eyng, & Moreira, 2005; Iseri, Silva & Silva, 2012; Cunha, 2011).

Em relação ao estado civil, o coeficiente associado à variável foi de -0,03, significativo a 1%, e indica que o IDF em municípios geridos por gestores casados é menor do que o IDF de municípios geridos por gestores solteiros, separados ou viúvos. O fato é curioso, pois contraria a expectativa inicial para a variável, porém dada a ausência de estudos que modelem essa variável no contexto deste estudo, não há parâmetros comparativos em relação a tal resultado. Esse achado pode impulsionar novos pesquisadores, em futuras pesquisas, a analisar essa variável e se o comportamento permanece semelhante ao achado desta pesquisa.

E por fim, com relação à idade, mais uma vez o coeficiente associado à variável apresentou-se conforme o esperado. A idade, com coeficiente de 0,00 e altamente significativo (1%) evidencia que municípios que possuem gestores mais velhos possuem melhores IDFs. No entanto, a relevância econômica deste achado é baixa, dado o coeficiente reportado (0,00), evidenciando que a idade não é um fator com grande peso na explicação do IDF municipal.

Diante dos achados apresentados nesta seção, verificou-se que o desempenho fiscal dos municípios (IDF) é influenciado positivamente pelo grau de escolaridade do gestor, resultado que se amolda aos ditames das teorias dos Recursos Cognitivos e do Capital Humano.

Ou seja, quanto maior o grau de escolaridade do gestor público, maior sua capacidade de bem gerir a coisa pública, visto que o município gerido por gestores com maiores níveis de escolaridade apresenta menor dependência de recursos de transferências, apresentando maior capacidade de geração de recursos para sua manutenção.

O achado confirma a hipótese inicial do estudo, evidenciando que, de fato, uma melhor gestão passa, em alguma medida, pelo grau de escolaridade do gestor. Evidentemente que não se pretende aqui entrar em detalhes ligados ao corpo técnico da prefeitura, da quantidade de servidores, da estrutura de trabalho, e de tantos outros fatores que influenciam o IDF, porém, fato é que a escolaridade do gestor é estatística e economicamente significativa para explicação do desempenho financeiro municipal.

Tal fato serve de alerta, em especial para os eleitores, no sentido de que, por ocasião das eleições, a formação em nível superior do gestor possa, também, ser um dos elementos decisórios que os eleitores levem em consideração na hora do voto.

Evidentemente que os resultados ora encontrados não são generalizáveis, ficando restritos aos municípios da região Sul do país contemplados na amostra. Todavia, os achados levantam diversos pontos interessantes a serem discutidos tanto em âmbito acadêmico quanto em rodas de conversa no seio social, em especial referente ao grau de escolaridade, foco da pesquisa.

Em termos simples, esses representam os principais achados da pesquisa, conforme exposto acima. Em seguida, encaminham-se as considerações finais do estudo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, a regra formal do processo eleitoral não valoriza a capacidade cognitiva como um elemento essencial do processo eleitoral. Isto ocorre porque a exigência para concorrer e assumir cargos eletivos é apenas a educação mínima, que neste caso é saber ler e escrever.

Não obstante a isso, entende-se que a educação é um caminho essencial para o desenvolvimento de qualquer país. Portanto, nada mais coerente que, para assunção de cargos eletivos, os líderes da nação tivessem níveis educacionais elevados.

Diante disso, e partindo do pressuposto de que gestores mais letrados poderiam obter melhores resultados para seus municípios, este estudo objetivou analisar a influência do grau de instrução formal dos prefeitos na gestão dos municípios da região sul do Brasil. Para tanto, analisou-se todos os prefeitos eleitos em 2012 dos 1.191 municípios da região Sul do Brasil, que é formada pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Como principais achados, verificou-se que, em média, os gestores públicos municipais da região Sul do Brasil estudaram até o Ensino Médio e possuem, em média, 50 anos de idade por ocasião dos seus mandatos eletivos.

Com relação às variáveis de interesse da pesquisa, em especial o grau de educação, os resultados, acompanhando o que se esperava de acordo com a base teórica do estudo, evidenciaram que existe uma relação estatisticamente significativa (a 1%) entre o desempenho fiscal municipal e o grau de educação do prefeito, indicando que em cidades com gestores com maior nível educacional, o desempenho fiscal tende a ser, em média, maior.

Destaca-se também o PIB e a População como variáveis que influenciam positivamente o desempenho fiscal dos municípios da região Sul, porém em um grau menor, dados os coeficientes reportados no modelo. A idade do prefeito também foi estatisticamente significativa a 1%, indicando que quanto mais experiente o gestor municipal, melhor tende a ser o desempenho fiscal municipal. Esse achado pode ter relação com as experiências de vida agregada dos gestores, visto que pessoas com maior idade já passaram por muitas situações de vida que pessoas mais novas muitas vezes ainda não experienciaram, o que lhes garante um maior *know-how* para agir diante de adversidades, o que corrobora com a teoria dos Recursos Cognitivos.

Relativo ao poder explicativo do modelo, este revelou-se bastante expressivo, com um  $R^2$  de 0,2454, muito superior a pesquisas envolvendo o complexo fenômeno do desempenho municipal.

Desta forma, a respondendo ao problema da pesquisa e confirmando o que se esperava com base no alicerce teórico utilizado, o grau de instrução formal dos prefeitos influencia

positivamente na gestão dos municípios da região Sul do Brasil, visto que, em média, municípios com gestores mais capacitados do ponto de vista da educação formal obtiveram melhores resultados referentes ao desempenho fiscal.

Esse achado é bastante significativo e promissor, porém ainda há muito a ser pesquisado sobre o tema. Além disto, o fenômeno da gestão municipal é extremamente complexo, e seu entendimento requer maiores e mais profundos estudos. Não à toa o tema é muito pesquisado pela academia.

Isso ocorre, em especial, pelo fato de que pesquisas ligadas à gestão municipal atendem tanto a interesses de gestores quanto a de cidadãos. Para os gestores, estudos que contribuam para compreender quais fatores podem conduzir a uma gestão pública mais eficiente e promissora sem dúvida agregam ao conjunto de conhecimentos que esses profissionais buscam em suas formações para estarem mais aptos a conduzir a máquina pública. Da mesma forma que, para o cidadão, conhecer mais profundamente as variáveis que conduzem a uma melhor gestão os municia com elementos para acirrar a cobrança por melhores serviços públicos e uma gestão mais profissional por parte dos gestores, fazendo jus, efetivamente, à altíssima carga tributária que sustenta a ação da máquina pública.

Para futuras investigações, sugere-se a procura de uma nova métrica para o desempenho financeiro municipal, em especial para testar o poder explicativo deste modelo com outra variável dependente.

Além disso, a investigação acerca de outras características do gestor público, como gênero, afiliação partidária, e até mesmo seu posicionamento político-ideológico podem lançar mais luz ao tema, fornecendo novos achados que caminhem para uma maior compreensão dos elementos da gestão pública, que como dito, é duplamente benéfica: contribui tanto para que gestores dirijam melhor nossas cidades quanto para os cidadãos, oferecendo informações para aprimoramento do processo de controle social da coisa pública.

## REFERÊNCIAS

- Avellaneda, C. N. (2008). Municipal performance: does mayoral quality matter?. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(2), 285-312.
- Becker, G. S. (1994). Human capital revisited. In *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education* (3a, pp. 15-28). The university of Chicago press.
- Charron, N., Dahlström, C., Fazekas, M., & Lapuente, V. (2017). Careers, Connections, and Corruption Risks: Investigating the impact of bureaucratic meritocracy on public procurement processes. *The Journal of Politics*, 79(1), 89-104.
- Cunha, L. A. M. (2011). *A satisfação laboral e o compromisso organizacional dos colaboradores de uma empresa de comércio e reparação automóvel* (Doctoral dissertation).
- Dahlström, C., Lapuente, V., & Teorell, J. (2012). The merit of meritocratization: Politics, bureaucracy, and the institutional deterrents of corruption. *Political Research Quarterly*, 65(3), 656-668.
- Fiedler, F. E., & Garcia, J. E. (1987). *New approaches to effective leadership: Cognitive resources and organizational performance*. John Wiley & Sons.

- Fiedler, F. E., & Gibson, F. (2001). Determinants of effective utilization of leader abilities. *Concepts for Air Force Leadership*, 24(2), 171-176.
- Gingerich, D. W. (2013). *Political institutions and party-directed corruption in South America: Stealing for the team*. Cambridge University Press.
- Gomes, R. C., Alfinito, S., & Albuquerque, P. H. M. (2013). Analyzing local government financial performance: evidence from Brazilian municipalities 2005-2008. *Revista de Administração Contemporânea*, 17(6), 704-719.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria Básica-5*. Amgh Editora.
- Iseri, S. S., da Silva, L. P. M., & Silva, M. A. C. (2012). Consumo consciente-a percepção de acadêmicos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). *Anais do Sciencult*, 3(1), 219-228.
- Jackson, M. K., & Matusitiz, J. (2017). Understanding Somali Piracy through cognitive resources theory. *Africa Review*, 9(1), 1-12.
- Leite, M., Brighenti, J., Silva, T. P., & Júnior, N. C. A. C. (2015). Aspectos cognitivos no desempenho financeiro empresarial de companhias brasileiras e chilenas. *Congreso Iberoamericano de Contabilidad de Gestión*, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 9.
- Miller, G. J., & Whitford, A. B. (2006). The principal's moral hazard: Constraints on the use of incentives in hierarchy. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 17(2), 213-233.
- Müller, M., de Fátima Rauski, E., Eyng, I. S., & Moreira, J. (2005). Comprometimento organizacional: um estudo de caso no supermercado "Beta". *Revista Gestão Industrial*, 1(4).
- Murphy, S. E., Blyth, D., & Fiedler, F. E. (1992). Cognitive resource theory and the utilization of the leader's and group member's technical competence. *Leadership quarterly*, 3(3), 237-55.
- Postali, F. A. S., & Nishijima, M. (2011). Distribuição das rendas do petróleo e indicadores de desenvolvimento municipal no Brasil nos anos 2000S. *Estudos Econômicos*, 41(2), 463-485.
- Rauch, J. E., & Evans, P. B. (2000). Bureaucratic structure and bureaucratic performance in less developed countries. *Journal of public economics*, 75(1), 49-71.
- Silva, J. E., & Filho, M. A. S. (2018). A Influência do Grau de Instrução do Gestor Público no Desempenho Financeiro dos Municípios. *USP International Conference in Accounting*, 17.
- Tingjin, L. (2012). The promotion logic of prefecture-level mayors in China. *China: An International Journal*, 10(3), 86-109.
- Viana, G., & Lima, J. F. D. (2010). The human capital theory and the economic growth. *Interações (Campo Grande)*, 11(2), 137-148.