

# Uma boa gestão melhora o desempenho da escola, mas o que sabemos acerca do efeito da complexidade da gestão nessa relação?\*

Beatriz Christo Gobbi <sup>a</sup>

Adonai José Lacruz <sup>b</sup>

Bruno Luiz Américo <sup>c</sup>

Hélio Zanquetto Filho <sup>d</sup>

## Resumo

O artigo avalia a relação entre Gestão Escolar e desempenho na Prova Brasil-2015 de Matemática dos estudantes do 9º ano e o papel moderador da complexidade da Gestão Escolar nessa relação. Para o desenvolvimento do modelo hierárquico exploratório foi utilizada modelagem de equações estruturais, técnica *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-PM). A amostra foi composta por 182 escolas da rede de ensino público do Espírito Santo. Os dados foram coletados dos microdados do Saeb. Evidenciou-se impacto positivo direto da Gestão Escolar no desempenho, cujos estudos anteriores apontam para uma relação indireta. Igualmente, a complexidade da Gestão Escolar atua como um moderador dessa relação, com impacto negativo. Dessa forma, quanto maior o nível de complexidade da Gestão Escolar, mais impactante será a Gestão Escolar no desempenho. Assim, este estudo reforça a importância do Diretor Escolar e traz questionamentos sobre como reduzir a complexidade da Gestão Escolar e/ou melhorar o desempenho do Diretor.

**Palavras-chave:** Gestão Escolar. Eficácia Escolar. Prova Brasil. Modelagem de Equações Estruturais.

---

\* Banco de dados e script disponíveis (Harvard Dataverse): <https://doi.org/10.7910/DVN/WCTILJ>

<sup>a</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

<sup>b</sup> Universidade Federal do Espírito Santo/Instituto Federal do Espírito Santo, Viana, ES, Brasil.

<sup>c</sup> Instituto Federal de Santa Catarina, Palhoça, SC, Brasil.

<sup>d</sup> Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

Recebido em: 16 maio 2018

Aceito em: 19 set. 2019

## 1 Introdução

A pesquisa apresentada neste artigo se insere no debate sobre eficácia escolar (por exemplo, ALVES; FRANCO, 2008; FRANCO *et al.*, 2007; OLIVEIRA; WALDHELM, 2016) e, mais especificamente, na tradição de pesquisa que reconhece a análise das escolas, a partir dos resultados de seus processos de ensino-aprendizagem, identificando fatores intraescolares associados aos melhores desempenhos (BROOKE; SOARES, 2008).

Admitir tal posicionamento não implica em tomar a eficácia escolar com um sentido restrito e reduzido ao conjunto de relações entre fatores e performance organizacional. A eficácia escolar é mais do que isso. Ela diz respeito à própria qualidade das instituições ou, nos termos de Brooke e Soares (2008, p. 20), à “capacidade das escolas de produzirem efetivamente os resultados que a sociedade espera delas”.

Nesse encadeamento, visando o desenvolvimento de uma investigação que integre fatores pouco explorados pela literatura nacional sobre a instituição escolar e sua performance, este estudo busca avaliar a provável relação entre gestão e desempenho escolar, tendo a complexidade da Gestão Escolar como moderadora dessa relação. O objetivo do trabalho é analisar o impacto da Gestão Escolar no desempenho na Prova Brasil-2015 de Matemática, dos estudantes do 9º ano das escolas pertencentes à rede de ensino público do Espírito Santo, e o possível papel moderador da complexidade da Gestão Escolar nessa relação.

Espera-se, com isso, descortinar relações pouco conhecidas e oferecer *insights* para o desenvolvimento de novos estudos, bem como para a formulação de políticas educacionais. No campo prático, esta pesquisa fornece elementos que favorecem a ampliação do conhecimento do gestor público e que o auxiliam na formulação de ações destinadas à melhoria da qualidade da educação.

Os termos do modelo proposto começam a ser delineados no próximo tópico, dedicado à fundamentação teórica. Adiante, os procedimentos metodológicos são apresentados. Em seguida, os resultados da aplicação do método *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-PM) são analisados. Por último, a discussão e as considerações finais são evidenciadas. Como resultado, o presente estudo evidencia que a complexidade da Gestão Escolar atuou como moderadora da relação entre Gestão Escolar e desempenho, com efeito negativo.

## 2 Eficácia escolar: alguns consensos e dissensos

No cenário internacional, os estudos sobre fatores correlacionados ao sucesso escolar geraram ao longo das últimas cinco décadas uma tradição de pesquisa consolidada, e nem sempre conclusiva, sobre desempenho escolar (SOARES, 2002), qualidade e equidade da escola (ALVES; SOARES, 2013) e do ensino (ALBERNAZ; FERREIRA; FRANCO, 2002). De modo geral, os trabalhos dizem respeito à obtenção dos padrões e metas desejadas ou, conforme evidenciado por Creemers e Scheerens (1994), endereçam fatores relacionados ao funcionamento da escola que contribuem para explicar as diferenças nos resultados entre estudantes, escolas e sistemas educacionais.

No âmbito nacional, a investigação sobre eficácia escolar é mais recente. As pesquisas começaram a ser realizadas de forma sistemática nos anos 2000, após a implementação de uma política de avaliação que utiliza testes em larga escala e questionários contextuais (ALVES; FRANCO, 2008). Para Franco *et al.* (2007), não há dúvidas de que a escola faz a diferença, seja por meio do clima acadêmico, da disponibilidade de recursos na escola e/ou da liderança escolar. O estudo de Oliveira e Waldhelm (2016), por exemplo, indica que a liderança do Diretor e o clima escolar influenciaram de maneira positiva o resultado dos estudantes do 5º ano, na Prova Brasil-2011 de matemática.

A pesquisa em eficácia escolar explora as diferenças dentro e entre as escolas. Seu principal propósito é identificar, com o uso de modelos apropriados, fatores explicativos para a variação dos resultados escolares, como o desempenho de estudantes e escolas em testes específicos (GOLDSTEIN, 1997). Assim, na presente pesquisa, o desempenho escolar, variável dependente do modelo, é a proficiência média dos estudantes do 9º ano, no teste de Matemática da Prova Brasil-2015.

A Gestão Escolar, neste estudo, se relaciona à percepção de liderança pedagógica e das ações de engajamento que os professores têm a respeito do Diretor escolar e do trabalho colaborativo, respectivamente. Desse ponto de vista, a Gestão Escolar assume um significado próximo do referenciado por Lück (2009), vinculando-se, em sentido genérico, à habilidade do Diretor em gerir a dinâmica da unidade educacional, de forma participativa e compartilhada, com o intuito de garantir o avanço dos processos educativos de sua unidade ou ainda à ideia de liderança eficaz (REYNOLDS; TEDDLIE, 2008).

Assim, a Gestão Escolar foi operacionalizada como uma dimensão composta pela liderança pedagógica e engajamento, centrais para a gestão de uma organização

escolar pública brasileira que envolve muitas atividades, como organizar a autonomia, a elaboração, monitoramento e melhoria da proposta pedagógica, a administração de pessoal e recursos materiais e financeiros, a articulação com a família e sociedade etc. (conferir em: LDB, Art. 12 – BRASIL, 1996). Sua natureza é técnica e também política. A gestão democrática, princípio da educação pública brasileira, demanda a articulação da convivência entre os diferentes segmentos da comunidade escolar e a participação deles no planejamento, no monitoramento e na avaliação das ações, bem como na própria tomada de decisão gerencial (PARO, 2015). Em termos conceituais, não há, na literatura nacional, uma descrição precisa que relacione indicadores de todas as dimensões do trabalho gerencial em unidades de ensino público. O conceito de gestão (ou administração) escolar, conforme observam Oliveira e Vasques-Menezes (2018), vem sendo construído historicamente em um processo carregado de valores e significados específicos do contexto político e educacional brasileiro.

Nessa esteira, assume-se que a liderança pedagógica e o engajamento refletem a Gestão Escolar, uma vez que são manifestações causadas pela Gestão Escolar e que, ao mesmo tempo, potencializam a própria Gestão Escolar. Logo, a Gestão Escolar é entendida como uma prática complexa que ordena o planejamento, a participação e a autonomia da unidade escolar, bem como a relação com a comunidade, a avaliação das atividades pedagógicas e dos elementos estruturais e materiais empregados nessas práticas. Propõe-se, assim, a seguinte hipótese:

### **H<sub>1</sub>: A Gestão Escolar impacta positivamente o Desempenho Escolar**

Conforme exposto no parágrafo anterior, o conceito de Gestão Escolar apresentado atribui importância à liderança pedagógica e ao engajamento por seu potencial relacional e integrador. No que diz respeito à liderança pedagógica, por meio de firmeza, propósito e abordagens participativas (por exemplo, FRANCO *et al.*, 2003; SAMMONS; HILLMAN; MORTIMORE, 1995), o Diretor é capaz de performar a complexa atividade de gerir uma escola, considerando as múltiplas dimensões apontadas acima. Ademais, o papel pedagógico e a liderança pedagógica em unidades escolares eficazes são capazes de “garantir o bom funcionamento administrativo das escolas e as condições administrativas para o bom trabalho de seus professores” (FRANCO *et al.*, 2003, p. 65). Uma liderança pedagógica eficaz, para Fiedler (1990), se relaciona com características pessoais dos Diretores, mas também com o contexto educacional/pedagógico. Nesse sentido, Fiedler (1990) sugere que o Diretor deve ser formado para exercer um controle situacional. Contudo, o presente estudo entende que, além de analisar os tipos de lideranças (mais ou menos) eficazes, é preciso também entender os efeitos da liderança sobre a eficácia da Gestão Escolar (SILVA; LIMA, 2011).

Liderança diz respeito ao papel que os líderes desempenham, seu estilo de gestão, sua relação com a visão, valores e objetivos da escola e sua abordagem à mudança. A literatura revela a atuação do profissional nos processos de ensino-aprendizagem, como uma das características associadas à liderança bem-sucedida. Tal habilidade implica envolvimento e conhecimento sobre o que se passa na sala de aula, incluindo o currículo, as estratégias de ensino e o monitoramento do progresso do aluno, estando associada, portanto, à ideia de liderança pedagógica ou instrucional (LEE; BRYK; SMITH, 1993; SAMMONS; HILLMAN; MORTIMORE, 1995). Corroborando essas ideias, Terosky (2014) acrescenta que os líderes instrucionais estão engajados em ações relacionadas: ao currículo e à instrução, às metas e aos projetos educacionais, à legitimidade junto à sua equipe, à gestão das relações com o ambiente. Assim, propõe-se a seguinte hipótese:

## **H<sub>2</sub>: A Liderança Pedagógica reflete a Gestão Escolar**

Por outro lado, o engajamento é central para pensar a complexa tarefa de gerir uma escola, já que influi diretamente sobre instâncias centrais da Gestão Escolar (por exemplo, FRANCO *et al.*, 2003), como a colaboração entre a estabilidade de docentes, bem como na equidade pela escola (por exemplo, FRANCO *et al.*, 2003; LEE, 2001). O engajamento, ou colaboração no contexto de trabalho docente, é apontado como uma das características das escolas eficazes, sendo associado à qualidade do ensino e ao próprio desenvolvimento da escola (HARGREAVES, 1994; LEE, 2001; MORTIMORE *et al.*, 1988; SAMMONS; HILLMAN; MORTIMORE, 1995). Mortimore *et al.* (1988) e Sammons, Hillman e Mortimore (1995) argumentam que o trabalho colaborativo diz respeito também ao engajamento docente nas tomadas de decisões, no planejamento do currículo, no desenvolvimento de diretrizes escolares e no compartilhamento de ideias. Hargreaves (1994) esclarece que, em culturas nas quais há o engajamento coletivo, as práticas colaborativas entre professores evoluem e são sustentadas pelo e no próprio grupo. O engajamento ocorre espontaneamente a partir da livre vontade do sujeito que visualiza, nessa forma de ação, uma fonte de vantagens profissionais e pessoais. No entanto, a Gestão Escolar é um importante potencializador do trabalho colaborativo (FORTE; FLORES, 2012; HARGREAVES, 1994). Assim, pode-se propor a seguinte hipótese:

## **H<sub>3</sub>: O Engajamento reflete a Gestão Escolar**

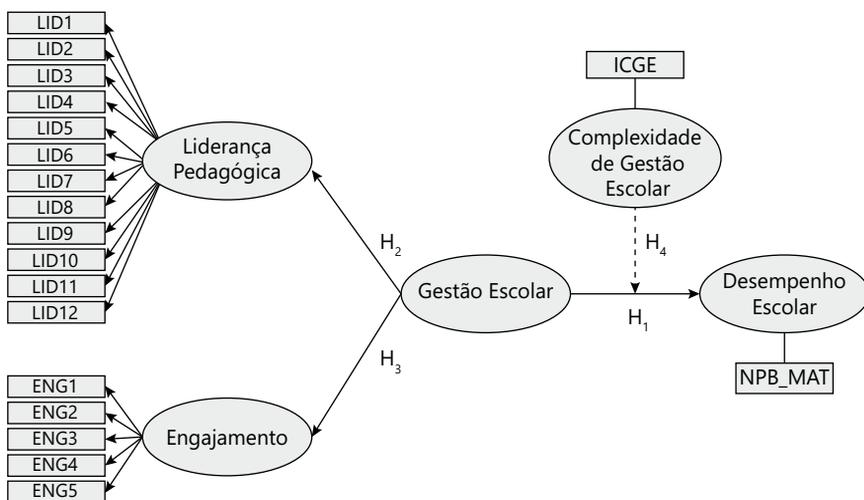
Neste estudo, assume-se a Complexidade de Gestão de acordo com os parâmetros definidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), isto é, porte da escola, número de turnos de funcionamento, complexidade das etapas ofertadas e número de etapas/modalidades oferecidas (INEP, 2014).

A literatura reconhece que escolas com complexidade mais elevada têm maiores dificuldades de atingir melhores resultados (por exemplo, ALVES; SOARES, 2013; BARTHOLO; COSTA, 2016; MATOS; RODRIGUES, 2016). Na investigação de Américo e Lacruz (2017), entretanto, a Complexidade da Gestão não foi identificada como variável preditora da nota da Prova Brasil-2013. Assume-se, neste estudo, que a complexidade da Gestão Escolar exerce papel moderador, com impacto negativo, na relação entre Gestão Escolar e Desempenho Escolar. Do que decorre a seguinte hipótese:

#### H<sub>4</sub>: A Complexidade da Gestão Escolar modera a relação entre Gestão Escolar e Desempenho Escolar, com impacto negativo

Emerge, então, dessa discussão, o seguinte modelo inicial de pesquisa (Figura 1).

Figura 1 – Modelo inicial de pesquisa



Legenda:

- Impacto positivo
- - - - - Impacto negativo

LID1 a LID12: Variáveis manifestas 1 a 12 ligadas à variável latente Liderança Pedagógica [questões 58 a 69 extraídas de Inep (2015)].

ENG1 a ENG5: Variáveis manifestas 1 a 5 ligadas à variável latente Engajamento [questões 53 a 57 extraídas de Inep (2015)].

ICGE: Índice de complexidade da gestão escolar.

NPB\_MAT: Nota dos estudantes do 9º ano na Prova Brasil de Matemática de 2015.

H<sub>1</sub> a H<sub>4</sub>: Hipóteses 1 a 4.

Fonte: Elaborada pelos autores (2018)

Assim, nesse modelo teórico, o Engajamento e a Liderança Pedagógica são construtos que representam variáveis conceituais, não observadas diretamente, que se referem às definições teóricas subjacentes à sua conceituação, uma vez que são operacionalizados por meio de variáveis manifestas tomadas como indicativos indiretos (*proxies*) da sua construção latente. A Gestão Escolar é uma abstração de ordem superior operacionalizada por intermédio de outros construtos. Operacionalmente, a Gestão Escolar é um construto de segunda ordem refletido pela Liderança Pedagógica e pelo Engajamento.

Por fim, esclarece-se que na especificação do modelo de mensuração fez-se uma opção quanto à natureza reflexiva ou formativa dos construtos. Como ensinam Jarvis, Mackenzie e Podsakoff (2003), construtos reflexivos descrevem Variáveis Latentes (VL), que não são diretamente observáveis, mas são manifestadas por meio de indicadores ou Variáveis Manifestas (VM). Dessa forma, a VL é vista como a causa da variância das VM; e as VM, como reflexos da VL. Construtos formativos, por sua vez, descrevem variáveis compostas, onde espera-se que as variações nas VM causem as mudanças na VL. Logo, as VM formam a VL. Assumimos o caráter reflexivo dos construtos Liderança Pedagógica e Engajamento em razão do conteúdo das questões que originaram as VM (INEP, 2015), que cobrem conteúdos similares, ou seja, compartilham temas comuns, sendo, portanto, razoável esperar covariação entre elas. Esse aspecto é uma característica própria de construtos reflexivos. Já acerca do construto de segunda ordem Gestão Escolar, a natureza reflexiva decorre do nosso entendimento da direção de causalidade do construto de segunda ordem para os de primeira ordem (WETZELS; ODEKERKEN-SCHÖDER; OPPEN, 2009).

### 3 Procedimentos metodológicos

A base de dados deste estudo foi formada pelos microdados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e da Prova Brasil-2015 de Matemática, dos estudantes do 9º ano das escolas públicas do Espírito Santo, coletados no site do Inep. Esse Estado oferece uma boa perspectiva para analisar o fenômeno de interesse deste estudo. Sua delimitação geográfica, com apenas 493 escolas estaduais, contribui para a construção de uma amostra controlável e representativa de um contexto regional. Além disso, sua relativa adequação aos critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação (MEC) – a considerar que obteve o 4º melhor desempenho em matemática entre os 26 estados e o Distrito Federal na Prova Brasil-2015 (QEdu, 2017) – o torna pertinente na avaliação das redes escolares estaduais. No Quadro 1 são apresentadas as definições operacionais das variáveis do modelo.

**Quadro 1** – Descrição das variáveis do modelo

Variáveis latentes	Variáveis manifestas	Operacionalização
Engajamento*	ENG1 a ENG5	A escala nunca, uma vez por ano, 3 a 4 vezes por ano, mensalmente e semanalmente foi parametrizada de 1 a 5, respectivamente. A observação de cada escola corresponde à média aritmética.
Liderança Pedagógica*	LID1 a LID12	A escala nunca, algumas vezes, frequentemente e sempre ou quase sempre foi parametrizada 1 a 4, respectivamente. A observação de cada escola corresponde à média aritmética.
Gestão Escolar	-	-
Complexidade da Gestão Escolar	ICGE	O ICGE leva em consideração as seguintes características: porte das escolas; número de turnos, etapas e modalidades oferecidas. O nível 1 representa a menor complexidade de Gestão Escolar; enquanto o nível 6, a maior.
Desempenho na Prova Brasil de Matemática	NPB_MAT	Média da nota dos estudantes do 9º ano na Prova Brasil-2015 de Matemática.

\*As variáveis manifestas dos construtos Engajamento e Liderança Pedagógica foram extraídas do Inep (2015), questões 53 a 57 e 58 a 69, respectivamente.

ENG1 a ENG5: Variáveis manifestas 1 a 5 ligadas à variável latente Engajamento [questões 53 a 57 extraídas de Inep (2015)].

LID1 a LID12: Variáveis manifestas 1 a 12 ligadas à variável latente Liderança Pedagógica [questões 58 a 69 extraídas de Inep (2015)].

ICGE: Índice de complexidade da gestão escolar.

NPB\_MAT: Nota dos estudantes do 9º ano na Prova Brasil de Matemática de 2015.

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Como mostra-se na Figura 1, o modelo de pesquisa é um modelo hierárquico de segunda ordem do tipo reflexivo-reflexivo e, por isso, o construto de segunda ordem foi operacionalizado com a utilização do conjunto de VM dos construtos de primeira ordem (Quadro 1), como sugerido por Wetzels, Odekerken-Schröder e Oppen (2009).

A população da pesquisa é composta por 493 escolas públicas estaduais do Espírito Santo. Dessas, 182 possuíam os dados relativos às notas na Prova Brasil (9º ano), bem como o conjunto de VM considerado neste estudo (Quadro 1). O tamanho da amostra, com 182 observações, atende ao recomendado em aplicações de PLS-PM. A estimativa do tamanho mínimo, processada no *software* G\*Power – nível de significância de 0,05, poder de estatística de 0,8, tamanho de efeito médio ( $f^2 = 0,15$ ) e dois preditores –, indica que a menor quantidade de observações aceitável é 68.

Explica-se que a técnica PLS-PM é uma abordagem para modelagem de equações estruturais adequada a modelos hierárquicos exploratórios. Ela permite a representação de VL em níveis hierárquicos e a estimação simultânea de diversas relações de dependência (HAIR *et al.*, 2016), sendo adequada, portanto, ao modelo teórico deste estudo. Por fim, destaca-se que no processamento dos dados foi utilizada a versão do *package* *plspm* desenvolvida especificamente para a biblioteca do *software* R.

## 4 Análise dos resultados

Os modelos de mensuração reflexivos foram validados pelas verificações de unidimensionalidade, de validade convergente e de validade discriminante, sendo que a primeira avalia o quanto as VM do construto estão relacionadas, ocupando um mesmo espaço dimensional; a segunda, o grau de compartilhamento de proporção da variância em comum entre as VM e a última, o quanto um construto é diferente de outros (HAIR *et al.*, 2016).

Ao avaliar as cargas externas das VM dos construtos de primeira ordem reflexivos identificou-se que LID12 (Questão - A equipe de professores leva em consideração minhas ideias) apresentou valor de 0,369, indicando que a VL Liderança Pedagógica explica apenas 14% da variância de LID12. Hair *et al.* (2016) sugerem que VM com valores inferiores a 0,4 sejam eliminadas do construto. Importa registrar que no Questionário do Professor de 2001 (INEP, 2002) essa variável compunha o bloco de questões relacionadas ao construto Engajamento e que no questionário de 2015 (INEP, 2015) figurou no bloco ligado à Liderança Pedagógica. Removendo LID12 foi alcançado melhor ajuste do modelo. Na Tabela 1 é mostrado o resumo dos resultados.

**Tabela 1** – Validação do modelo de mensuração

Construtos	Unidimensionalidade			Validade Convergente <sup>a</sup>	Validade Discriminante <sup>b</sup>
	Rho de Dillon-Goldstein	1º Autovalor	2º Autovalor	AVE	$\sqrt{AVE}$
Liderança Pedagógica	0,94	6,49	1,62	0,59	0,77 <sup>c</sup>
Engajamento	0,87	2,83	0,73	0,57	0,75 <sup>c</sup>

n = 182.

<sup>a</sup> Cargas externas  $\geq 0,7$ .

<sup>b</sup> Cargas cruzadas das variáveis manifestas entre os próprios constructos maiores do que com os demais constructos.

<sup>c</sup> Correlação entre variáveis Liderança Pedagógica e Engajamento = 0,398.

AVE: *Average Variance Extracted*.

Fonte: Elaborada pelos autores (2018)

Como se vê na Tabela 1, todas as VL dos construtos reflexivos de primeira ordem obtiveram valores de confiabilidade composta, medida pelo Rho de Dillon-Goldstein, superiores a 0,7, e do primeiro autovalor da matriz de VM superiores a 1 e bastante superiores ao segundo autovalor, como recomendado por Sanchez (2013). Então, se pode assumir a unidimensionalidade dos modelos de mensuração.

A validade convergente, por sua vez, trata do relacionamento entre as VM do mesmo construto. Os valores de *Average Variance Extracted* (AVE) de todas as VL (Tabela 1) estão acima de 0,5, como sugerido por Hair *et al.* (2016). As cargas cruzadas de todas as VM, após a exclusão de LID12, alcançaram valores iguais ou superiores a 0,7, em conformidade com o critério proposto por Hair *et al.* (2016) e Sanchez (2013). Assim, pode-se assumir a validade convergente dos modelos de mensuração.

A validade discriminante diz respeito ao relacionamento indevido de VM com VL distintas. Para avaliá-la, dois critérios foram utilizados. O primeiro, o de cargas cruzadas, foi atendido, pois a carga cruzada das VM com a VL do seu construto mostrou-se superior do que com as VL dos demais constructos (HAIR *et al.*, 2016; SANCHEZ, 2013). O segundo, o de Fornell-Larcker, para o qual a raiz de AVE deve ser maior do que sua correlação com a VL dos demais constructos (HAIR *et al.*, 2016), também foi. Com isso, pode-se assumir a validade discriminante dos modelos de mensuração.

A validação do modelo estrutural foi realizada pela verificação da significância estatística e relevância dos coeficientes de caminho, pelo procedimento *bootstrapping* (5.000 subamostras), pela avaliação do coeficiente de determinação ( $R^2$ ) – como medida de precisão do modelo – e pela média do índice de redundância das VM – como medida de relevância preditiva do modelo. Na Tabela 2, os coeficientes de caminho e suas significâncias estatísticas são apresentados.

**Tabela 2** – Coeficientes de caminho

Relações	Coefficientes de caminho	Significância
Gestão Escolar - Liderança Pedagógica	0,957	6,12e-99
Gestão Escolar - Engajamento	0,661	3,39e-24
Gestão Escolar - Desempenho Escolar	0,303	2,88e-05
Efeito moderador (Complexidade da Gestão Escolar)	-1,030	5,92e-02

n = 182.

*Bootstrapping* = 5.000 subamostras.

Fonte: Elaborada pelos autores (2018)

Observa-se que a Gestão Escolar impacta positivamente o Desempenho Escolar com coeficiente de caminho de 0,303, de forma estatisticamente significativa. Assim, o caminho direcionado da Gestão Escolar para o Desempenho Escolar tem um coeficiente que indica que o incremento de uma unidade em Gestão Escolar implica no incremento de 0,303 unidades em Desempenho Escolar, ou seja, melhorar a Gestão Escolar significa melhorar o desempenho.

No âmbito do modelo hierárquico de segunda ordem, é possível observar que a Gestão Escolar é refletida na Liderança Pedagógica, com coeficiente de caminho com magnitude de 0,957 e, no Engajamento, com magnitude de 0,661. Observa-se ainda que a Complexidade da Gestão Escolar atua como um moderador da relação entre Gestão Escolar e Desempenho Escolar, fazendo com que, em ambientes de baixa complexidade, a relação da gestão com o desempenho seja mais fraca e, em ambientes de alta complexidade, a relação torna-se mais forte. Quanto maior o nível de complexidade da Gestão Escolar, mais impactante é a Gestão Escolar no desempenho. Nesse caso, obteve-se um nível de significância estatística maior que o definido previamente ( $p\text{-value} = 0,0592$ ). Contudo, deve-se ter cuidado com as conclusões dessa moderação, pois o poder de explicação do modelo ficará um pouco abaixo de 80%. Entretanto, os autores do presente artigo consideram que esse fato não compromete suas conclusões.

O  $R^2$  de cada VL endógena, que indica a variação na VL endógena explicada pela variação nas VL ligadas a ela, é apresentado na Tabela 3. Importa registrar que o  $R^2$  da VL do construto reflexivo de primeira ordem indica o quanto essa VL é impactada pela VL do construto de segunda ordem.

**Tabela 3** – Coeficiente de determinação e Índice de redundância

Variável latente endógena	$R^2$	Média do índice de redundância
Liderança Pedagógica	0,915	0,539
Engajamento	0,421	0,238
Desempenho Escolar	0,123	0,123

$n = 182$ .

*Bootstrapping* = 5.000 subamostras.

$R^2$ : Coeficiente de determinação.

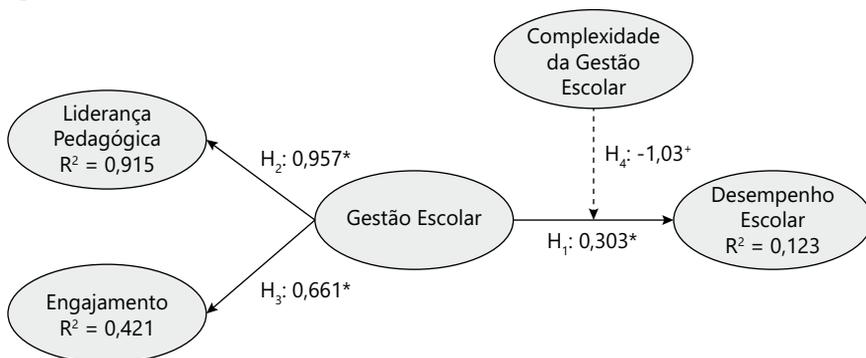
Fonte: Elaborada pelos autores (2018)

Observa-se que os valores de  $R^2$  podem ser considerados relevantes, principalmente num estudo exploratório e considerando o conjunto de variáveis não presentes no modelo (por exemplo, variáveis relacionadas aos alunos).

Merece atenção o Desempenho Escolar, sobre a qual recaem os principais efeitos do modelo estrutural. O  $R^2$  indica que as relações estabelecidas explicam 12,3% da variância do Desempenho Escolar, o que confere ao modelo um ajuste razoável, dado seu caráter parcimonioso.

Para Wetzel, Odekerken-Schröder e Oppen (2009), em modelos do tipo reflexivo-reflexivo, os construtos de primeira ordem refletem os de segunda ordem, sendo que os valores de  $R^2$  das VL dos construtos de primeira ordem indicam o quanto elas refletem as VL dos construtos de segunda ordem. Assim, no construto Gestão Escolar, a subdimensão que melhor o reflete é a Liderança Pedagógica,  $R^2 = 0,915$ , ao passo que a subdimensão Engajamento obteve  $R^2 = 0,421$ . Também na Tabela 3 são apresentadas as médias do índice de redundância, que indicam que a Gestão Escolar prediz 53,9% da variação da Liderança Pedagógica, 23,8% do Engajamento e 12,3% do Desempenho Escolar. A seguir, na Figura 2, mostram-se os valores de  $R^2$  e dos coeficientes de caminho.

**Figura 2** – Resultados do modelo estrutural



Legenda:

—— Impacto positivo

----- Impacto negativo

\* Coeficiente de caminho significativo a 0,00.

+ Coeficiente de caminho significativo a 0,1.

$R^2$ : Coeficiente de determinação;

$H_1$  a  $H_4$ : Hipóteses 1 a 4.

Fonte: Elaborada pelos autores (2018)

Como medida geral de ajuste do modelo, este obteve índice *Goodness-of-fit* (GoF) de 0,57. Apesar das críticas associadas ao uso do GoF em PLS-PM (por exemplo, HENSELER; SARSTEDT, 2013), por ser mais orientado para modelos com

construtos formativos, entende-se que o índice se aplica ao modelo deste estudo. Pela gradação proposta por Wetzels, Odekerken-Schröder e Oppen (2009), o ajuste geral do modelo deste estudo pode ser considerado alto (GoF = 0,57 0,36).

Acrescenta-se que pela análise dos intervalos de confiança foi possível avaliar a precisão das estimativas do parâmetro PLS-PM. Verificou-se que não se pode assumir apenas para o coeficiente de caminho da relação moderada significância estatística ao nível de 5%. Por fim, é possível avaliar as hipóteses deste estudo (Tabela 4).

**Tabela 4 – Resultado das Hipóteses**

Hipóteses	Resultados
H <sub>1</sub> : A Gestão Escolar impacta positivamente o Desempenho Escolar.	Confirmada
H <sub>2</sub> : A Liderança Pedagógica reflete a Gestão Escolar.	Confirmada
H <sub>3</sub> : O Engajamento reflete a Gestão Escolar.	Confirmada
H <sub>4</sub> : A Complexidade da Gestão Escolar modera a relação entre Gestão Escolar e Desempenho Escolar, com impacto negativo.	Confirmada (ressalvado o nível de significância)

H<sub>1</sub> a H<sub>4</sub>: Hipóteses 1 a 4.

Fonte: Elaborada pelos autores (2018)

## 5 Discussão e Conclusões

No modelo de pesquisa proposto foi assumido que a Liderança Pedagógica e o Engajamento refletem a Gestão Escolar; a Gestão Escolar impacta o Desempenho Escolar; a Complexidade da Gestão Escolar exerce papel moderador, com impacto negativo, na relação entre Gestão Escolar e Desempenho Escolar.

Em consonância com o evidenciado na literatura internacional, a Liderança Pedagógica, tratada na presente investigação como uma dimensão da Gestão Escolar, mostrou-se importante para a eficácia escolar. Tal relação vem sendo abordada nas investigações nacionais. Como evidenciado por Franco *et al.* (2008), a Gestão Escolar (e liderança) figura como uma das categorias de fatores associados à eficácia escolar presente nas pesquisas realizadas no Brasil. A liderança do gestor escolar – bem como o clima escolar e a presença de recursos – pode impactar de forma positiva no desempenho dos estudantes (OLIVEIRA; WALDHELM, 2016). Em outras palavras, as complexas e múltiplas práticas de liderança pedagógica e de orientação/intervenção dos Diretores no desenho curricular melhoram o

desempenho escolar (VAILLANT; ZIDÁN, 2016), a despeito da possível falta de capacidade/competência do Diretor para focar no ensino e aprendizagem de estudantes (BOTÍA; RODRÍGUEZ; GARCÍA-GARNICA, 2017).

O trabalho de Parandekar (2008), realizado em 50 municípios brasileiros, a partir de dados da Prova Brasil e de estudos qualitativos, indicou a experiência profissional prévia e a capacidade de liderança do Diretor como fatores relevantes. Soares e Alves (2003), por sua vez, reportaram o achado em pesquisa realizada com dados das cinco regiões geográficas do Brasil. O efeito positivo também foi encontrado nas pesquisas de Andrade e Laros (2012) e Gatti (2008).

A variável Engajamento, ou trabalho colaborativo dos docentes, tal como evidenciada na literatura internacional, também se mostrou associada à eficácia escolar (HARGREAVES, 1994; LEE, 2001; MORTIMORE *et al.*, 1988; SAMMONS; HILLMAN; MORTIMORE, 1995), sendo, ao mesmo tempo, impactada positivamente pela gestão (FORTE; FLORES, 2012; HARGREAVES, 1994). No cenário nacional, tal achado pode trazer luz a uma discussão ainda incipiente. Os resultados empíricos do presente trabalho corroboram os achados de Castro (2009). Na pesquisa do autor, baseada nos dados da Avaliação de Desempenho de escolas públicas da Bahia em 2004 – 4ª série –, o trabalho colaborativo e o comprometimento docente tiveram reflexo no rendimento escolar.

No modelo proposto, o construto Gestão Escolar, variável de segunda ordem, impactou o Desempenho Escolar. A Gestão Escolar influenciou a variância dos resultados da Prova Brasil-2015 de matemática, dos estudantes do 9º ano das escolas da rede de ensino público do Espírito Santo. Vale ressaltar que, diferentemente dos modelos analíticos de Louis, Dretzke e Wahlstrom (2010), para Schreerens (2000) e Soares (2007), os achados deste trabalho indicam impacto direto da gestão no resultado das escolas.

O modelo de pesquisa assume a Complexidade de Gestão Escolar como moderador da relação entre Gestão Escolar e Desempenho, com impacto negativo. Como foi possível verificar, em ambientes de baixa complexidade, a relação da Gestão com o Desempenho demonstrou-se mais fraca, enquanto, em ambientes de alta complexidade, a relação foi mais forte. Apesar de a relação entre Complexidade da Gestão Escolar e Desempenho Escolar ser pouco explorada pela literatura nacional, os resultados da presente pesquisa, que sugerem que quanto maior o nível de complexidade da Gestão Escolar mais impactante é a Gestão Escolar no desempenho, mostraram-se similares à maioria desses estudos.

Desse modo, a Complexidade de Gestão Escolar, tal como sugere a literatura nacional, também demonstrou impactar na relação entre Gestão e Desempenho Escolar. O presente artigo corrobora os estudos de Alves e Soares (2013) e Bartholo e Costa (2016), que sugerem que escolas com complexidade mais elevada têm maiores dificuldades de atingir melhores resultados. Corrobora também o trabalho de Matos e Rodrigues (2016), que relacionou características das unidades associadas à probabilidade de a escola atingir a meta do Ideb-2013 e a pesquisa de Koslinski, Cunha e Andrade (2014) que identificou a complexidade como determinante na probabilidade de ser premiada em um programa de desempenho. Contudo, diverge da investigação de Américo e Lacruz (2017), que não identificou como variável significativa o Índice de Complexidade da Gestão Escolar como preditora da Nota da Prova Brasil-2013.

Cabe pontuar que a literatura internacional diverge da nacional. A complexidade da Gestão Escolar é agravada pela pressão por *accountability*, resultados e atingimento de metas (SHAKED; SCHECHTER, 2013). Ela está relacionada também ao número de *players* envolvidos na gestão e às expectativas sociais apresentadas a essa instituição (AL-OMARI, 2012). A complexidade diz respeito às dificuldades que os Diretores escolares enfrentam, como “*budget cuts* (Lytton 2012), *community involvement* (He *et al.*, 2011), *transient student populations*, and *ethnic and cultural diversity* (Kiefer, 2004)” (SHAKED; SCHECHTER, 2013, p. 3).

## 6 Considerações Finais

Como evidenciado, a publicação de dados sobre desempenho escolar faz parte de uma política nacional de educação. Em que pese as críticas sobre o uso das avaliações em larga escala no país, bem como o debate político e ideológico que elas parecem suscitar, os autores deste trabalho entendem que sistemas de avaliação, como o Saeb, possibilitam ampliar a produção de conhecimento sobre o universo escolar.

Os resultados empíricos deste trabalho indicaram que a Complexidade da Gestão Escolar atuou como um moderador da relação entre Gestão Escolar e Desempenho Escolar. Parece inevitável, portanto, que o artigo proponha algumas reflexões e provocações. Se mais Complexidade diminui o Desempenho, uma melhor formação poderia reduzir esse efeito? Como preparar, então, o Diretor, considerando que titulação elevada e formação específica em administração não implicam necessariamente em mudança de desempenho profissional (MACHADO, 2000)?

Como pensar a formação do gestor de uma escola pública? Nesse *locus*, a gestão democrática, princípio da educação pública, assegura a participação dos vários atores da comunidade escolar (professores, comunidade, alunos etc.) e impõe, ao mesmo tempo, desafios ao Diretor. Ademais, questões como má formação dos demais profissionais (docentes e técnicos-administrativos), sobrecarga de trabalho, ausência dos pais/famílias, indisciplina e desinteresse dos estudantes, violência (ABRUCIO, 2010; MENIN *et al.*, 2014) podem tornar o trabalho do Diretor ainda mais complexo. Seria preciso, assim, ampliar a discussão sobre complexidade da Gestão Escolar?

Finalmente, pode-se pensar na mútua relação entre a Gestão Escolar e os indicadores da complexidade da gestão. Ao longo do tempo, a Gestão Escolar pode influenciar os indicadores da complexidade da gestão e, de alguma forma, a complexidade da gestão pode demandar novas habilidades relacionadas à liderança e ao engajamento, ou seja, um novo trabalho na Gestão Escolar. Assim, sugerimos o desenvolvimento de estudo de casos múltiplos, com abordagem longitudinal, a fim de compreender os mecanismos que podem contribuir para esta reflexividade, uma vez que esta impacta o desempenho da escola.

## **Good management improves school performance, but what do we know about the effect of management complexity in this relationship?**

### **Abstract**

*This article evaluates the relationship between school management and performance in the Prova Brasil-2015 of Mathematics of the 9th grade and the moderating role of the complexity of school management in this relation. The modeling of structural equations – technique Partial Least Squares Path Modeling (PLS-PM) was used for developing an exploratory hierarchical model. The sample consisted of 182 schools of the public education network of Espírito Santo. Data were collected from the database of Saeb. The results showed a direct positive impact of school management on students' performance; previous studies pointed to an indirect relationship. The complexity of management acts as a moderator of this relationship, with a negative impact. Then, the higher the level of complexity of school management, the more impactful the school management in performance. Thus, this study reinforces the importance of the school director and inquiries into how to reduce the complexity of school management and/or improve the director's performance.*

**Keywords:** School Management. School Effectiveness. Prova Brasil. Modeling of Structural Equations.

## **Una buena gestión mejora el rendimiento escolar, pero ¿qué sabemos sobre el efecto de la complejidad de la gestión en esta relación?**

### **Resumen**

*El artículo evalúa la relación entre la Gestión Escolar y el rendimiento en el Examen de Matemáticas para Estudiantes de 9º Grado Brasil-2015 y el papel moderador de la complejidad de la Gestión Escolar en esta relación. Para el desarrollo del modelo jerárquico exploratorio se utilizó el modelo de ecuación estructural, técnica Partial Least Squares Path Modeling (PLS-PM). La muestra consistió en 182 escuelas de la red de enseñanza pública de Espírito Santo. Los datos fueron recolectados de la base de datos del Saeb. Hubo un impacto positivo directo de la gestión escolar en el rendimiento, cuyos estudios previos apuntan a una relación indirecta. Asimismo, la complejidad de la Gestión Escolar actúa como moderador de esta relación, con un impacto negativo. Por lo tanto, cuanto mayor sea el nivel de complejidad de la Gestión Escolar, más impacto tendrá la Gestión Escolar en el rendimiento. Por lo tanto, este estudio refuerza la importancia del Director escolar y plantea preguntas sobre cómo reducir la complejidad de la Gestión Escolar y/o mejorar el rendimiento del Director.*

**Palabras clave:** Gestión escolar. Eficacia escolar. Examen Brasil. Modelaje de ecuaciones estructurales.

## Referências

- ABRUCIO, F. L. Gestão escolar e qualidade da educação: um estudo sobre dez escolas paulistas. *Estudos & Pesquisas Educacionais*, São Paulo, v. 1, p. 241-274, 2010.
- ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F. H.; FRANCO, C. Qualidade e eqüidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 353-376, dez. 2002.
- AL-OMARI, A. A. The degree of transformational change practice among school principals as perceived by them & their teachers in Jordan. *International Journal of Educational Science and Research*, India, v. 2, n. 2, p. 43-55, 2012.
- ALVES, M. T. G.; FRANCO, C. A pesquisa em eficácia escolar no Brasil: evidências sobre o efeito das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: BROOKE, N.; SOARES, J. F. (org.). *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p. 482-500.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-94, jan./mar. 2013. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022013000100012>
- AMÉRICO, B. L.; LACRUZ, A. J. Contexto e desempenho escolar: análise das notas na Prova Brasil das escolas capixabas por meio de regressão linear múltipla. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 51, n. 5, p. 854-878, set./out. 2017. <https://doi.org/10.1590/0034-7612160483>
- ANDRADE, J. M.; LAROS, J. A. Fatores associados ao desempenho escolar: estudo multinível com dados do SAEB/2001. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, DF, v. 23, n. 1, p. 33-42, jan./mar. 2012. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722007000100005>
- BARTHOLO, T. L.; COSTA, M. Evidence of a school composition effect in Rio de Janeiro public schools. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 498-521, jul./set. 2016. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000300001>
- BOTÍA, A. B.; RODRÍGUEZ, K. C; GARCÍA-GARNICA, M. Avaliação multidimensional da liderança educacional: chaves para a melhoria da escola. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, p. 483-506, abr./jun. 2017. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362017002500780>

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. Introdução. In: BROOKE, N.; SOARES, J. F. (org.). *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p. 9-12.

CASTRO, R. F. Fatores associados ao desempenho escolar na 4ª série do Ensino Fundamental. In: LORDÊLO, J. A. C.; DAZZANI, M. V. (orgs.). *Avaliação educacional: desatando e reatando nós*. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 265-295.

CREEMERS, B. P.; SCHEERENS, J. Developments in the educational effectiveness research program. *International Journal of Educational Research*, Oxford, v. 21, n. 2, p. 125-140, 1994.

FIEDLER, F. E. Situational control and a dynamic theory of leadership. In: PUG, D. S. (ed.). *Organization theory: selected readings*. London: Penguin, 1990. p. 417-438.

FORTE, A. M.; FLORES, M. A. Potenciar o desenvolvimento profissional e a colaboração docente na escola. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 42, n. 147, p. 900-919, dez. 2012. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742012000300014>

FRANCO, C. *et al.* Avaliação em larga escala e fatores associados ao desempenho escolar. In: GATTI, B. A. (org.). *Construindo caminhos para o sucesso escolar*. Brasília, DF: Unesco, 2008. p. 27-37.

FRANCO, C. *et al.* O referencial teórico na construção dos questionários contextuais do SAEB 2001. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, n. 28, p. 39-74, jul./dez. 2003. <https://doi.org/10.18222/ae02820032169>

FRANCO, C. *et al.* Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de “fatores intra-escolares”. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 55, p. 277-98, abr./jun. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362007000200007>

GATTI, A. B. Relatório do seminário internacional “construindo caminhos para o sucesso escolar”. In: GATTI, B. A. (org.). *Construindo caminhos para o sucesso escolar*. Brasília, DF: Unesco, 2008. p. 9-26.

GOLDSTEIN, H. Methods in school effectiveness research. *School Effectiveness and School Improvement*, London, v. 8, n. 4, p. 369-395, 1997. <https://doi.org/10.1080/0924345970080401>

HAIR, J. F. *et al.* *A primer partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: Sage, 2016.

HARGREAVES, A. *Changing teachers, changing times: teachers' work and culture in the postmodern age*. New York: Teachers College, 1994.

HENSELER, J.; SARSTEDT, M. Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. *Computational Statistics*, Heidelberg, v. 28, n. 2, p. 565-580, 2013. <https://doi.org/10.1007/s00180-012-0317-1>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS – INEP. *Nota técnica 040/2014*. Brasília, DF, 2014. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/informacoes\\_estatisticas/indicadores\\_educacionais/2014/escola\\_complexidade\\_gestao/nota\\_tecnica\\_indicador\\_escola\\_complexidade\\_gestao.pdf](http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/escola_complexidade_gestao/nota_tecnica_indicador_escola_complexidade_gestao.pdf). Acesso em: 15 jan. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS – INEP. *Saeb 2001: novas Perspectivas*. Brasília, DF, 2002. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/download/saeb/2001/Miolo\\_Novas\\_Perspectivas2001.pdf](http://download.inep.gov.br/download/saeb/2001/Miolo_Novas_Perspectivas2001.pdf). Acesso em: 10 jan. 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS – INEP. *Saeb 2015 - Questionário do Professor*. Brasília, DF, 2015. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/aneb\\_anresc/quest\\_contextuais/2015/questionario\\_professor\\_2015.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/aneb_anresc/quest_contextuais/2015/questionario_professor_2015.pdf). Acesso em: 10 jan. 2018.

JARVIS, C. B.; MACKENZIE, S. B.; PODSAKOFF, P. M. A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *Journal of Consumer Research*, Gainesville, v. 30, n. 2, p. 199-218, Sep. 2003. <https://doi.org/10.1086/376806>

KOSLINSKI, M. C.; CUNHA, C. P.; ANDRADE, F. M. Accountability escolar: um estudo exploratório do perfil das escolas premiadas. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 25, n. 59, p. 108-37, set./dez. 2014. <http://dx.doi.org/10.18222/aeae255920142865>

LEE, V. E. Using multilevel methods to investigate research questions that involve nested data: examples from education. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 24, p. 47-68, 2001. <https://doi.org/10.18222/aeae02420012200>

LEE, V. E.; BRYK, A. S.; SMITH, J. B. The organization of effective secondary schools. *Review of Research in Education*, Chicago, v. 19, n 1, p. 171-267, 1993.

LOUIS, K. S; DRETZKE, B.; WAHLSTROM, K. How does leadership affect student achievement? Results from a national US survey. *School Effectiveness and School Improvement*, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 315-336, 2010. <https://doi.org/10.1080/09243453.2010.486586>

LÜCK, H. *Dimensões de gestão escolar e suas competências*. Curitiba: Positivo, 2009.

MACHADO, M. A. M. Desafios a serem enfrentados na capacitação de gestores escolares. *Em Aberto*, Brasília, DF, v. 17, n. 72, p. 97-112, fev./jun. 2000.

MATOS, D. A. S.; RODRIGUES, E. C. Indicadores educacionais e contexto escolar: uma análise das metas do Ideb. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 27, n. 66, p. 662-688, set./dez. 2016. <https://doi.org/10.18222/eae.v27i66.4012>

MENIN, M. S. S. *et al.* As representações sociais dos gestores sobre seu papel na escola pública. *Revista @mbienteeducação*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 349-60, maio/ago. 2014.

MORTIMORE, P. *et al.* *School matters: the junior years*. Somerset: Open Books, 1988.

OLIVEIRA, I. C.; VASQUES-MENEZES, I. Revisão de literatura: o conceito de gestão escolar. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 48, n. 169, p. 876-900, jul./set. 2018. <https://doi.org/10.1590/198053145341>

OLIVEIRA, A. C. P. D.; WALDHELM, A. P. S. Liderança do Diretor, clima escolar e desempenho dos alunos: qual a relação? *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 93, p. 824-844, out./dez. 2016. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000400003>

PARANDEKAR, S. D. Identificação de boas práticas nas redes municipais de ensino que influenciam o desempenho dos alunos na prova Brasil. In: GATTI, B. A. (org.). *Construindo caminhos para o sucesso escolar*. Brasília, DF: Unesco, 2008. p. 63-94.

PARO, V. H. *Diretor escolar: educador ou gerente?* São Paulo: Cortez, 2015.

QEDu. *Explorando o rendimento: matemática – 9º ano*. 2017. Disponível em: <http://www.qedu.org.br>. Acesso em: 8 jan. 2018.

REYNOLDS, D.; TEDDLIE, C. Os processos da eficácia escolar. In: BROOKE, N; SOARES, J. F. (orgs.). *Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p. 297-330.

SAMMONS, P.; HILLMAN, J.; MORTIMORE, P. *Key characteristics of effective schools: a review of school effectiveness research*. London: Office for Standards in Education, 1995.

SANCHEZ, G. *PLS Path modeling with R*. Berkeley: Trowchez, 2013. Disponível em: <http://www.gastonsanchez.com/PLS Path Modeling with R.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2018.

SCHEERENS, J. *Improving school effectiveness*. Paris: International Institute for Educational Planning, 2000.

SHAKED, H.; SCHECHTER, C. Seeing wholes: the concept of systems thinking and its implementation in school leadership. *International Review of Education*, Hamburg, v. 59, n. 6, p. 771-791, Dec. 2013. <https://doi.org/10.1007/s11159-013-9387-8>

SILVA, S. M.; LIMA, J. A. Liderança da escola e aprendizagem dos alunos: um estudo de caso numa escola secundária. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Coimbra, n. 45-1, p. 111-142, 2011.

SOARES, J. F. Melhoria do desempenho cognitivo dos alunos do ensino fundamental. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 130, p. 135-60, jan-abr. 2007. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742007000100007>

SOARES, J. F.; ALVES, M. T. G. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 147-65, jan./jun. 2003. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100011>

SOARES, S. Apresentação: Os fatores que determinam o sucesso educacional. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 385-394, dez. 2002.

TEROSKY, A. L. From a managerial imperative to a learning imperative: Experiences of urban, public school principals. *Educational Administration Quarterly*, Columbus, v. 50, n. 1, p. 3-33, Feb. 2014. <https://doi.org/10.1177/0013161X13488597>

VAILLANT, D.; ZIDAN, R. E. Prácticas de liderazgo para el aprendizaje en América Latina: un análisis a partir de PISA 2012. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 253-274, jun. 2016. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000200001>

WETZELS, M.; ODEKERKEN-SCHRÖDER, G.; OPPEN, C. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, Minneapolis, v. 33, n. 1. p. 177-195, Mar. 2009. <https://doi.org/10.2307/20650284>



---

## Informações dos autores

**Beatriz Christo Gobbi:** Doutoranda em Administração no Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Espírito Santo. Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Contato: [admbeatriz@gmail.com](mailto:admbeatriz@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-3336-2457>

**Adonai José Lacruz:** Doutor em Administração pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professor no Programa de Pós-Graduação em Administração da mesma universidade e no Instituto Federal do Espírito Santo. Bolsista de Pós-doutorado do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Contato: [adonai.lacruz@ifes.edu.br](mailto:adonai.lacruz@ifes.edu.br)

 <https://orcid.org/0000-0003-1575-3788>

**Bruno Luiz Américo:** Doutor em Administração pela Universidade Federal do Espírito Santo. Professor no Instituto Federal de Santa Catarina. Contato: [brunolaa@hotmail.com](mailto:brunolaa@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0003-2615-6583>

**Hélio Zanquetto Filho:** Doutor em Engenharia da Produção pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Professor no Departamento de Administração e no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Espírito Santo. Contato: [zanquetto@gmail.com](mailto:zanquetto@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-5693-0704>