

EFICIÊNCIA DOS GASTOS MUNICIPAIS EM EDUCAÇÃO NO BRASIL

Priscila Fraiz de Paula¹, Evandro Rodrigues de Faria², Mariane Carolina do Vale Gomes³

Resumo: *A pesquisa objetivou avaliar quais são os fatores determinantes da variação da qualidade no provimento de educação pública, tomando como referência o estudo dos municípios do Estado de Minas Gerais. Para a operacionalização da pesquisa, foram utilizados dados secundários e informações de organismos oficiais extraídos da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STN) e dos dados contidos no Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) da Fundação João Pinheiro (FJP). Para quantificar a influência das variáveis preditoras na variação dos indicadores de qualidade na educação dos municípios estudados, realizaram-se análises multivariadas com destaque para as análises de correlação e de regressão linear múltipla. Como resultados, observou-se que as variáveis esforço orçamentário em educação, frequência escolar e relação alunos por docente, conjuntamente, apresentam o maior poder de explicação, tendo um R² ajustado de 57%. Todos os pressupostos estatísticos da regressão foram atendidos. A partir dos resultados, sugere-se que os municípios, além de aumentar o esforço orçamentário na educação, incentivem a frequência dos alunos e contratem professores, com o objetivo de maximizar a qualidade do ensino.*

Palavras-chave: *Educação pública, finanças públicas, qualidade.*

Introdução

Dentre as preocupações dos principais governos mundiais, a educação encontra-se no centro, pois precisa de grandes avanços, já que é a base para todas as profissões. Para Marques et al. (2000), mais do que o destino da espécie, o destino pessoal de cada ser humano está na dependência da educação.

¹Graduanda do Curso de Ciências Contábeis – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: priscilafraiz@hotmail.com.

²Doutorando em Administração – Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: evandrozd@hotmail.com.

³Graduanda do Curso de Ciências Contábeis – FACISA/UNIVIÇOSA. E-mail: marianecaroline@gmail.com.

Essa determina o grau em que os potenciais inatos de cada um serão explorados e utilizados para o seu próprio proveito e para o benefícios da sociedade.

No Brasil, a educação ainda causa preocupação, embora seja possível notar uma melhora na qualidade, pois as taxas de analfabetismo vêm diminuindo, o número de alunos em sala de aula aumentando, entre outras variáveis que influenciam na qualidade.

Diante disso, torna-se necessário avaliar quais fatores determinam a qualidade da educação dos municípios, já que esses contribuem com a maior parte das escolas. Esta pesquisa justifica-se por tais fatores, tendo em vista que é difícil encontrar um único motivo que leva o país a não conseguir os resultados esperados e almejados nessa área.

Esta pesquisa teve como objetivos gerais identificar e analisar que fatores impactam a qualidade da educação nos municípios mineiros.

Material e Métodos

Foram utilizados dados secundários e informações de organismos fiscais extraídos da base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e dos dados contidos no Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) da Fundação João Pinheiro (FJP), além do EDUDATA Brasil. Para quantificar a influência das variáveis preditoras na variação dos indicadores de qualidade na educação dos municípios estudados, realizaram-se análises multivariadas com destaque para as análises de correlação e de regressão linear múltipla. Os modelos foram estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO) por esse ser o mais utilizado em ciências sociais aplicadas. A população utilizada para esta pesquisa foram todos os municípios mineiros que possuem os dados do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), de 2008, e do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de duas etapas, sendo essas 4ª série/5º ano e 8ª série/9º ano, de 2009. Desse modo, esta pesquisa é caracterizada como amostra intencional, já que foram excluídos aqueles municípios que apresentaram apenas um dos dados necessários ou nenhum; sendo assim, foram analisados 265 municípios.

Resultados e Discussão

Para verificar a existência de relação linear entre as variáveis utilizadas e a qualidade da educação dos municípios, primariamente foi realizado o teste de correlação simples de Pearson.

Ao analisar os resultados, presentes na tabela 2, verificou-se que todas as variáveis estudadas possuem correlações significantes a 5%. As variáveis que possuem maior intensidade de relação são analfabetismo, frequência escolar, gastos per capita com educação e acesso a laboratório de informática com acesso à internet.

Tabela 1- Correlação de Pearson entre as variáveis preditoras e a variável explicada

	<i>Analf_n</i>	<i>Frequencia_n</i>	<i>Internet_n</i>	<i>Gastos_n</i>
Correlação	-63,3%	61,6%	31,1%	46,3%
Significância	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Resultados de pesquisa.

Para a construção do melhor modelo de regressão, foi utilizado o método Stepwise. Nesse sentido, Maroco (2003) afirmou que os procedimentos de seleção de variáveis apresentam vantagem de indicar, com base num critério exato, que variáveis que apresentam relações mais fortes com a variável dependente e por isso são melhores candidatas ao modelo definitivo.

De acordo com a Tabela 3, observou-se que foram sugeridos quatro modelos por meio desse método, sendo o modelo 4 com maior poder de explicação. As variáveis: Taxa de analfabetismo, Frequência escolar, Percentual de alunos com acesso à internet na escola e gastos per capita com educação obtiveram um grau de associação de 84,4% com a variável variação dos preços praticados.

O coeficiente de determinação (R²) de 0,712 evidenciou que 71,2% das variações na qualidade da educação dos municípios são explicadas pela variação conjunta das variáveis escolhidas pelo modelo.

Uma observação relevante é o maior valor do R² ajustado. Segundo Corrar et al. (2007), quando a pretensão é a comparação entre várias equações de regressão, envolvendo número de variáveis independentes diferentes, o valor do R² ajustado é mais indicado que o R². Sendo assim, comparando os

quatro modelos, notou-se que o modelo 4 é o mais eficiente, pois apresenta coeficiente de determinação ajustado maior que os demais modelos.

Tabela 2– Modelos de regressão múltipla obtidos pelo método *stepwise*

Modelo	Variáveis Predictoras	R	R ²	R ² Ajustado
1	<i>Analf_n</i>	0,667	0,445	0,443
2	<i>Analf_n, Freqüencia_n</i>	0,786	0,618	0,615
3	<i>Analf_n, Freqüencia_n, Internet_n</i>	0,825	0,681	0,677
4	<i>Analf_n, Freqüencia_n, Internet_n, Gastos_n</i>	0,844	0,712	0,707

Fonte: Resultados de pesquisa.

Os resultados demonstraram que o analfabetismo é uma das variáveis consideradas fundamentais para saber se os recursos destinados à educação estão sendo bem aplicados, uma vez que a alfabetização de uma pessoa é o ponto inicial do processo educacional. À medida que essa variável aumenta os índices de qualidade da educação automaticamente irão diminuir. Também, como explicação possível, é que os pais têm papel fundamental na educação dos filhos; no entanto, quando esses são analfabetos, esse auxílio passa a ser afetado.

A frequência escolar está relacionada diretamente ao tempo que o aluno permanece em sala de aula adquirindo conhecimentos, o que eleva a qualidade da educação, pois quanto mais conhecimento o aluno tem acesso, mais qualificado esse estará.

O poder de explicação da variável “acesso ao laboratório de informática com internet” pode estar relacionado à integração do aluno com um cenário tecnológico que o ajudará a se manter atualizado, além de ter a oportunidade de conviver com novas formas de aprendizado. Essa variável é uma alternativa para auxiliar professores e alunos e estimular os estudos, contribuindo assim para elevar a qualidade da educação.

A variável gastos per capita com educação pode ser interpretada como a que representa os recursos destinados a essa área do governo. Quanto mais recursos são disponibilizados, mais fácil fica para os municípios criarem meios

de investir para atingir a qualidade esperada.

Com base nos dados gerados, foi possível obter a seguinte equação para previsão da qualidade da educação:

$$Y_n = 0,335 - 0,004Analf_n + 0,003Frequencia_n + 0,007Internet + 0,000071Gastos_n$$

(1)

Observou-se que, em média, o aumento da qualidade da educação está associado a 0,004% das variações negativas nos índices de analfabetismo, comprovando a hipótese de que quanto mais qualidade na educação, menor será aumento dos índices de analfabetismo.

O aumento da frequência escolar proporciona ganho de 0,003% na qualidade da educação. O resultado confirmou a expectativa já proposta de que quanto mais o aluno frequenta a escola, mais qualificada será a educação dele.

A variação da melhora na qualidade da educação está associada também à variação de 0,007% da variável “laboratórios de informática com acesso à internet”, explicada pelo modelo. Isso pode ser explicado pelo fato de que quanto mais escolas tiverem acesso a essa tecnologia, o aluno estará cada vez mais sendo qualificado para o futuro, tendo a favor dele meios de se manter atualizado e já convivendo com experiências básicas e essenciais para seu futuro profissional.

Em relação aos gastos com educação, foi possível observar que cada real, *per capita*, investido, proporciona melhora nos índices da qualidade da educação de 0,007%, confirmando, portanto, que quanto mais recursos o governo disponibilizar para o investimento em educação, mais qualidade essa terá.

Todos os pressupostos estatísticos da regressão foram testados, tendo a validade do modelo sido validada por todos eles.

Conclusões

Esta pesquisa buscou avaliar os fatores determinantes para a qualidade da educação pública nos municípios mineiros a partir do IMRS-Educação.

A partir dos resultados, sugere-se que os municípios ampliem as políticas de combate ao analfabetismo, uma vez que essa é a principal variável

determinante para a qualidade na educação.

É relevante a confirmação da frequência escolar como determinante para a qualidade. Sendo assim, o município deve aumentar o controle da frequência de seus alunos.

São necessários investimentos na educação; contudo, a baixa correlação do esforço orçamentário com a qualidade da educação indica ineficiência nos gastos públicos, uma vez que pela lógica quanto mais investimentos são realizados, melhor deve ser a educação no município. Além disso, aconselha-se a implantação de laboratórios de informática nas escolas municipais, uma vez que essas têm contribuído para a qualidade no ensino.

Por fim, é importante ressaltar que entre as principais limitações deste estudo, cita-se a análise no período de um ano, bem como a análise em apenas municípios do Estado de Minas Gerais, propondo a ampliação da área geográfica a fim de abranger mais municípios e mais anos de análise.

Referências Bibliográficas

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; FILHO, J. M. D. **Análise Multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuarias e Financeiras. 1ed. – São Paulo: Atlas, 2014.

MARQUES, A. E. S.; KONZEN, A. A. **Pela Justiça na Educação**. In: *Pela Justiça na Educação/coordenação geral...*[et al.]. - Brasília: MEC. FUNDESCOLA, 2000.

SOUZA, A. P. **Eficiência na alocação dos recursos públicos na educação em municípios mineiros**. 2011.

Como citar este trabalho:

DE PAULA, Priscila Fraiz , FARIA, Evandro Rodrigues de, GOMES, Mariane Carolina do Vale. Eficiência dos gastos municipais em educação o Brasil. In: VI SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, 6, 2014, Viçosa. Anais... Viçosa: FACISA, Outubro, 2014.