

# Análise do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do Município de Maringá

Gabriel Dias de Oliveira De Marchi<sup>1</sup>, Renata Jorge Pereira<sup>2</sup>, Diogo Francisco Rossoni<sup>3</sup>, Eniuce Menezes de Souza<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Estatística pela Universidade Estadual de Maringá

<sup>2</sup>Graduanda em Estatística pela Universidade Estadual de Maringá

<sup>3</sup>Dr. Departamento de Estatística - Universidade Estadual de Maringá

<sup>4</sup>Dr<sup>a</sup>. Departamento de Estatística - Universidade Estadual de Maringá

## Resumo

No ano de 1996, impulsionado por uma preocupação efetiva com o desenvolvimento social e econômico da cidade de Maringá/PR, foi criado (instituído por lei Municipal nº 4257) o órgão Municipal Conselho de Desenvolvimento Econômico de Maringá (Codem) com o intuito de propor e executar políticas de desenvolvimento econômico. No ano de 2016, surgiu o projeto “Indicadores e Metas para Maringá 2017-2020”, proposto pelo Conselho Deliberativo e executado pela Secretaria Executiva, com o objetivo de avaliar indicadores sociais subdividido por eixos para uma comparação e nivelamento das metas propostas, supervisionando e guiando o poder executivo municipal. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), criado no ano de 2006, a fim de medir a qualidade do aprendizado nacionalmente, é um dos principais indicadores do eixo educação do projeto “Indicadores e Metas para Maringá 2017-2020”. Neste sentido, o presente trabalho, buscou identificar fatores que contribuíram para a nota final do IDEB das escolas do município de Maringá, no ano de 2015. Foi realizada uma análise de Regressão Linear Múltipla, por meio do software R, utilizando a nota do IDEB das escolas municipais como variável dependente e as variáveis independentes foram retiradas do Censo Escolar aplicado pelo INEP no ano de 2015. Constatou-se que além do fluxo e das notas da Prova Brasil de português e de matemática, a faixa etária do diretor, o policiamento na escola e ao redor da escola, a iluminação fora da escola e a carga horária semanal do diretor, são fatores que contribuíram para a qualidade da educação do município, no ano de 2015.

**Palavras-chaves:** IDEB, Educação, Codem, Indicadores, Regressão Linear Múltipla.

## 1 Introdução

O Conselho de Desenvolvimento Econômico de Maringá (Codem) foi efetivamente implantado no ano de 1997, constituindo-se em um órgão municipal encarregado de propor e fazer executar políticas de desenvolvimento econômico e com competências deliberativas e consultivas.

O projeto “Indicadores e Metas para Maringá 2017-2020” foi proposto pelo Conselho Deliberativo e executado pela Secretaria Executiva, com o objetivo de avaliar indicadores sociais subdividido por eixos para uma comparação e nivelamento das metas propostas, supervisionando e guiando o poder executivo municipal. Até o momento o projeto constitui-se nos seguintes eixos: educação, saúde, segurança, meio ambiente e gestão pública. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é um dos principais indicadores do eixo educação.

O IDEB foi introduzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2007, com a finalidade de medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino, tornando-se o principal indicador da qualidade da educação básica do país. O cálculo do IDEB é baseado no fluxo escolar (taxa de aprovação) e na média de desempenho dos alunos em testes padronizados.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi verificar os fatores que influenciam na nota final do IDEB das escolas da rede de ensino do município de Maringá, no ano de 2015.

## 2 Materiais e Métodos

Ajustou-se um modelo de regressão linear múltipla, visando verificar a relação entre a variável dependente (IDEB) com diversas variáveis independentes retiradas do Censo Escolar/INEP, referente ao ano de 2015. Utilizou-se o procedimento stepwise como critério de seleção de variáveis. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do software R.

A qualidade do ajuste foi averiguada por meio de análises gráficas dos resíduos, bem como pelo teste de normalidade Shapiro-Wilks.

## 3 Resultados e Discussão

Os resultados encontrados no modelo ajustado estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Estimativas do Modelo de Regressão Linear Múltipla

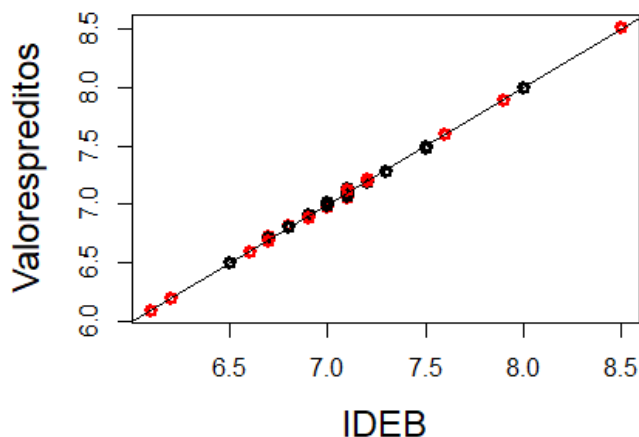
	Estimate	Std. error	tvalue	Pr(> t )
(Intercept)	-103.511	0.3454	-29.97	<0.0001
Faixa etária diretor (40-49)	-0.0200	0.0200	-1.00	0.3308
Faixa etária diretor (50-54)	-0.0364	0.0212	-1.72	0.1043
Faixa etária diretor (55+)	-0.0594	0.0244	-2.43	0.0264
Outras fontes de renda diretor	0.0115	0.0118	0.97	0.3438
Carga horária semanal diretor	0.0720	0.0333	2.16	0.0452
Tempo na área de educação diretor	0.0102	0.0072	1.40	0.1783
Tempo antes cargo de direção(3-5anos)	0.0226	0.0509	0.44	0.6623
Tempo antes cargo de direção(6-10anos)	-0.0035	0.0431	-0.08	0.9368
Tempo antes cargo de direção(11-15anos)	-0.0462	0.0417	-1.11	0.2834
Tempo antes cargo de direção(16-20anos)	-0.0619	0.0424	-1.46	0.1624
Tempo antes cargo de direção(+20anos)	-0.0302	0.0423	-0.71	0.4846
Nota PB Português	0.0174	0.0010	16.96	<0.0001
Nota PB Matemática	0.0179	0.0009	18.94	<0.0001
Policiamento na escola (Ruim)	0.0320	0.0293	1.09	0.2892
Policiamento na escola (Regular)	0.0238	0.0167	1.43	0.1719
Policiamento na escola (Bom)	0.0766	0.0257	2.98	0.0083
Policiamento ao redor (Ruim)	-0.0321	0.03630	-0.88	0.3887
Policiamento ao redor (Regular)	-0.0338	0.0187	-1.80	0.0891
Policiamento ao redor (Bom)	-0.0980	0.0346	-2.83	0.0116
Iluminação fora da escola (Bom)	0.0458	0.0172	2.67	0.0163
Computadores	0.0052	0.0059	0.89	0.3884
Fluxo	8.6601	0.3795	22.82	<0.0001

Pode-se notar na Tabela 1 que o fluxo foi a variável que apresentou maior contribuição para a nota final do IDEB no ano de 2015. As variáveis nota da Prova Brasil tanto de português quanto de matemática, assim como o fluxo, foram significativas, o que era de se esperar, já que compõem diretamente a nota do IDEB. Ao nível de 5% de significância, verificou-se que as variáveis: bom policiamento na escola, boa iluminação fora da escola e carga horária semanal do diretor de no mínimo 40 horas, são significativas e contribuíram de

forma positiva na nota do IDEB. Averiguou-se ainda, que as variáveis: faixa etária do diretor(55 anos ou mais) e o policiamento ao redor da escola considerado como bom, foram significativas e influenciaram de maneira negativa.

O modelo explicou 99,71% da variabilidade das notas do IDEB alcançadas pelas escolas no ano de 2015.

**Figura 1** – Valores observados versus valores preditos



Por meio da análise gráfica dos resíduos, verificou-se a homogeneidade de variâncias, bem como a normalidade dos resíduos, confirmada pelo teste de Shapiro-Wilk (valor-p = 0.7914). O modelo mostrou-se adequado para descrever a nota do IDEB, como observado na Figura 1.

## 4 Conclusão

De acordo com a análise realizada, constatou-se que além do fluxo e das notas da Prova Brasil de português e matemática, outras variáveis também contribuíram para a nota do IDEB no ano de 2015. Verificou-se que um bom policiamento na escola, assim como uma boa iluminação fora da escola e a carga horária semanal do diretor de no mínimo 40 horas, apresentaram um impacto positivo na nota do IDEB. Entretanto, as escolas cujo diretor possui 55 anos ou mais, bem como as escolas que são consideradas com um bom policiamento ao redor, influenciaram de forma negativa. Foi possível averiguar ainda, que a variável fluxo apresentou uma maior contribuição para a nota final. Todos os pressupostos do modelo foram atendidos, e o modelo mostrou-se adequado.

## 5 Agradecimentos

Este trabalho teve a colaboração do CODEM (Conselho de Desenvolvimento Econômico de Maringá), em especial do "Diretor Geral" João Ricardo Tonin e ao "Assessor Administrativo" Vitor Paulo Pereira Junior.

## Referências

MARINGÁ. INDICADORES E METAS PARA MARINGÁ 2017-2020. Conselho de Desenvolvimento Econômico de Maringá (Codem), 2016. Disponível em: <<http://www.codem.org.br/>>. Acesso: 21/11/2017.

MARINGÁ. **Censo Escolar/INEP**. QEdu, 2015. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/>>. Acesso: 21/11/2017.