Indicador de Desenvolvimento das Escolas Estaduais do Espírito Santo: análise no período de 2014 a 2019

Denilson Junio Marques Soares – IFMG – denilson.marques@ifmg.edu.br
Talita Emidio Andrade Soares – UFES – talitaeandrade@gmail.com
Wallacy Campos Prado – UFES – wallyecp@gmail.com
Wagner dos Santos – UFES – wagnercefd@gmail.com
Agência de Fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes)

Resumo: O Indicador de Desenvolvimento das Escolas Estaduais do Espírito Santo foi desenvolvido para fins de monitoramento das escolas e regulamentação da concessão da Bonificação por Desempenho para os profissionais ativos da Educação do Estado. Considerando seu impacto no contexto educacional do estado, bem como o uso político que se tem feito de seus resultados, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar os índices nele alcançados por 277 escolas de Ensino Médio da rede estadual entre os anos de 2014 e 2019, correlacionando-os com o desempenho escolar obtido no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Trata-se de um estudo predominantemente quantitativo, descritivo-exploratório, desenvolvido utilizando técnicas descritivas e correlacionais. Os resultados revelaram um aumento progressivo no desempenho das escolas ao longo dos anos, acompanhado por uma diminuição na variação dos índices. Além disso, embora o indicador estadual apresente avanços em relação ao nacional, especialmente devido à inclusão do fator socioeconômico em sua composição, ambos apresentaram uma forte correlação.

Introdução

O IDE é um indicador finalístico desenvolvido no âmbito da Sedu, no Espírito Santo, e instaurado por meio do Decreto N° 2.761-R, de 31 de maio de 2011, para regulamentar a concessão da Bonificação por Desempenho[1] para os profissionais vinculados à Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo, instituída pela Lei Complementar nº 504, de 20 de novembro de 2009. Como instrumento de apoio, considera o Programa de Avaliação da Educação Básica do Espírito Santo (Paebes), criado no ano de 2000 para subsidiar o

[1] Conforme a Lei Complementar N° 887, de 4 de abril de 2018, o valor dessa bonificação, pago anualmente, pode ser de até 1,5 (uma e meia) retribuição mensal percebida pelo profissional, na proporção direta do alcance no referido indicador (ESPÍRITO SANTO, 2018).

desenvolvimento de políticas públicas educacionais no Estado. De acordo com a Portaria n. 064-R, de 24 de maio de 2017, o IDE e as avaliações que compõem o Paebes são os pilares do Sistema Capixaba de Avaliação da Educação Básica (Sicaeb) (ESPÍRITO SANTO, 2017).

Seu algoritmo considera quatro dimensões: a) o resultado do Paebes em Língua Portuguesa e Matemática; b) o número de estudantes ausentes na avaliação; c) o nível socioeconômico dos estudantes (NSE); e d) as diferentes séries e níveis de ensino ofertadas pela escola (ESPÍRITO SANTO, s. d.). Para a sua composição, as duas primeiras dimensões supracitadas são combinadas, resultando no Indicador do Resultado da Escola (IRE). As duas últimas, referentes ao "esforço" da escola ao alcançar seus objetivos, resultam no Indicador de Esforço da Escola (IEE). O algoritmo do IDE é obtido por meio do produto entre o IRE e o IEE da escola ($IDE = IRE \times IEE$).

Considerando o impacto do IDE no contexto educacional do Espírito Santo, bem como seu uso político, torna-se essencial a condução de estudos que analisem seus resultados. No entanto, conforme indicado por Soares, D., Soares, T. e Santos (2022), a literatura educacional ainda apresenta uma lacuna de pesquisa nessa área, justificando assim a realização deste estudo.

Objetivo

Analisar os resultados alcançados por escolas e municípios do Estado do Espírito Santo no indicador, correlacionando-os com o desempenho escolar obtido no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb).

Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza majoritariamente quantitativa, descritivo-exploratório (CRESWELL; PLANO CLARK, 2015) que as envolveu 277 unidades escolares, com pelo menos uma matrícula no Ensino Médio, administradas pela Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo e que obtiveram IDE calculado no período compreendido entre 2014 e 2019, sendo este último, o mais recente pré-pandemia, divulgado.

A análise realizada compreende a aplicação de técnicas descritivas e correlacionais que envolvem esses resultados. Para a primeira, além de estatísticas clássicas (média, mediana, desvio-padrão e coeficiente de variação), são apresentados gráficos com o objetivo de facilitar a visualização de dados de acordo com a sua distribuição. As análises correlacionais envolvem as aproximações dos resultados educacionais alcançados por essas unidades no IDE com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Como

instrumento de apoio, foi realizado o cálculo do coeficiente de correlação de *Pearson*, cujo pressuposto da normalidade dos dados foi verificado por meio do teste de *Kolmogorov-Smirnov*.

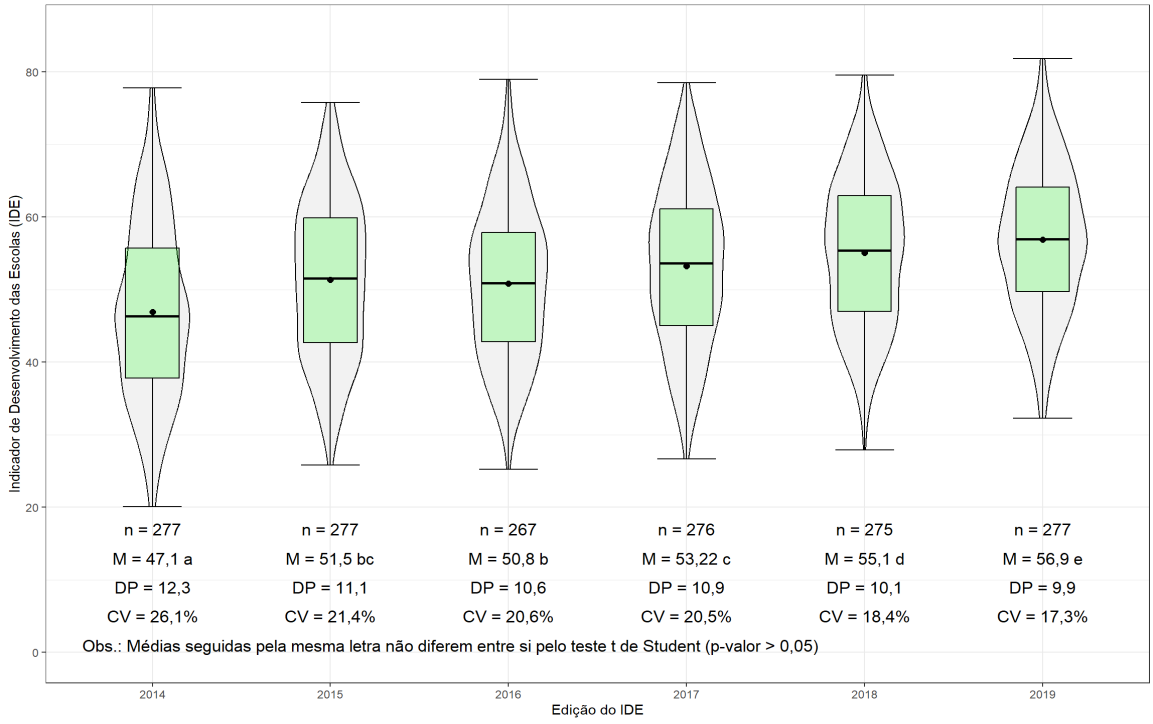
Como fontes, utilizaram-se dados obtidos no portal eletrônico do Inep e por meio das Portarias publicadas no Diário Oficial do Estado do Espírito Santo (DOEES). Como estimativa para o IDE dos municípios do Estado, consideramos a média artmética simples dos IDE's alcançados por todas as escolas nele localizadas.

Todas as análises foram realizadas com o auxílio do *software* estatístico R, versão 4.2.2 (R CORE TEAM, 2023), anteposto por ser livre e por possuir código aberto de simples interpretação e fácil manuseio. O nível de significância adotado foi de 5%.

Resultados e Discussão

Na Figura 1 apresentamos a evolução do IDE para as unidades educacionais que ofertaram pelo menos uma matrícula no Ensino Médio no período compreendido entre 2014 e 2019, por meio do Gráfico de Violino. Nela, também são indicadas algumas estatísticas descritivas para os valores do IDE calculados por edição: quantitativo de escolas analisadas (n); valor médio (M); desvio-padrão (DP); e coeficiente de variação (CV). Para o valor médio, é apresentado, ainda, o resultado do teste t de comparação de médias.

Figura 1 - Evolução do IDE 2014 - 2019 para as escolas de Ensino Médio do ES



Fonte: Elaboração própria, a partir de informações do IDE (2014 – 2019).

Na Figura 1 podemos observar que os valores médios absolutos do IDE cresceram em cada nova edição divulgada, com exceção do período entre 2015 e 2016. Contudo, para o referido biênio, o decréscimo indicado não foi estatisticamente significativo, bem como o aumento no índice entre as edições de 2015 e 2017. Os Gráficos de Violino apresentados nos permitem visualizar a distribuição de escolas em torno desses valores médios. Em síntese, quanto mais espesso é o envelope no gráfico, mais escolas se concentram naquela faixa de valor da média. Desse modo, a densidade Kernel mostra uma maior (menor) homogeneidade dos dados para 2019 (2014), o que é confirmado pelo Coeficiente de Variação.

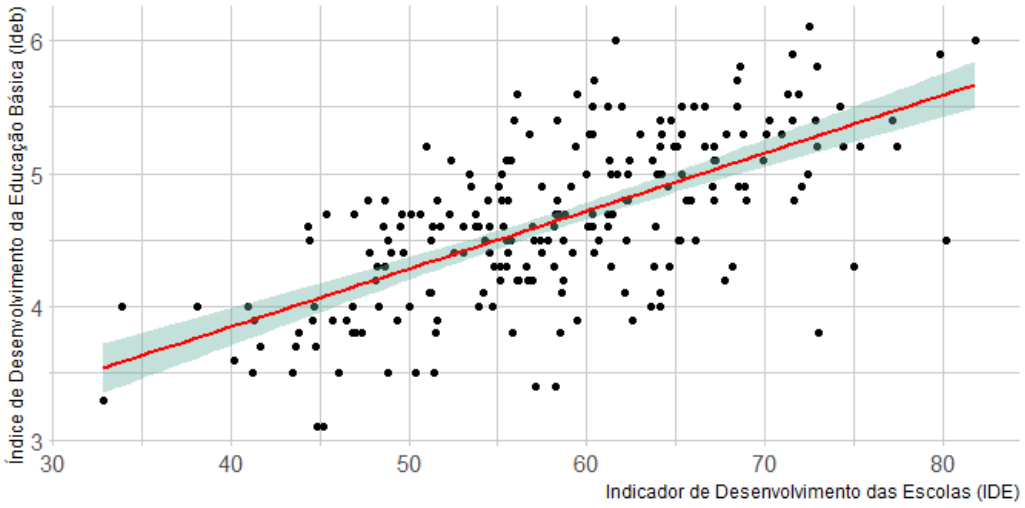
Para essa estatística, entre 2014 e 2017, as escolas apresentaram alta variabilidade nos índices alcançados, conforme classificação proposta por Gomes (1985).[2] Para os anos de 2018 e 2019, os dados possuem variabilidade média. Com isso, é possível inferir que as discrepâncias entre os valores alcançados pelas unidades educacionais analisadas têm diminuído, ainda que em passos lentos, o que é desejável para a garantia de uma educação sem desigualdades.

Considerando a edição de 2019, os índices alcançados pelas escolas de Ensino Médio do Espírito Santo no IDE também se mostram estatisticamente correlacionados com os resultados alcançados por essas unidades no Ideb no mesmo ano ($r = 0,646$; $t(216) = 12,45$; p-valor $< 0,001$), o que era esperado, pois, embora utilizem, em sua composição, diferentes avaliações padronizadas, o intuito geral dessas avaliações é o mesmo: mensurar a aprendizagem dos estudantes.

Para fins de classificação, essa correlação possui uma forte intensidade. Para visualizá-la, na Figura 2 é apresentado o gráfico de dispersão dessas variáveis, juntamente com a reta de regressão, estimada pelo método dos mínimos quadrados estimados.

[2] Gomes (1985) classifica o coeficiente de variação como baixo, caso o valor seja inferior a 10%; médio, caso o valor esteja entre 10% e 20%; alto, caso o valor esteja entre 20% e 30% e muito alto para valores acima de 30%.

Figura 2 - Gráfico de dispersão entre o IDE e o Ideb alcançado pelas escolas que ofertaram pelo menos uma matrícula no Ensino Médio em 2019



Fonte: Elaboração própria, a partir de informações do IDE (2019) e do Ideb (2019).

Cabe observar que, embora os resultados obtidos pelas escolas analisadas estejam fortemente correlacionados, essa correlação não é perfeita ($|r| \neq 1$). Em outras palavras, existem situações em que uma determinada escola possua um bom desempenho em um indicador e um ruim desempenho em outro, o que pode ser verificado, embora subjetivamente, na Figura 2. Com isso, defende-se que uma análise conjunta dos resultados evidenciados por eles possa ofertar uma leitura mais fidedigna da realidade educacional das unidades escolares localizadas no Estado.

Conclusões e apontamentos futuros

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de analisar os resultados alcançados por escolas e municípios do Estado do Espírito Santo no IDE, correlacionando-os com o desempenho escolar obtido no Ideb. Os resultados revelaram um aumento progressivo no desempenho das escolas ao longo dos anos, acompanhado por uma diminuição na variação dos índices.

Além disso, embora o indicador estadual apresente avanços em relação ao nacional, especialmente devido à inclusão do fator socioeconômico em sua composição, ambos apresentaram uma forte correlação, o que merece uma maior problematização, em estudos futuros, sobretudo considerando o alto investimento financeiro necessário para a sua realização. Ademais, sinalizamos para a necessidade de promover estudos voltados para a

análise dos usos políticos que se tem feito a partir dos resultados do IDE, que se referem à bonificação por desempenho, e suas consequências no cotidiano das escolas.

Cabe destacar que ambos os indicadores (IDE e Ideb) não devem ser entendidos como substitutos de dados primários e precisam ser devidamente contextualizados, considerando que cada escola possui suas especificidades. Isso não significa que o desempenho escolar dos alunos deva variar em diferentes escolas. Entretanto, é inegável que obter um mesmo nível de aprendizado é mais difícil em determinadas unidades escolares do que em outras, sendo necessário, ainda, desenvolver estudos com a finalidade de desvelar as condições materiais e imateriais necessárias para se obter bons resultados educacionais.

Referências

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Portaria Nº 064-R, de 24 de maio de 2017. Institui o Sistema Capixaba de Avaliação da Educação Básica no âmbito do Sistema de Ensino do Espírito Santo – Sicaeb. **Diário Oficial dos Poderes do Estado**. Vitória (ES): Sedu, 2017.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. Lei Complementar n° 887 de 04 de abril de 2018. Altera a Lei Complementar nº 504, de 20 de novembro de 2009. **Diário Oficial dos Poderes do Estado**. Vitória (ES): Sedu, 2018.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Cartilha do IDE**. Vitória (ES): Sedu, s.d.

GOMES, Frederico Pimentel. **Curso de estatística experimental**. Piracicaba-SP: Esalq/USP, 1985.

R CORE TEAM. **R:** A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2023. Disponível em: www.R-project.org/. Acesso em: 15 mar. 2023.

SOARES, Denilson Junio Marques; SOARES, Talita Emidio Andrade; SANTOS, Wagner dos. Análise do Indicador de Desenvolvimento das Escolas Estaduais do Espírito Santo. **Educação & Sociedade**, v. 43, 2022.