

A RELAÇÃO DESEMPENHO (IDESP) X INSE NOS RESULTADOS DO SARESP

Juvenal de Gouveia¹

RESUMO

Este trabalho procurou avaliar a influência do fator socioeconômico, representado pelo INSE – Indicador de Nível Socioeconômico do Estado de São Paulo, no desempenho escolar dos estudantes do 5º e 9 anos do Ensino Fundamental e da 3 série do Ensino Médio utilizando dados de desempenho do Estado de São Paulo e os confrontou com os respectivos índices INSE das escolas, além de calcular o fator de correlação entre desempenho e INSE. Mesmo que a relação entre fator socioeconômico e desempenho já tenha sido estudada por outros autores, o presente trabalho analisou, de forma regional, os dados de desempenho do Estado de São Paulo e os confrontou com os respectivos INSE das escolas criados no estado, além de calcular o fator de correlação entre desempenho e INSE por percentis de 20% em relação ao INSE, obtendo-se o fator de correlação em cada uma dessas faixas. Com isso, foi possível observar efeitos incomuns que ocorrem com o desempenho dos estudantes em cada um desses clusters. Para realizar as análises foram tomadas as 5044 escolas do estado de São Paulo que participaram do SARESP nos anos de 2017 a 2019 e que possuíam seus INSE conhecidos. Estas análises trouxeram muitas evidências esperadas, baseadas em trabalhos de mesmas características, mas também trouxeram algumas evidências novas.

Palavras-chave: Desempenho Escolar. Nível Socioeconômico. Avaliação.

Submetido em 22/02/2021. Aprovado em 25/03/2021.

1 INTRODUÇÃO

Nos Sistemas Educacionais é muito comum e até esperado se verificar níveis diferenciados de desempenho dos alunos quando a análise é apresentada por Unidades Escolares. As diferenças nos níveis de desempenho têm origem em diversos fatores, como por exemplo, na base familiar, como aponta os trabalhos de Pereira (2015), Matos et al (2017) e Loos-Sant'Ana e Brito (2017); na autoestima como se vê em Hazin, Frade e Falcão (2010); em práticas escolares como em Barros e Almeida (1991); e em fatores socioeconômicos como influenciadoras do desempenho escolar como, por exemplo, no trabalho de Pinto e Tenório (2014) e de Palermo et al (2014). Existe ainda outros autores que levam em conta outros fatores.

Neste trabalho nos concentramos em avaliar a influência do fator socioeconômico, representado pelo INSE – Indicador de Nível Socioeconômico do Estado de São Paulo no desempenho escolar dos estudantes do 5º e 9 anos do Ensino Fundamental e da 3 série do Ensino Médio. Mesmo que a relação entre fator socioeconômico e desempenho já tenha sido estudada, como nos trabalhos de Pinto e Tenório (2014) e de Palermo et al (2014) apontados acima, esses tomaram outra vertente, pois o primeiro procurou a influência desse fator com o desempenho acadêmico dos ingressantes no Ensino Médio e o segundo avaliou a influência

¹ Aluno de Especialização da Universidade Federal de Juiz de Fora. Curso de Especialização em Estatística e Avaliação Educacional. 2021.

desse fator no desempenho dos estudantes do 5º ano de uma escola do Rio de Janeiro. No entanto, o presente trabalho pretende analisar os dados de desempenho dos estudantes obtidos pelo SARESP – Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo, nos anos de 2017, 2018 e 2019, a partir do IDESP – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo, e confrontá-los com os respectivos índices INSE – Indicador de Nível Socioeconômico das escolas e, além de calcular o fator de correlação, ainda valerá da análise das médias obtidas em percentis específicos de cada população analisada. Desta forma foi possível cotejar com o que as pesquisas têm mostrado nesse sentido, e indicar se estas constatações podem ser estendidas para os estudantes neste estado. Destaca-se que São Paulo é considerado um estado de economia forte e o principal centro financeiro do país, segundo FREITAS (2020). Por outro lado, não se pode desprezar que muitas regiões, bairros e municípios no estado carecem de infraestrutura e, portanto, têm níveis socioeconômicos que beiram a miséria.

Para realizar tal análise, foi feita uma ordenação das 5044 escolas com INSE conhecido no estado de São Paulo e tomado percentis de 20% dessas de acordo com seu segmento: Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, uma vez que os IDESP são calculados por segmento de ensino.

Dessa forma, a segunda etapa traz a metodologia empregada, a terceira parte traz um panorama sobre como são calculados os INSE e os IDESP no estado, e como este último tem variado nos últimos anos. A quarta parte descreve o estudo realizado, indicando a maneira de como estão correlacionados os INSE com os IDESP, a formação dos percentis de 20% por segmento de ensino, o cruzamento dos dados efetivamente, os resultados obtidos pelas análises e a comparação sobre a relação desses resultados com outros estudos realizados nesse sentido. A quinta parte mostra as conclusões obtidas por este trabalho e as considerações finais.

2 METODOLOGIA

Para realizar a análise, foi feita a ordenação das 5044 escolas públicas estaduais que realizaram o SARESP nos anos de 2017 a 2019 e que têm INSE conhecido no estado de São Paulo. Essa lista foi segmentada por etapa de ensino, uma vez que os IDESP são calculados por segmento de ensino. Assim teremos ao final, três listas: Anos iniciais do Ensino Fundamental, Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Em cada uma dessas listas faremos o cálculo do coeficiente de correlação linear – correlação de Pearson.

O coeficiente de correlação de Pearson pode mostrar uma correlação fraca, média ou forte. De acordo com Cohen (1988) se o coeficiente estiver no intervalo é considerado fraco; se estiver no intervalo é considerado médio e se estiver no intervalo é considerado forte.

A produção bibliográfica das últimas décadas (ALMEIDA, DALBEN, FREITAS, 2013), (ALVES, SOARES e XAVIER, 2014), (MATOS E RODRIGUES, 2016), (RODRIGUES, RIOS-NETO E PINTO, 2011) entre outros, mostram a correlação entre o Índice de Nível Socioeconômico com fatores de desempenho, como por exemplo, o IDEB com o NSE. No trabalho de Soares (2013), por exemplo, são verificados que há correlação positiva entre essas duas variáveis, mas são fracas, exceto quando se busca uma associação dentro de um mesmo extrato, como por exemplo um município, onde, nestes casos o valor é mais alto. Segundo o autor, a correlação entre o IDEB e o NSE de 2011 para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental para as escolas públicas do município de São Paulo foi de 0,694, mas quando se correlacionam todos os municípios, os valores são bastante mais discretos. Tomando outra linha de raciocínio, Duarte (2013, Apud Matos e Rodrigues, 2016, p. 668) utilizando regressão multinível nos resultados do IDEB de 2009, averiguou que

“[...] a presença de alunos em situação de pobreza tem um efeito negativo bastante considerável no Ideb da escola. Dessa forma, ficou evidenciado um forte impacto da condição socioeconômica na situação de fracasso escolar.”
(DUARTE, 2013)

Quando observamos os gráficos de dispersão de uma correlação entre desempenho e nível socioeconômico, eles nos mostram uma nuvem muito espalhada, evidenciando que outros fatores influenciam o desempenho e que o socioeconômico é, de longe, o mais importante.

Neste artigo, além de termos calculado a correlação entre os resultados do SARESP com o INSE, também avaliamos as médias de desempenho em cada grupo de escolas determinadas por percentis obtidas pelos INSE. Portanto, em cada uma das listas formadas pelos segmentos (Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio) foram tomados percentis de 20% de acordo com seu segmento. Fazendo-se a segmentação por etapa de ensino, a lista dos Anos Iniciais do Ensino fundamental ficou com 1433 escolas, a dos Anos Finais do Ensino Fundamental com 3603 escolas e a do Ensino Médio com 3645 escolas.

Dessa forma, a tabela a seguir apresenta as faixas de INSE, por etapa de Ensino, em cada percentil.

TABELA 1 – Faixa de INSE em cada percentil de 20%

Percentil	INSE		
	Anos iniciais	Anos Finais	Ensino Médio
P20	0,03 a 3,68	0,28 a 3,48	0,28 a 3,39
P40	3,69 a 4,59	3,49 a 4,41	3,40 a 4,30
P60	4,60 a 5,25	4,42 a 5,00	4,31 a 4,91
P80	5,26 a 5,89	5,01 a 5,66	4,92 a 5,57
P100	5,90 a 9,63	5,67 a 9,61	5,58 a 9,61

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir dos dados de INSE do estado de São Paulo

A partir das listas subdivididas por estes clusters, procedeu-se a análise dos dados.

Para cada etapa de ensino foi calculada a média do IDESP de cada percentil. Esses resultados permitiram a construção de gráficos de caixa (*boxplot*) para uma percepção mais original sobre a evolução dos índices de desempenho e do fator socioeconômico.

As observações que se seguiram foram de constatar como se deu a variação dessas médias em cada um desses clusters (P20, P40, P60, P80 e P100) para cada um dos segmentos de ensino.

3 - O IDESP E O INSE NO ESTADO DE SÃO PAULO

O estado possui um sistema próprio de avaliação em larga escala denominado SARESP – Avaliação do Rendimento escolar do Estado de São Paulo. Esta avaliação é realizada desde o ano de 1996 e, a partir do ano de 2007 (SÃO PAULO, 2008, p. 14), foi introduzido nesta avaliação a metodologia estatística TRI, que permitiu que fossem comparados os resultados ano a ano, também os resultados com outras séries e mesmo com os resultados de outros sistemas de ensino que também utilizassem a TRI e usasse a mesma métrica da Prova Brasil.

Por meio dos resultados da avaliação do SARESP e do fluxo escolar de cada escola, são determinados os IDESP para cada segmento/etapa de ensino. Segundo a nota técnica do IDESP,

este é um indicador que avalia a qualidade da escola, por isso é composto de dois critérios: o desempenho dos estudantes nas avaliações de proficiência do SARESP e o fluxo escolar.

“Estes dois critérios se complementam na avaliação da qualidade da escola. Isto porque não é desejável para o sistema educacional que, para que os alunos aprendam, eles precisem repetir várias vezes a mesma série/ano. Por outro lado, também não é desejável que os alunos sejam promovidos de uma série/ano para a outra com deficiências de aprendizado.” (SÃO PAULO, 2019 – Nota técnica, p. 2)

Portanto, para o cálculo do IDESP, a Secretaria de Estado da Educação de São Paulo toma o desempenho médio de uma determinada série, final de etapa de ensino e multiplica-se pelo fluxo escolar dessa etapa de ensino.

$$IDESP = ID * IF$$

Onde, o ID médio (Indicador de Desempenho) é obtido pelo ID de Língua Portuguesa e Matemática.

$$ID = ID_{LP} + ID_{MAT}$$

Por sua vez, esse indicador médio de desempenho vai depender do percentual de alunos que estiverem em cada um dos Níveis de Desempenho, denominados Abaixo do Básico, Básico, Adequado e Avançado.

$$ID_{Disciplina} = \left(1 - \frac{Def}{3}\right) * 10$$

Onde,

$$Def_{Disciplina} = 3 \cdot AB + 2 \cdot B + 1 \cdot Ad + 0 \cdot Av$$

Assim, o ID varia de 0 a 10, de acordo com o percentual de alunos em cada Nível de Desempenho e, conseqüentemente, o IDESP também varia de 0 a 10.

Já o INSE – Indicador de Nível Socioeconômico do Estado de São Paulo, foi determinado pela última vez no ano de 2011 com dados coletados de pesquisa com pais e alunos participantes do SARESP nos anos de 2008, 2009 e 2010, segundo a nota técnica do IDESP (SÃO PAULO, 2019, p. 14). No mesmo documento, tal indicador foi construído para valorizar os resultados de diferentes escolas, já que estas enfrentam dificuldades diferentes.

“Embora os mesmos critérios devam ser usados para valorizar os resultados de diferentes escolas, já que todos os alunos, independentemente de suas condições, devem aprender o mesmo, as escolas enfrentam dificuldades diferentes para conseguir os resultados de aprendizagem. Estas dificuldades devem ser consideradas em um sistema de valorização dos resultados da escola, para que possa ser percebido como justo, condição essencial para seu uso bem-sucedido em políticas públicas.

A heterogeneidade das escolas em relação à dimensão sociocultural é usualmente captada através de uma medida do nível socioeconômico do alunado de cada escola. Esta medida, em estudos empreendidos por esta Secretaria, foi obtida agregando-se indicadores de renda, ocupação e escolaridade, construídos com as respostas de questionários contextuais respondidos pelos pais dos alunos à época de aplicação dos testes do SARESP.” (SÃO PAULO, 2019, p. 14).

Por meio da utilização da TRI, os dados coletados pelo levantamento de 2008, 2009 e 2010, essencialmente aqueles referentes à renda familiar, à escolaridade do pai e da mãe, existência na residência do aluno de banheiros, rádios, geladeira, TV, máquina de lavar, DVD

e automóveis etc., em número de 20 questões, foram convertidos no INSE em uma escala de 0 a 10.

Porém, a escala determinada à época atribuía o valor 10 às escolas com menor nível socioeconômico e 0 às escolas com maior nível socioeconômico. Diante disso, nesse artigo, para que a correlação entre o IDESP e o INSE mostrassem sentidos diretos com o aumento no desempenho e o aumento no fator econômico e social, os resultados de INSE das escolas analisadas foram tomados com seus valores complementares. Com isso, uma escola com INSE igual a 3,28 foi representada com seu complementar 6,72. Vale destacar que, estatisticamente, essa complementaridade de resultados não altera o valor absoluto da correlação de Pearson.

Os resultados de IDESP e INSE são divulgados pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo no site “dados.educacao.sp.gov.br” e são disponíveis para qualquer indivíduo que pretenda fazer uso dos mesmos. O acesso ao sistema não depende de login ou de senha. Assim, os dados utilizados neste trabalho foram retirados dessa plataforma, com acesso em outubro de 2020, utilizando-se das bases “Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (IDESP) por Escola” e “Índice de Nível Socioeconômico (INSE) por escola”.

4 A CORRELAÇÃO ENTRE IDESP E INSE

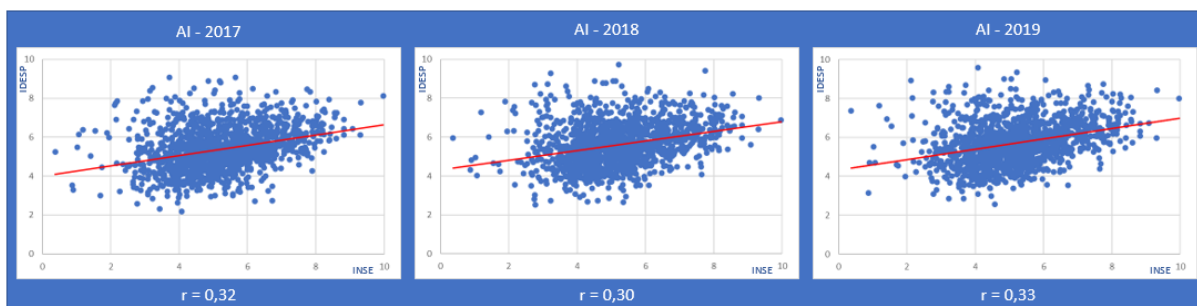
Esta etapa consiste em correlacionar os dados de desempenho do SARESP de 2017, 2018 e 2019 por meio do IDESP de cada Unidade Escolar do Estado de São Paulo com o INSE dessa escola. Essa correlação nos fornece o fator r de Pearson e o Gráfico de Dispersão.

Em seguida, calculamos as médias de cada cluster para cada uma das listas (Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio). Cada um desses clusters também foram apresentados em gráficos *boxplot* para podermos avaliar as variações das médias/medianas em cada um deles.

4.1 Anos Iniciais do Ensino Fundamental

As escolas de Anos Iniciais que fizeram o SARESP nos anos de 2017, 2018 e 2019 e estiveram presentes em cada um desses certames somam-se 1433. Em 2017 o fator de correlação IDESP x INSE foi de 0,32. No ano de 2018 foi de 0,30. E em 2019 foi de 0,33. Esses resultados são considerados médios quando pensado na correlação de Pearson.

GRÁFICO 1 – Gráfico de Dispersão IDESP x INSE
Anos Iniciais do Ensino Fundamental 2017, 2018 e 2019



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

A dispersão nos mostra que um grande número de escolas com baixo INSE tem resultado de IDESP bastante elevado, assim como um grande número de escolas com mediano INSE tem resultado de IDESP baixo. Porém, de forma geral, há uma relação positiva e média em relação a essas variáveis para as escolas que oferecem o segmento de Anos Iniciais no

Estado de São Paulo. Esses resultados corroboram aqueles observados por Soares (2013), uma vez que o autor argumenta que, mesmo em escolas públicas, a correlação entre desempenho e nível socioeconômico é positivo.

Ainda segundo Rodrigues et al (2011),

“[...] pais com elevado (baixo) capital econômico e cultural são mais (menos) propensos a incentivarem e valorizarem o estudo de seus filhos. Assim, o aumento na proporção de crianças com baixo nível socioeconômico no sistema de ensino levaria ao aumento na proporção de piores resultados escolares e, conseqüentemente, reduziriam o desempenho médio global.”

Embora estes resultados estejam relacionados somente a um segmento de ensino (neste caso, os Anos Iniciais do Ensino Fundamental), já podemos observar que há consenso entre os trabalhos avaliados e as análises produzidas até então. Mesmo porque, segundo Matos e Rodrigues (2016), o impacto do índice socioeconômico no desempenho dos anos iniciais é maior do que em outros segmentos de ensino, e aqui neste segmento, já encontramos associação entre esses dois indicadores.

Para esse segmento as médias dos clusters estão apresentadas na tabela a seguir.

TABELA 2 – Médias de IDESP para as escolas dos Anos Iniciais, por clusters

Percentis	Intervalo de INSE	Média de IDESP		
		2017	2018	2019
P20	0,03 a 3,68	5,00	5,27	5,34
P40	3,69 a 4,59	5,12	5,30	5,44
P60	4,60 a 5,25	5,25	5,48	5,56
P80	5,26 a 5,89	5,44	5,67	5,74
P100	5,90 a 9,63	6,03	6,24	6,40

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

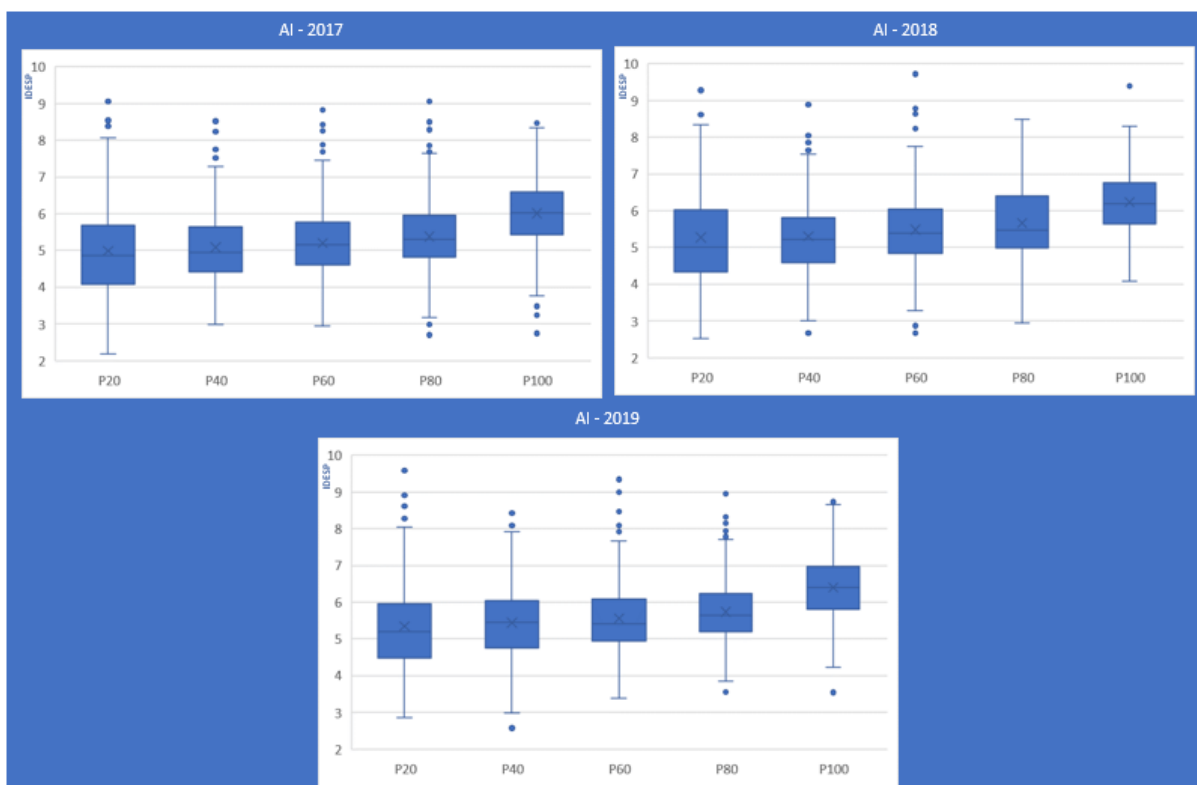
É possível verificar que as médias de IDESP para os Anos Iniciais crescem em cada faixa de INSE, em cada um dos três anos pesquisados, mostrando que, em média, as camadas mais pobres têm desempenho menor que as camadas mais ricas da sociedade, mesmo nas escolas públicas. Essa relação do INSE com o desempenho dos estudantes já é bastante verificada por outros estudos. Rodrigues et al (2011), por exemplo, destaca que o nível socioeconômico dos estudantes se destaca como fator que mais contribui para o declínio do desempenho escolar quando comparados com outros fatores como características da escola e sua heterogeneidade.

Também se nota que as médias cresceram nos três últimos anos em todas as camadas avaliadas. Já a variação dos IDESP entre o P20 e P100, nos três anos analisados tiveram aumento de 1,03 em 2017 (21%), de 0,97 em 2018 (18%) e de 1,06 (20%), diferente daquela obtida por Rodrigues et al (2011, p 30) que encontrou uma diferença de 11,7 pontos na média do SAEB entre a evolução dos resultados da 4ª série (atual 5º ano do ensino fundamental) no SAEB nos anos de 1997 a 2005 do 90º percentil para o 10º percentil de NSE, o que equivale a aproximadamente 8%. No entanto, o trabalho de Rodrigues et al (2011) analisou a correlação da proficiência com o NSE, diferentemente desta análise que leva em conta o desempenho (proficiência e fluxo)

Para cada cluster representando faixas de 20% das escolas em relação ao INSE, foram elaborados gráficos a fim de avaliar o comportamento da dispersão das escolas em cada faixa de nível socioeconômico.

Os gráficos a seguir representam os gráficos *boxplot* para as escolas do segmento de Anos Iniciais.

GRÁFICO 2 – *Boxplot* IDESP x INSE por cluster
Anos Iniciais do Ensino Fundamental 2017, 2018 e 2019



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

É possível verificar que as caixas ficam dispostas em uma sequência crescente, como se podia esperar, visto que as médias calculadas também se mostraram crescentes em relação aos níveis socioeconômicos. Também é possível verificar que as caixas do percentil P20, ou seja, representantes das 20% de escolas mais pobres, apresentam maior dispersão nos três anos analisados. Fato bastante parecido foi identificado no trabalho de Rodrigues et al (2011, p.28) que identificou nos resultados nos alunos da 4ª série do SAEB, de 1997 e 1999, uma redução no distanciamento de desempenho situados no 90º percentil comparados com aqueles do 10º percentil de NSE. Os autores acreditam poder haver uma queda na desigualdade nos níveis mais elevados. Aqui, no entanto, as menores dispersão não foram no P100.

Outro fato que chama a atenção é que, na faixa do percentil P20, em 2019, encontra-se a escola com o maior resultado de IDESP, 9,58., o que pode evidenciar um maior esforço cognitivo nessa faixa socioeconômica, uma vez que, nos três anos analisados, é possível verificar ao menos uma nota de IDESP maior do que 9.

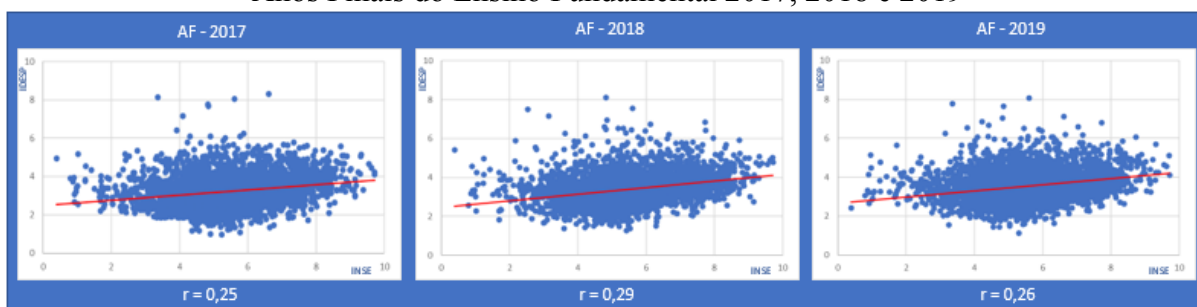
Outra observação é a de que, há uma subida acentuada das caixas do P80 para o P100, originados pela diferença absoluta nos valores da mediana, deixando este último percentil em uma posição privilegiada em relação aos demais. Assim, além do crescimento ocorrido em cada

faixa de INSE, a faixa de fator socioeconômico mais alto tem o grupo de alunos com desempenho bastante superior aos demais, demonstrando que são grupos privilegiados.

4.2 Anos Finais do Ensino Fundamental

As escolas de Anos Finais que fizeram o SARESP nos anos de 2017, 2018 e 2019 e estiveram presentes em cada um desses certames somam-se 3603. Em 2017 o fator de correlação IDESP x INSE foi de 0,25. No ano de 2018 foi de 0,29. E em 2019 foi de 0,26. Esses resultados são considerados fracos quando pensado na correlação de Pearson.

GRÁFICO 3 – Gráfico de Dispersão IDESP x INSE
Anos Finais do Ensino Fundamental 2017, 2018 e 2019



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

Para esse segmento as médias dos clusters estão apresentadas na tabela a seguir.

TABELA 3 – Médias de IDESP para as escolas dos Anos Finais, por clusters

Percentis	Intervalo de INSE	Média de IDESP		
		2017	2018	2019
P20	0,28 a 3,48	3,04	3,15	3,34
P40	3,49 a 4,41	3,04	3,18	3,32
P60	4,42 a 5,00	3,08	3,27	3,41
P80	5,01 a 5,66	3,25	3,44	3,58
P100	5,67 a 9,61	3,63	3,82	3,94

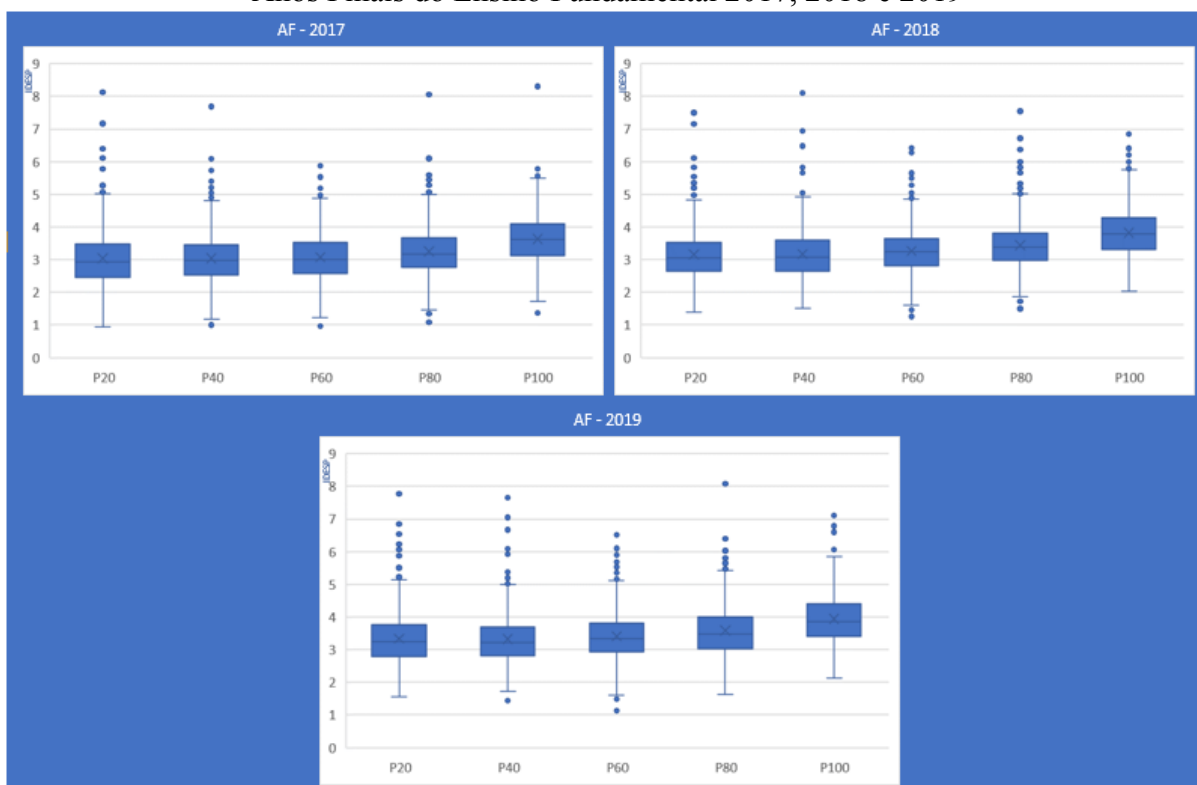
Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

Assim como vimos nos dados obtidos dos anos iniciais, nos anos finais do ensino fundamental também tiveram aumento nas médias em cada um dos cluster, com exceção do P20 para o P40 em 2017 que se manteve com o mesmo valor. As médias em todas as faixas também foram crescentes ente 2017 e 2019.

Para cada cluster representando faixas de 20% das escolas em relação ao INSE, foram elaborados gráficos a fim de avaliar o comportamento da dispersão das escolas em cada faixa de nível socioeconômico.

Os gráficos a seguir representam os gráficos *boxplot* para as escolas do segmento de Anos Finais.

GRÁFICO 4 – *Boxplot* IDESP x INSE por cluster
Anos Finais do Ensino Fundamental 2017, 2018 e 2019



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

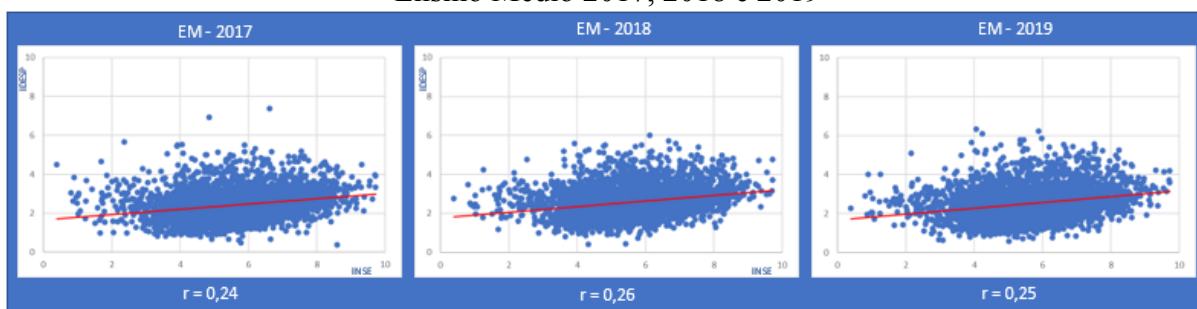
O crescimento no posicionamento das caixas, dadas pelos valores das medianas, ocorre, assim como ocorreu com os anos iniciais, porém de uma forma um pouco mais tímida. Não se nota uma dispersão tão evidente entre os valores em P20 em relação à outras caixas, como era evidente nos anos iniciais.

Já o fato de haver um aumento acentuado da faixa do P80 para o P100 continua ocorrendo, não de forma tão abrupta como ocorreu nos Anos Iniciais, mas, mesmo assim, demonstra que os alunos nessa faixa são privilegiados.

4.3 Ensino Médio

As escolas de Ensino Médio que fizeram o SARESP nos anos de 2017, 2018 e 2019 e estiveram presentes em cada um desses certames somam-se 3645. Em 2017 o fator de correlação IDESP x INSE foi de 0,24. No ano de 2018 foi de 0,26. E em 2019 foi de 0,25. Esses resultados são considerados fracos quando pensado na correlação de Pearson e são ainda mais baixos do que aqueles observados nos anos finais do ensino fundamental.

GRÁFICO 5 – Gráfico de Dispersão IDESP x INSE
Ensino Médio 2017, 2018 e 2019



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

Percebe-se que os pontos dos gráficos ficam mais próximos da linha de tendência que os observados nos anos iniciais e anos finais, principalmente quando comparado com os anos iniciais.

Para esse segmento as médias dos clusters estão apresentadas na tabela a seguir.

TABELA 4 – Médias de IDESP para as escolas
Do Ensino Médio, por clusters

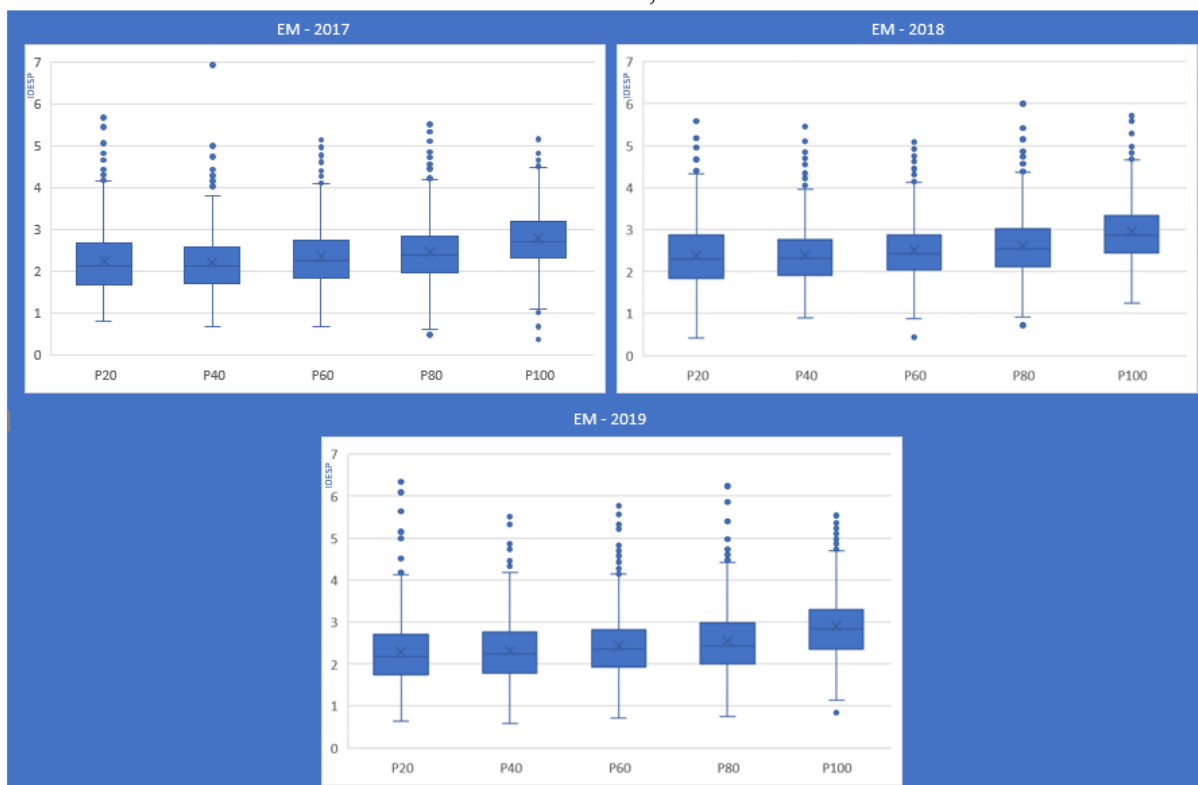
Percentis	Intervalo de INSE	Média de IDESP		
		2017	2018	2019
P20	0,28 a 3,39	2,24	2,38	2,29
P40	3,40 a 4,30	2,21	2,39	2,31
P60	4,31 a 4,91	2,35	2,51	2,43
P80	4,92 a 5,57	2,47	2,61	2,55
P100	5,58 a 9,61	2,79	2,95	2,90

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

Diferentemente dos outros dois segmentos, no ensino médio os valores de IDESP em todos os cluster analisados mostraram um crescimento de 2017 para 2018 mas tiveram uma queda de 2018 para 2019, mantendo a tendência registrada para o Estado de São Paulo que, no Ensino Médio em 2017, 2018 e 2019 mostrou valores de IDESP de 2,36, 2,51 e 2,44, respectivamente, conforme dados da Secretaria da Educação².

² <https://www.educacao.sp.gov.br/idesp-2019-cresce-desempenho-dos-alunos-ensino-fundamental-da-rede/#:~:text=O%20Idesp%202019%20aponta%20que,com%20nota%20de%202%2C44.>

GRÁFICO 6 – *Boxplot* IDESP x INSE por cluster
Ensino Médio 2017, 2018 e 2019



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

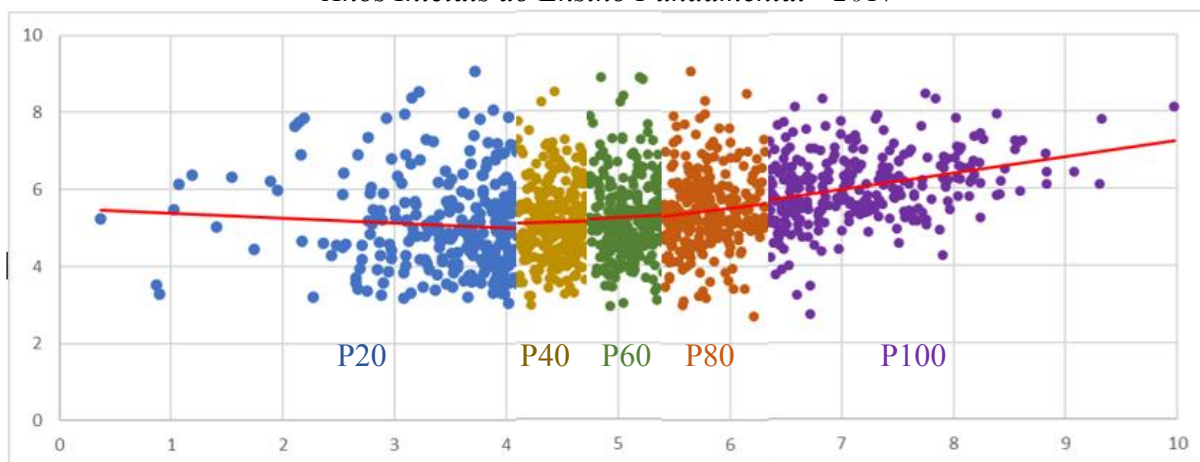
Como ocorreu nos dois primeiros segmentos analisados, no Ensino Médio também houve um acentuado crescimento das caixas do P80 para o P100, originados pela diferença absoluta nos valores da mediana. Esse aumento ocorreu de forma mais intensa nos Anos Iniciais, um pouco menos nos Anos Finais e menor agora no Ensino Médio. Mas, mesmo assim, ele ocorre e é bastante visível. Retomamos aqui nossa percepção de que, os alunos que pertencem à faixa de maior nível socioeconômico são privilegiados em questão de infraestrutura nas escolas, clima escolar, educação diferenciada trazidas de fora da escola, entre outros fatores.

4.4 Os três segmentos de Ensino

Quando verificamos a tendência da relação entre IDESP e NSE em cada cluster particularmente, em qualquer dos anos analisados e em qualquer série, notamos que a correlação é negativa nas escolas da primeira faixa de NSE e positiva em todos os outros.

O gráfico a seguir apresenta esse fato para os Anos Iniciais no ano de 2017. Nele é possível verificar a linha de tendência da dispersão do P20 com crescimento negativo enquanto as demais linhas apresentam crescimentos positivos. Os demais resultados para as próximas séries e próximos anos serão apresentados na tabela com os valores de r de Pearson.

GRÁFICO 7 – Dispersão por cluster de 20%
Anos Iniciais do Ensino Fundamental - 2017



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017 e do INSE

As tabelas a seguir apresentam os resultados do fator r de Pearson para todos os anos e séries do SARESP de 2017, 2018 e 2019, por faixas de percentis de 20% em relação ao INSE.

TABELA 5 – Fator r de Pearson por cluster
Anos Iniciais do Ensino Fundamental

	2017	2018	2019
P20	-0,07	-0,09	-0,07
P40	0,01	0,02	0,03
P60	0,03	0,02	0,01
P80	0,09	0,15	0,10
P100	0,32	0,23	0,28

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

A partir dos resultados da tabela 5 podemos verificar que, nos anos de 2017, 2018 e 2019 as correlações entre Desempenho e INSE são negativas no P20, ou seja, nas 20% de escolas com menor INSE e positiva em todos os outros percentis.

TABELA 6 – Fator r de Pearson por cluster
Anos Finais do Ensino Fundamental

	2017	2018	2019
P20	-0,12	-0,14	-0,10
P40	0,02	0,01	0,03
P60	0,06	0,05	0,03
P80	0,07	0,09	0,08
P100	0,21	0,21	0,23

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

A tabela 6 apresenta fato semelhante ao ocorrido na tabela 5 pois, também nos anos de 2017, 2018 e 2019 as correlações só são negativas no P20 e positiva nos demais percentis.

TABELA 7 – Fator r de Pearson por cluster
Ensino Médio

	2017	2018	2019
P20	-0.16	-0.11	-0.10
P40	0.05	0.02	0.02
P60	0.08	0.06	0.09
P80	0.11	0.07	0.07
P100	0.18	0.21	0.15

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados do SARESP de 2017, 2018 e 2019 e do INSE

A tabela 7 repete o padrão das tabelas 5 e 6 apresentando também uma correlação negativa em P20 em todos os anos pesquisados e correlação positiva nos demais percentis.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que o fator socioeconômico tem influência no desempenho dos estudantes no estado de São Paulo. Resultado que vai ao encontro de outros estudos abrangendo um número maior de estudantes ao analisar o desempenho desses no Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB.

Este trabalho mostrou também que essa influência se dá em todas as etapas da escolaridade, mas com efeito maior no Anos Iniciais do Ensino Fundamental e vai decrescendo conforme se aumentam as etapas da educação, sendo pouco menor no Ensino Médio, mas não muito diferente.

Essa tendência da correlação positiva entre o Desempenho e o INSE é uma regra observada em vários estudos nessa linha. Mas, como em toda regra, encontramos exceções com escolas com valores de IDESP altos e que se encontrem no nível socioeconômico baixo, indicando que o desempenho pode, por alguns outros fatores, se desvincular do nível social e econômico da comunidade escolar.

Assim, o fator socioeconômico não deve, e não pode, ser descartado quando se avalia o desempenho das escolas. Nesse sentido, concordamos com o que apresenta Soares; Andrade (2006), quando afirmam que

“A média do desempenho cognitivo dos alunos de uma dada escola não pode ser tomada como uma medida de sua qualidade, já que escolas diferentes têm alunos com perfis socioeconômicos muito diferentes e é amplamente conhecida a influência do nível socioeconômico no desempenho dos alunos da educação básica.”

(SOARES; ANDRADE, 2006, p. 118)

O fato observado nas tabelas 5, 6 e 7 mostram que, no grupo de escolas mais pobres, os alunos de comunidade de mais baixo fator socioeconômico apresentam desempenho melhor. A primeira impressão que fica é que há um potencial muito grande nesta parcela de alunos com menores INSE. Haveria, portanto, que investigar mais profundamente esta questão pois, as escolas onde estão inseridos esta parcela de alunos, ou onde se inserem os demais, podem estar fazendo a diferença em seu desempenho. Um estudo de Brooke e Soares (2008, p.9) afirma que, *“a unidade escolar frequentada pelo aluno pode fazer diferença significativa na sua vida escolar.”*

Portanto, uma coisa é certa e verificada nestes termos: os alunos têm possibilidade e potencial para aprender, independentemente de seu nível socioeconômico. Portanto, concordo com uma posição apontada em um artigo de Saavedra (2015) que apresenta uma acepção de que “os grupos mais favorecidos [social e economicamente] avaliam-se mais positivamente do que os menos favorecidos (KUDRNA, FURNHAM; SWAMI, 2010, apud SAAVEDRA, 2015), mas que, na realidade é uma visão “antiquada” e, segundo essa autora, deve-se abandonar.

Com certeza, deve-se abandonar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luana Costa; DALBEN, Adilson; FREITAS, Luiz Carlos de. **O Ideb: limites e ilusões de uma política educacional**. Educ. Soc. [online], vol.34, n.125, pp.1153-1174. ISSN 1678-4626, 2013.

ALVES, Maria Tereza Gonçalves. SOARES, José Francisco. XAVIER, Flávia Pereira. **Índice Socioeconômico das Escolas de Educação Básica Brasileiras**. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.22, n. 84, p. 671-704, jul./set. 2014. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v22n84/a05v22n84.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

BARROS, A. M., ALMEIDA, L. S., **Dimensões sociocognitivas do desempenho escolar**. Ed. Associação dos Psicólogos Portugueses (APPORT). Capítulo de livro. Universidade de Ninho, 1991. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/13249>. Acesso em: 26 set. 2020.

BROOKE, N.; SOARES, J. F. **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: EdUFMG, 2008.

COHEN, Jacob. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. In revista Sage-Journals Hillsdale. Nova Jersey, 1988. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/014662168801200410>. Acesso em: 24 out. 2020.

FREITAS, Eduardo de. **"Economia do Estado de São Paulo "**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/economia-estado-sao-paulo.htm>. Acesso em: 28 set. 2020.

HAZIN, I., FRADE, C., FALCÃO, J. T. R. **Autoestima e desempenho escolar em matemática: contribuições teóricas sobre a problematização das relações entre cognição e afetividade**. Em Educar em Revista nº 36. Curitiba, 2010. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602010000100004&lang=pt. Acesso em: 26 set. 2020.

LOOS-SANT'ANA, Helga, BRITO, Márcia Regina Ferreira de. **Atitude e Desempenho em Matemática, Crenças Autorreferenciadas e Família: uma path-analysis**. Em Bolema vol.31 no.58. Rio Claro, agosto de 2017. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200590&lang=pt. Acesso em: 26 set. 2020.

MATOS, D. A. S., NOGUEIRA, M. A., RESENDE, T. A., NOGUEIRA, C. M. M., ALVES, M. T. G. **Impactos das práticas familiares sobre a proficiência em Língua Portuguesa e**

Matemática no Ensino Fundamental. Em Pro Posições vol.28 no.1. Campinas, abril de 2017. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072017000100033&lang=pt. Acesso em: 26 set. 2020.

MATOS, D. A. S., RODRIGUES, E. C. **Indicadores educacionais e contexto escolar: uma análise das metas do Ideb.** In Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 27, n. 66, p. 662-688, set./dez. 2016.

PALERMO, G. A., SILVA, D. B. N., NOVELLINO, M. S. F. **Fatores associados ao desempenho escolar: uma análise da proficiência em matemática dos alunos do 5º ano do ensino fundamental da rede municipal do Rio de Janeiro.** R. bras. Est. Pop. v. 31, n.2, p. 367-394. Rio de Janeiro, dez. 2014. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rbepop/v31n2/a07v31n2.pdf>. Acesso em: 26 set. 2020.

PEREIRA, Fernando Oliveira. **Especificidades do rendimento, aptidão e motivação escolares em alunos com dificuldades de aprendizagem.** Em Psicol. Esc. Educ. vol.19 no.3. Maringá, setembro de 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572015000300525&lang=pt. Acesso em: 26 set. 2020.

PINTO, J. C. A., TENÓRIO, R. M. **A influência dos fatores socioeconômicos no desempenho acadêmico dos estudantes de ensino médio integrado do ifba/campus barreiras.** Revista Príncipia, nº 25. Campina Grande, 2014. Disponível em http://www.equidade.faced.ufba.br/sites/equidade.oefaced.ufba.br/files/jucinara_pinto_robins_on_tenorio_-_a_influencia_dos_fatores_socioeconomicos_no_desempenho.pdf. Acesso em: 26 set. 2020.

RODRIGUES, C. G., RIOS-NETO, E. L. G., PINTO, C. C. X. **Diferenças intertemporais na média e distribuição do desempenho escolar no Brasil: o papel do nível socioeconômico, 1997 a 2005.** In Rev. bras. estud. popul. vol.28 no.1 São Paulo, Jan 2011. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-30982011000100002&script=sci_arttext&tlang=pt. Acesso em: 16 dez. 2020.

SAAVEDRA, Luísa. **Inteligência como dispositivo de poder.** In: Educ. Soc. vol.36 no.131 Campinas, 2015. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-3302015000200535&script=sci_arttext&tlang=pt. Acesso em: 28 jan. 2021.

SÃO PAULO (ESTADO) – Secretaria da Educação: **Relatório Pedagógico de Matemática 2008.** São Paulo, 2008.

SÃO PAULO (ESTADO) – Secretaria da Educação: **Nota Técnica do IDESP.** São Paulo, 2019.

SÃO PAULO (ESTADO) – Secretaria da Educação: **Resultado do IDESP.** São Paulo, fev. 200. Disponível em <https://www.educacao.sp.gov.br/idesp-2019-cresce-desempenho-dos-alunos-ensino-fundamental-da-rede/#:~:text=O%20Idesp%202019%20aponta%20que,com%20nota%20de%202%2C44>. Acesso em: 18 dez. 2020.

SOARES, José Francisco, XAVIER, Flávia Pereira. **Pressupostos educacionais e estatísticos do Ideb.** In Educ. Soc. vol.34 no.124. Campinas, 2013. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302013000300013. Acesso em 23 out. 2020.

SOARES, José Francisco, ANDRADE, Renato Júdice. **Nível socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte.** In Ensaio: aval.pol.públ.Educ. vol.14 no.50 Rio de Janeiro Jan./Mar. 2006.