

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FACULDADE DE ECONOMIA,
ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E ATUÁRIA

GISLAINE DE AVILA DOS SANTOS

**ANÁLISE DOS EFEITOS DA ELEVAÇÃO DA QUALIDADE DA ESCOLARIDADE
NOS MUNICÍPIOS DE SÃO PAULO EM 2017: IMPACTOS SOBRE A
ACUMULAÇÃO DE CAPITAL HUMANO E CRESCIMENTO ECONÔMICO**

Monografia apresentada à Faculdade de
Economia, Administração e Contabilidade da
Universidade de São Paulo como requisito
parcial para a obtenção do título de Bacharel em
Economia.

Orientador: Prof. Dr. André Felipe Danelon

Coordenador: Prof. Dr. Luís Eduardo Negrão
Meloni

SÃO PAULO

2022

GISLAINE DE AVILA DOS SANTOS

**ANÁLISE DOS EFEITOS DA ELEVAÇÃO DA QUALIDADE DA ESCOLARIDADE
NOS MUNICÍPIOS DE SÃO PAULO EM 2017: IMPACTOS SOBRE A
ACUMULAÇÃO DE CAPITAL HUMANO E CRESCIMENTO ECONÔMICO**

Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. André Felipe Danelon

Coordenador: Prof. Dr. Luís Eduardo Negrão
Meloni

SÃO PAULO

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

Avila, Gislaine de

Análise dos Efeitos da Elevação da qualidade da escolaridade nos municípios de São Paulo em 2017: Impactos sobre a acumulação de capital e crescimento econômico – São Paulo, 2022.

Nº de páginas: 29

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico.

Orientador: Prof. Dr. André Felipe Danelon

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária,
Universidade de São Paulo, Graduação em Ciências Econômicas.

1.Educação; 2. Capital Humano; 3. Desenvolvimento Econômico

“Apesar dos nossos defeitos, precisamos enxergar que somos pérolas únicas no teatro da vida e entender que não existem pessoas de sucesso ou pessoas fracassadas. O que existe são pessoas que lutam pelos seus sonhos ou desistem deles.”

Augusto Cury.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	IV
RESUMO.....	V
ABSTRACT.....	VI
1 INTRODUÇÃO	8
1.1 ASPECTOS RELACIONADOS A EDUCAÇÃO EM SÃO PAULO	8
1.2 OBJETIVO.....	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 CAPITAL HUMANO E CRESCIMENTO ECONÔMICO	13
3 DADOS E MÉTODO	16
3.1 DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	16
3.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÕES	26
REFERÊNCIAS.....	29

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 1 -	VARIÁVEIS UTILIZADAS NA ANÁLISE EMPÍRICA	18
TABELA 2 -	ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS	23
TABELA 3 -	MODELO BASEADO EM MRW	23
TABELA 4 -	PAINEL EDUCAÇÃO	27
TABELA 5 -	CONTEXTUALIZAÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR	28

RESUMO

Análise dos efeitos da elevação da qualidade da escolaridade nos municípios de São Paulo em 2017: Impactos sobre a acumulação de capital humano e crescimento econômico.

Objetivo: A literatura acerca da desconformidade entre a qualidade da educação e seu papel como um dos fatores geradores da elevação dos anos de escolaridade, tem sido abordada por diversos autores nos últimos anos. Desdobramentos dessas análises, implicam em pressupostos sobre os efeitos de políticas públicas educacionais, intencionando o aumento da qualidade do nível educacional ao redor de todo o mundo. Em vista disso, pretende-se preencher as lacunas do entendimento da relação educação/qualidade da educação, com ênfases em indicadores de qualidade, representados por dados coletados do sistema de informações dos municípios paulistas.

Descritores: Educação, Capital Humano, Desenvolvimento econômico.

Códigos JEL: J24, I25, I26, O15, O40

ABSTRACT

Purpose: *The disagreement between the quality of education and its role as one of the factors that generate the increase in years of schooling has been addressed by several authors in recent years. Developments from these analyzes imply assumptions about the effects of public educational policies, aiming to increase the quality of the educational level around the world. In view of this, this work intends to fill in the gaps in the understanding of the education/quality of education relationship, with emphasis on quality indicators, represented by data collected from the information system of the municipalities of São Paulo.*

Key words: *Education, Human Capital, Economic Development*

JEL Codes: *J24, I25, I26, O15, O40*

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 ASPECTOS RELACIONADOS A EDUCAÇÃO EM SÃO PAULO

Ao longo das últimas décadas, o estado de São Paulo alcançou uma melhora nos indicadores de educação, obtendo resultados superiores à média nacional em todos os ciclos. A rede estadual de educação alcançou o melhor desempenho da história em resultados obtidos pelo Idesp (Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo) e do Saresp (Sistema de Avaliação e Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), superando as metas estipuladas pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). No mesmo período, consolidou-se as metas estabelecidas pelo Ministério da educação (MEC), que embora tenham gerado altas taxas de escolarização em todos os níveis de renda e garantiu um desempenho positivo na proporção de concluintes da educação média, não constituiu um aumento significativo na qualidade de educação no estado.

Com grande recorrência, têm sido realizados estudos que analisam o comportamento do capital humano em termos de escolaridade, existindo diversas referências na literatura brasileira. De acordo com esses estudos, considera-se a educação como um bem de investimento, desempenhando um papel fundamental na economia (SCHULTZ, 1960), ampliando a produtividade e a renda dos trabalhadores (SHEEHAN, 1975) e contribuindo para a geração de novos produtos e ideias que promovem o progresso tecnológico (ROMER, 1990). Em razão disso, a educação gera inúmeros benefícios de caráter social e econômico, sendo uma principais condições existentes para o crescimento econômico.

Ao observar o desempenho dos municípios de São Paulo em relação aos indicadores de educação durante os anos de 2005 a 2017, constata-se uma grande melhora no quadro educacional. O percentual de alunos que concluíram o Ensino Médio aumentou em 47,9% nos anos analisados. Ao mesmo tempo, a porcentagem de jovens e crianças fora da escola reduziu quase à metade (675,764 contra 338,519). Analisando a taxa de alunos em sala, São Paulo mantém a maior taxa considerando a faixa etária de 4 a 17 anos, com 95,7%, sendo a maior média nacional entre os estados.

No entanto, estimativas que cruzam os dados dos principais indicadores de educação com o IBGE mostram que as escolas do Estado de São Paulo possuem um

grande déficit na oferta necessária de vagas em pré-escolas e creches. O cálculo realizado tem como base a oferta necessária para o cumprimento do Plano Nacional de Educação e da lei federal número 13,005, que determinou o acesso à universalização do ensino até 2016 e o acesso à pré-escolas para crianças de 4 a 5 anos.

Apesar de estar caminhando em passos lentos para a universalização da educação, o sistema educacional brasileiro é marcado por altas taxas de repetência e abandono (GAMA, 2014). Esse resultado vai contra o pensamento de que não há mais reprovação nas escolas públicas brasileiras. Para educadores, ao contrário da prática de repetência escolar, não há melhora na educação ao se repetir um aluno, apenas impactos negativos na autoestima do estudante, o que pode ser considerado uma das causas da evasão escolar.

Em 2017, apenas 1,4% dos municípios brasileiros tinham 90% das crianças em idade escolar correta em todos os anos de educação fundamental e média, por consequência, os estudantes não concluíram o ensino médio em idade apropriada. Essa realidade é demonstrada pelas altas taxas de distorção idade-série e idade-conclusão (GAMA, 2014). Um estudo inédito realizado pelo Interdisciplinaridades e Evidências no Debate Educacional (IEDE), apresentou resultados que demonstram que um em cada quatro alunos iniciam o 1º ano do ensino médio com no mínimo dois anos de atraso, iniciando essa etapa escolar aos 17 anos ao invés de 15 que seria a idade apropriada.

Dados apresentados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) de 2017 mostram que a qualidade do ensino no Estado de São Paulo representa um grande desafio para a gestão de políticas educacionais. Nas três divisões de ensino avaliadas, o desempenho dos alunos melhorou sensivelmente ao longo das avaliações, tanto na prova de matemática como em português quando comparados aos resultados obtidos em 2013 e 2015. Em relação à prova de português, o melhor desempenho foi da 8ª série. A média aumentou de 249,41 pontos em 2015 para 266,50 em 2017, o que representou um acréscimo de 10,39%. Nas provas de matemática, a 8ª série também apresentou o melhor desempenho. Verificou-se um aumento na média das notas de 253,2 para 268,26 o que significou uma ampliação de 5,95%.

Os dados do PISA (Programme for International Student Assessment) de 2018, revela que o desempenho de estudantes brasileiros em matemática, ciências e

leitura teve uma discreta melhora, porém ainda é considerado estacionário e distante da qualidade necessária para alcançar os países presentes no relatório. A média de proficiência no teste de leitura dos jovens brasileiros foi de 413 pontos, um aumento de apenas 1,47% em relação ao relatório de 2015 e 74 pontos abaixo da média dos estudantes dos países da OCDE. Em relação à prova de matemática, a evolução foi de aproximadamente 1,86% em. Todavia, apesar desse progresso sutil, observa-se que o Brasil está muito mal posicionado no ranking ao considerar os países participantes do programa. Os resultados da edição de 2018, na qual foram considerados 79 países não se mostraram muito animadores, o Brasil ocupou entre o 58º ao 60º lugar no teste de leitura, do 66º ao 68º lugar em ciências e por fim do 72º ao 74º lugar em matemática. Logo, verifica-se o baixo nível da qualidade de educação no Brasil em termos de indicadores internacionais.

1.2 OBJETIVO

Apesar da existência de inúmeras obras na literatura econômica nacional para a mensuração do capital humano, e os efeitos trazidos para o crescimento econômico, algumas questões acerca da política educacional continuam em aberto. Em geral verifica-se um grande uso de medidas quantitativas da educação como vetor para a alavancagem do capital humano, contudo, o viés quantitativo limita a compreensão da educação e do crescimento econômico (GAMA, 2014). Dessa maneira, o emprego de variáveis qualitativas de educação não é apenas mais apropriado para medir a contribuição do capital humano na geração de riqueza como também para medir a qualidade da força de trabalho, o qual possui uma alta correlação com o crescimento da produtividade (GAMA, 2014).

O objetivo do presente trabalho é analisar empiricamente a relação entre indicadores de qualidade de educação e crescimento econômico no Estado de São Paulo, com ênfase nas medidas de qualidade de educação representadas pelo Ideb. A contribuição deste trabalho é retomar o estudo feito por Victor Azambuja Gama, tomando como base de referência os municípios de São Paulo para o ano de 2017 como parâmetro de análise do capital humano.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CAPITAL HUMANO E CRESCIMENTO ECONÔMICO

O termo capital humano foi utilizado inicialmente por três acadêmicos americanos: Theodore Schultz, Gary Becker e Jacob Mincer. Entre esses teóricos, verificou-se uma consonância de pensamentos em que o capital humano é de suma importância para o crescimento econômico tanto quanto o capital físico (GAMA, 2014). Partindo desse pressuposto, a qualidade de um dos componentes do capital humano - a educação - seria essencial para a produção de riquezas para a nação.

Em específico, o aumento na quantidade de pessoas com um alto nível de instrução, aumenta a produtividade da economia e, por conseguinte em um maior número de trabalhadores capacitados para a absorção de novas tecnologias, contribuindo para a geração de novos produtos e ideias que promovem o progresso tecnológico (GAMA, 2014). Os impactos da educação permeiam os desafios de equidade, consciência ambiental, desenvolvimento social e influenciam transformações estruturais de concepções enraizadas na sociedade.

Uma análise mais profunda das formas de capital com ênfase no investimento em seres humanos, demonstra que a aquisição de habilidades úteis e conhecimentos tem se desenvolvido de maneira mais ampla do que o modo tradicional de capital (físico). Ao destacar que as pessoas são parte importante da riqueza das nações, Schultz (1960), demonstra que o investimento do trabalhador em si mesmo o transforma em capitalista. Isso ocorre não pelo trabalhador se propor a adquirir capital físico ou honorários, mas pela utilização do seu tempo para melhoria das capacidades técnicas e de conhecimento. Dessa maneira, o investimento que as pessoas fazem em si mesmas por meio da educação, torna-se capital e a qualidade desse investimento torna-se parte adicional no resultado econômico da nação, tornando-se dessa maneira um componente de geração de riqueza (GAMA, 2014).

A depender do método de avaliação educacional, seja bem de consumo ou de investimento, verifica-se uma distinção na análise na demanda por educação. É importante esclarecer, a dificuldade existente na distinção sobre o quadro de referência o qual pertence a educação, todavia, é possível estabelecer uma categorização temporal convencionada na contabilidade nacional, uma vez que, não há um modo satisfatório de singularização.

“(…) As convenções da contabilidade nacional (importantes quando qualquer trabalho empírico a um nível agregado está em consideração) estabelecem uma distinção mais geral e menos consistente: a) bens que são “consumidos” dentro de um determinado período contábil, inclusive bens duráveis de consumo que poderão proporcionar valor a seus compradores no decorrer de um período longo, mas cujo valor é imputado inteiramente ao período no qual são comprados e b) bens de investimento que são acrescentados ao estoque de capital a fim de permitir uma produção vendável (e, assim seu consumo) em algum período futuro.”
(SHEEHAN, 1975, p.22)

O investimento governamental em educação tem sido um dos temas com um inesgotável debate no que se refere a despesas governamentais. É possível observar uma construção irreal de políticas governamentais vistas através de objetivos incompatíveis com os recursos disponíveis. As inspirações utopistas presentes, advieram de linhas de estudos baseadas na evolução da legislação que rege o ensino e das instituições que as executam, sendo possível observar um dado desprezo por investimentos que melhoram a qualidade da educação em favor da expansão de taxas e percentuais de educação, levando o Estado a ser pressionado em relação ao aumento de vagas escolares dado o crescimento demográfico e a urbanização (MELLO E SOUZA, 1979)

3 DADOS E MÉTODO

3 DADOS E MÉTODO

3.1 DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Os dados a serem utilizados, são originários da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), fundação vinculada à Secretaria de Governo. O SEADE fornece informações de aspectos estatísticos da situação socioeconômica e demográficas do Estado de São Paulo, o que permite o acesso a informações macroeconômicas e indicadores sociais do estado, de suas regiões, municípios sua evolução histórica.

O SEADE tem como principal finalidade fornecer pesquisas, informações técnicas, dados estatísticos visando contribuir para o aprimoramento da formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas, além de auxiliar na democratização de informações para a sociedade através da produção, organização e disseminação de dados da realidade social, econômica e demográfica do Estado de São Paulo.

Dessa maneira, as informações fornecidas pelo SEADE desempenham um papel fundamental no desenvolvimento e formulação de políticas educacionais. Os dados levantados podem contribuir para a revisão de práticas e correção de distorções que desestimulam o redirecionamento de recursos para a alavancagem da educação paulista.

Os parâmetros de medidas de capital humano como anos de estudo, taxa de alfabetização e matrículas, são comumente utilizados na literatura existente. Em função disso, existem inúmeras críticas ao emprego de indicadores quantitativos para verificar a relação entre acúmulo de capital humano e crescimento econômico uma vez que existem limitações quanto ao uso dessas variáveis e elas não refletem uma medida do estoque do capital disponível em uma economia e, tampouco mudanças desse estoque durante períodos em que há transição educacional e demográfica (GAMA, 2014).

Em função da discordância quanto ao uso de variáveis quantitativas como elemento de medida do acúmulo de capital humano, entende-se que o uso de variáveis qualitativas de educação, como por exemplo, a proficiência escolar estimada por sistemas de avaliação de educação, habilidades em português, matemática e ciências, são essenciais para o desenvolvimento da força de trabalho e por conseguinte o progresso do capital humano (GAMA, 2014). Dessa maneira, o

desempenho dos alunos nas disciplinas curriculares é mais apropriado para a medição direta da qualidade da força do trabalho.

Optou-se por nesse trabalho, a utilização de variáveis qualitativas do tipo fluxo escolar e média de desempenho nas avaliações, provenientes do Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (Ideb) e disponibilizadas pelo SEADE. Ao introduzir esses parâmetros, espera-se obter uma medida mais precisa do efeito da qualidade da educação dos 645 municípios de São Paulo. A respeito da medida qualitativa, selecionou-se a variável definida pela quantidade de matrícula no Ensino Médio.

Devido à ausência de séries históricas de investimentos no Brasil por estado, utilizou-se o consumo de energia elétrica industrial por trabalhador como variável que expressa o estoque de capital físico ajustado em Mega watt-hora (MWh). Como variável que expressa a força de trabalho, será utilizado o percentual de pessoas categorizadas em População Economicamente Ativa (PEA). Por fim, a variável utilizada no modelo de crescimento é indicada pelo PIB, expresso em mil reais correntes e dividido pela PEA.

Em termos gerais, a regra de decisão do emprego das variáveis levou em consideração a existência de outras obras que apresentam teorias de acúmulo de capital físico para a análise do crescimento do país, em específico podemos citar a obra de GAMA (2014). Como observação adicional, utilizou-se neste trabalho informações em nível municipal do Estado de São Paulo para o ano de 2017. A tabela 1 apresenta um resumo das informações disponíveis que foram utilizadas para a elaboração da análise empírica. Como o Ideb é divulgado a cada 2 anos, optou-se pela escolha da base de dados que continha as informações completas de todas as variáveis a partir da disponibilidade do Ideb. Portanto, o período de análise do estudo envolve o ano de 2017 para todos os 645 municípios paulistas, sendo dessa maneira, inferior a outros estudos que utilizaram dados para estados ou países, os quais abrangeram um período maior que 1 ano.

As informações sobre PIB, média das notas de português, matemática e fluxo escolar e o consumo de energia elétrica utilizada como proxy para o capital físico (K) estão organizadas por município. Para associação de qualidade de capital humano, optou-se pelo uso de dados do Ideb, que é calculado com base no aprendizado (notas) em português e matemática dos alunos que participaram do Sistema de Avaliação de

Educação Básica (Saeb) e no fluxo escolar (taxa de aprovação) calculadas com informações prestadas do censo escolar de 2017.

TABELA 1 - VARIÁVEIS UTILIZADAS NA ANÁLISE EMPÍRICA

Variável	Aspecto	Descrição	Organização	Fonte	Ano
Acúmulo de Capital humano	Qualidade da educação	Média das notas de português e matemática e fluxo escolar	Municípios	SEADE	2017
Acúmulo de Capital Humano	Quantidade de educação	Matrículas no Ensino básico	Municípios	SEADE	2017
Acúmulo de Capital Físico por trabalhador		Consumo de energia elétrica (MWh) dividido pela População Economicamente Ativa (PEA)	Municípios	SEADE	2017
Força d Trabalho		População Economicamente Ativa (PEA)	Municípios	SEADE	2017
Produto		PIB dividido pela População Economicamente Ativa	Municípios	SEADE	2017

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SEADE.

3.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

O método de análise levou em consideração os principais problemas existentes na análise empírica entre capital humano e crescimento econômico. A mensuração do estoque de capital humano em uma economia possui variáveis inadequadas, causando uma baixa qualidade de medidas e erros de mensuração que reduzem a captação de resultados por parte dos modelos econométricos. Por fim, tornou-se necessário a definição de um modelo apropriado a fim de evitar variáveis com estimativas tendenciosas.

Utilizou-se como referencial metodológico, uma das principais equações para análise do crescimento humano com capital humano: o modelo MRV (1992) proposto por Mankiw-Romer-Weil. Através dessa abordagem, tornou-se possível a análise de como os fatores do capital humano afetam o produto. O modelo MRW utiliza a formulação denominada log-log, pois as variáveis de análise utilizada na função de produção estão em forma logarítmica (GAMA, 2014). Utilizou-se a metodologia econométrica de dados em painel com efeitos fixos (EF) em uma base de dados para os municípios paulistas no ano de 2017.

Mankiw, Romer e Weil se basearam no trabalho de Solow para formular um novo modelo de crescimento econômico em que fosse incluído o capital humano como um dos fatores fundamentais na função de produção. O modelo MRW é definido por uma formulação log-log de relação entre capital e crescimento econômico que considera os efeitos do capital humano em duas dimensões: Qualidade (H1) e quantidade (H2) (GAMA, 2014). Os testes foram realizados com os programas SetupStata17.

Dessa maneira, partindo de um modelo de Solow com capital humano, elabora-se o modelo empírico linearizado em termos per capita como:

$$\ln y = \ln A + \beta_1 \ln k + \beta_2 \ln h_1 + \beta_3 \ln h_2 + \varepsilon$$

Em que:

y representa o produto

A representa a força de trabalho

K é o capital físico que teve como proxy o consumo de energia elétrica (MWh)

h1 representa a quantidade de educação

h2 representa a qualidade de educação

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta os resultados da análise da relação entre o aumento do investimento em capital humano e o crescimento econômico no Estado de São Paulo. De acordo com o modelo MRW, o investimento em capital humano, com ênfase para a ampliação e melhoria dos aspectos qualitativos, seria a estratégia essencial para a promoção do crescimento econômico dos municípios paulistas.

A tabela 2 exibe as estatísticas descritivas utilizadas na análise empírica por variáveis. A tabela sintetiza as informações sobre a quantidade de observações, média, desvio padrão e valores mínimo e máximo das observações para cada uma das variáveis no período de análise. Nota-se que em relação às médias, a variável de crescimento econômica representada pelo PIB (Y) assumiu o valor de R\$ 3,288,003. Já a média de consumo de energia elétrica (K) foi de 201,255 e a de população foi de 67,712.

Dado o problema de omissão de variáveis a qual o modelo MRW está sujeito, tornou-se justificável a utilização do modelo de estimação de efeitos fixos (EF) para a análise dos municípios paulistas. A tabela 3 exibe os resultados obtidos por meio da estimação do modelo MRW que contém os coeficientes das variáveis explicativas e seus respectivos erros padrões obtidos através do modelo EF.

Para a regressão realizada, foi calculado também o coeficiente de determinação (R^2 ou $R - squared$). Para a estimação gerada por EF, o efeito explicativo do modelo ficou em torno de 45% e, conforme o esperado, o sinal dos coeficientes foi positivo.

Portanto, de acordo com as estimativas obtidas, constatou-se que para cada aumento adicional na acumulação qualitativa de capital humano, o produto aumenta em 4,7%. Analogamente, o produto aumenta em 4,3% que para cada aumento adicional na acumulação quantitativa de capital humano.

TABELA 2 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

	Mean	Sud. Dev.	Min	Max
PIB	3288003	2,82e+07	28369,56	6,99e+08
Energia	201225,9	1142651	1397	2,73e+07
População	67712,45	472906,8	810	1,17e+07

Nota: n = número de observações, DP = desvio-padrão, Min = Mínimo, Max= Máximo (n=645)

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SEADE.

TABELA 3 - MODELO BASEADO EM MRW

Iny	Coefficient	Std. Err.	t	P> t	[95% conf. Interval]	
Ink	,6278979	,0604917	10,38	0,000	,5091116	,7466842
Inh	,0426465	,0132514	3,22	0,001	,016625	,0686681
Inideb	,4769538	,1785209	2,68	0,008	,1269265	,8269811
_cons	1,889244	,2952994	6,40	0,000	1,309352	2,469097

Number of obs: 644

F (3, 640) = 80,71

Prob > F = 0,000

R – squared = 0,4593

Root MSE =, 3991

A tabela 5 apresenta outras medidas para mensuração de qualidade de educação que foram realizadas através da caracterização do ambiente escolar, em que são apresentados indicadores das instituições escolares no Brasil e o resultado obtido é comparado com os países participantes do PISA. O Brasil apresenta os piores resultados em cada um dos indicadores. O tamanho médio da turma no Brasil (36 estudantes) está entre os resultados mais elevados, este resultado inibe a maximização dos benefícios que poderiam ser obtidos por professores em sala de aula em prol de uma maior dedicação aos alunos. Contudo, em relação aos indicadores de recursos físicos escolares, o Brasil apresenta um dos melhores índices em relação aos países da OCDE. Os recursos além de possibilitar que os estudantes obtenham um processo de aprendizado prático e dinâmico, auxilia na realização das atividades pedagógicas contribuindo para o processo de aprendizagem.

Logo, políticas e estratégias que visam melhorar a qualidade da educação de São Paulo, podem contribuir diretamente para o acúmulo de capital humano e por conseguinte a renda por trabalhador. Diretrizes que visam diminuir as taxas de evasão escolar devem ser realizadas levando em consideração a heterogeneidade do estudante paulista e de sua condição social.

Para futuras pesquisas, recomenda-se o uso de dados que relacionam a atuação dos gestores das políticas educacionais e o entendimento de como a condição socioeconômica dos pais influencia a qualidade educacional dos filhos.

TABELA 1 - PAINEL EDUCAÇÃO

	Tx. de Aprovação - 2017	SAEB - 2017	IDEB 2017	Meta – 2017
1º ao 5º ano	0,98	6,6	6,5	6,1
6º ao 9º ano	0,93	5,23	4,9	3,8
Ensino médio	0,87	4,37	5,3	4,6

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais; SEADE.

TABELA 2 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO AMBIENTE ESCOLAR

Indicadores	Contextualização
Tamanho da turma (CIsze)	Índice criado com base nas respostas ao questionário da escola sobre o total de alunos por turma.
Razão estudante-professor (Stratio)	Índice criado com base nas respostas ao questionário da escola sobre o quantitativo de alunos por professor.
Recursos educacionais (Edushort)	Medida criada com base nas respostas ao questionário da escola sobre a falta ou inadequação de materiais educativos.
Falta de pessoal (Staffshort)	Índice criado com base nas respostas aos questionários sobre o déficit de professores e de assistência
Atividades extracurriculares (Creativ)	Medida criada com base nas respostas ao questionário da escola sobre atividades extracurriculares.
Suporte ao aluno para estudo fora da sala de aula	Medida criada com base nas respostas ao questionário da escola sobre existência de infraestrutura e de pessoal para ajudar os estudantes no aprendizado fora da sala de aula

Fonte: OCDE (2019d)

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho procurou trazer a discussão sobre o impacto potencial do aumento da qualidade da educação em termos de crescimento econômico. A revisão bibliográfica sugere em alguns pontos que, incrementos no capital humano podem gerar ganhos de produtividade e que ganhos de produtividade permitem a maximização do produto. Apesar disso, verifica-se uma desatenção prioritária nos aspectos qualitativos da educação causada por políticas educacionais focalizadas em métricas quantitativas de educação.

Estatísticas fornecidas pelo SEADE indicam que o desempenho dos alunos paulistanos é satisfatório apenas nos anos iniciais de educação (1º ano ao 5º ano). A tabela 4 mostra a média geral das notas obtidas pelo Ideb em 2017. Os alunos dos anos iniciais obtiveram média de 6,5, resultado acima da média estipulada de 6,1.

Além disso, as estatísticas fornecidas pelo SAEB indicam que o desempenho desses alunos está em um crescimento constante nas áreas de matemática e português sendo classificado na categoria avançado em português e em proficiente em matemática. Enquanto, a relação aos alunos do 9º ano e 3º ano do ensino médio, o desempenho foi classificado como baixo para português e insuficiente para matemática. Uma das inúmeras explicações acerca do baixo rendimento dos alunos 9º ano e 3º ano do ensino médio indicam que questões de repetência e abandono escolar atreladas com a defasagem de ensino são as principais causas do baixo desempenho escolar (GAMA, 2014).

REFERÊNCIAS

de Mello e Souza, A. Financiamento da educação e acesso à escola no Brasil. **Inst de Planejamento Econômico e Social, Inst de Pesquisas**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 49, p. 12-13, Dec. 1979.

GAMA, V.A. Os efeitos da qualidade da educação sobre a acumulação de capital humano e o crescimento econômico no Brasil, 2014.

PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT ASSESSMENT (PISA). **Desempenho em matemática, leitura e ciências**. Disponível em: <www.pisa.oecd.org>. Acesso em: 22 setembro. 2022.

ROMER, P. M. Endogenous Technological Change. **The Journal of Political Economy**, Chicago, v. 98, n. 5, p. 71-102, Oct. 1990.

SCHULTZ, Theodore W. Capital Formation by Education. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 68, n. 6, p. 31-45, Dec. 1960.

SHEEHAN, J. A Economia da Educação. **Zahar**. Rio de Janeiro. 1975.

_____. **Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE)**. Disponível em:

<<https://www.seade.gov.br/>>. Acesso em: 29 setembro 2022