

# CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E INFRAESTRUTURA ESCOLAR NO DESEMPENHO ACADÊMICO: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

<https://doi.org/10.5902/2318133884346>

Taynara Roberta Fernandes<sup>1</sup>  
Claudia Souza Passador<sup>2</sup>

## Resumo

Por meio deste estudo, apresenta-se revisão sistemática da literatura sobre as características socioeconômicas e de infraestrutura relacionadas ao desempenho escolar dos alunos de educação básica ao redor do mundo, estabelecendo discussões conceituais e críticas em torno dessas relações. Foram realizadas duas revisões sistemáticas da literatura para o mesmo estudo com cada contexto específico, definindo planejamento e condução da revisão. Embora a influência dos dois contextos no desempenho acadêmico do aluno varie, resultados sugerem que os contextos possuem um papel importante no desempenho do aluno. Dessa forma, pretende-se contribuir para o progresso do conhecimento em estudos referentes à gestão educacional e a tomada de decisão nas políticas públicas de educação básica.

Palavras-chave: infraestrutura escolar; socioeconômico; desempenho escolar; revisão sistemática.

## SOCIOECONOMIC CONTEXT AND SCHOOL INFRASTRUCTURE IN ACADEMIC PERFORMANCE: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

## Abstract

This study aims to present systematic reviews of the literature on the socioeconomic and infrastructure characteristics related to the school performance of basic education students around the world, establishing conceptual and critical discussions around these relationships. Two systematic literature reviews were carried out for the same study with each specific context, defining planning and conducting the review. Although the influence of the two contexts on student academic performance varies, results suggest that contexts play an important role in student performance. In this way, it is intended to contribute to the progress of knowledge in studies related to educational management and decision-making in public policies for basic education.

Key-words: school infrastructure; socioeconomic; school performance; systematic review.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: [taynarafernandes@usp.br](mailto:taynarafernandes@usp.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4890-3324>.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: [cspassador@usp.br](mailto:cspassador@usp.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9333-563X>.

Crerios de autoria: as autoras, em conjunto, realizaram a concepção, criação e consolidação do artigo.

Recebido em 5 de julho de 2023. Aceito em 10 de setembro de 2023.



## Introdução

A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, divulgada pela Organização das Nações Unidas, em 2015, apresentou 17 objetivos de desenvolvimento sustentável - ODS. O ODS quatro, em especial, reuniu metas centrais envolvendo a busca de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos, devido à constante desigualdade de recursos e de oportunidades (Unesco, 2020). Essas desigualdades, têm efeitos nocivos no desenvolvimento de estudantes de países que apresentam injustiças sociais, o que é evidenciado em alguns estudos. Muitos países latino-americanos participaram de programas de avaliação de larga escala, como o Programa Internacional de Avaliação de Alunos - Pisa -, o qual fornece informações do desempenho escolar de estudantes na faixa etária dos 15 anos. Dados do Pisa 2018 se mostraram preocupantes, já que, por exemplo, 79% dos estudantes de 15 anos da República Dominicana, 64% do Panamá, 54% do Peru e 50% do Brasil, não atingiram a proficiência mínima considerada adequada. Esses números se opõem à Finlândia, ao Canadá e à Coreia, que possuem apenas 13%, 14% e 15% de estudantes que não atingiram o mínimo, respectivamente (Daeb, 2018).

No caso nacional, especificamente, para além de participar de programas internacionais de educação, o Brasil também possui sistemas avaliativos próprios, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica e o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, promovidos pelo Inep. Para a mesma finalidade, o país criou, em 2007, o Índice Nacional da Educação Básica, o qual fornece dados do fluxo escolar e média de desempenho nas avaliações.

Desde 2019, o vírus Covid-19 se espalhou e escolas em mais de cento e noventa países foram fechadas, comprometendo a educação dos estudantes e forçando os governos a dedicarem atenção a medidas que pudessem mitigar as desigualdades que já aconteciam (Human Rights Watch, 2021). Em países de baixa e média renda, a lacuna de aprendizagem entre os estudantes, antes da pandemia, já ultrapassa os 50% e pode continuar aumentando em até 70% (Unicef, 2021). Ainda mais agora, portanto, as avaliações padronizadas podem se tornar um instrumento valioso para compreender, assimilar e acompanhar as perdas no desempenho e aprendizado.

O documento *Covid-19 student impacts*, do Ministério da Educação do Canadá e publicado em 2021, apresenta que os alunos mais impactados pela pandemia foram os de populações carentes e de baixo status socioeconômico e crianças e jovens cuidados pelo governo. A descoberta está de acordo com o afirmado por diversos autores, como Engzell et al. (2021), Grewenig et al. (2021), Haecck e Lefebvre, (2020), Kaffenberger (2021) e Maldonado e De Witte (2020), que relatam maiores perdas de aprendizagem por estudantes de baixo nível socioeconômico do que por estudantes de alto nível socioeconômico.

Não é só na pandemia da Covid-19 que os níveis de desempenho e aprendizagem escolares estão inquietantes. Tampouco é apenas agora que as diferenças entre desempenhos acadêmicos de estudantes de baixos e altos níveis socioeconômicos são altamente desiguais. Ao contrário, autores ao longo dos anos e espalhados por variados lugares do mundo já vinham estudando essa problemática com a intenção de provar ou não a influência das características socioeconômicas dos alunos nos seus desempenhos

(Considine; Zappalà, 2002; Harwell et al., 2017; Kim; Cho; Kim, 2019; Laros; Marciano; Andrade, 2012; Palardy; Rumberger; Butler, 2015; Liu; Peng; Luo, 2020; Selvitopu; Kaya, 2021; Sirin, 2005; White, 1982).

Contudo, como a mudança, a pandemia deixou mais claro que a falta de infraestrutura nas escolas e nos domicílios pode causar sérios problemas. Com as escolas fechadas, os governos por todo o planeta implementaram o aprendizado remoto, por meio de rádio, internet ou televisão. Entretanto, dois terços da população mundial de jovens com vinte e cinco anos ou menos não dispõe de acesso à internet nas residências: apenas aproximadamente 60% da população nessa faixa etária na Europa Oriental e na Ásia Central, e 50% dela no Leste Asiático e Pacífico e na América Latina e no Caribe possui acesso à internet (Unicef 2020). Além do mais, outros estudos interessantes realizados no Estado da Virgínia/EUA, por Uline e Tschannen-Moran (2008) e Uline, Tschannen-Moran e Wolsey (2009), respectivamente, confirmam a ligação entre a qualidade das infraestruturas escolares - envolvendo instalações escolares e suporte de recursos - ao desempenho dos alunos em Inglês e Português.

Diante deste cenário, da evidência dos déficits que os mais variados tipos de desigualdades causam na formação educacional dos indivíduos, somado a argumentos de que a falta de infraestrutura pode agravar ainda mais a situação desses indivíduos, este estudo tem como objetivo apresentar uma revisão sistemática da literatura sobre as características socioeconômicas e de infraestrutura relacionadas ao desempenho escolar dos alunos de educação básica ao redor do mundo nos últimos cinco anos, que podem fornecer insights importantes para o desenvolvimento de políticas e práticas educacionais efetivas. Percebe-se que revisões sistemáticas da literatura são relativamente novas e pouco utilizadas na área de gestão (Tranfield; Denyer; Smart, 2003) e a utilização dessa tipologia de revisão apresenta contribuição teórica significativa.

### **Avaliação de desempenho escolar dos estudantes: contextos socioeconômico e de infraestrutura escolar**

A ampliação quantitativa da escolarização foi característica até a década de 1980 no Brasil. A demanda de ampliação de vagas era maior que a reflexão das condições para um ensino de qualidade para a população. O principal desafio, no que diz respeito ao direito à educação, afora a universalização e permanência na escola, é a determinação de um projeto de emancipação e inserção social, ou seja, além da preocupação com o acesso à escola, deve ser levado em conta um ensino básico de qualidade, sem que haja exclusão social (Oliveira; Araújo, 2005).

Em 1986, Darcy Ribeiro (1986) já relatava que o fracasso escolar no Brasil não se explica pela falta de escolas, visto que na época havia cerca de 30 milhões de alunos matriculados, mas manifesta-se na atitude das classes dominantes brasileiras. Semelhantemente, Dourado e Oliveira (2009) revelam um quadro complexo em relação ao estabelecimento de qualidade na educação em um cenário marcado por desigualdades regionais, estaduais, municipais e locais, além de uma grande parcela de redes e normas que nem sempre estão em consenso. Isso permite inferir, pelos autores e através de análises de políticas e programas governamentais, a adesão de uma lógica voltada para a ampliação de vagas educacionais, sem desenvolver-se na finalidade da qualidade.

Após a intensa discussão sobre garantia de acesso universal à educação básica, emergiu um novo questionamento, agora a respeito da eficácia educacional, ou seja, surgiu a necessidade da medição de aprendizagem dos alunos por meio de avaliações externas para analisar e responder à questão principal: os alunos estão aprendendo o que é considerado adequado? (Oliveira; Araújo, 2005).

Nesse contexto, várias iniciativas deram início a um sistema de avaliação educacional no Brasil, que engloba diferentes programas, como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - Saeb -, o Exame Nacional do Ensino Médio - Enem -, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - Enade - e outros. Além dos sistemas nacionais, alguns Estados e municípios também organizaram sistemas locais de avaliação e, em somatório a todas as iniciativas, tornaram-se mecanismos relevantes no processo de monitoramento de políticas públicas educacionais (Castro, 2009). Segundo Costa e Castanhar (2003), a avaliação contínua e eficaz dos programas se tornou um instrumento fundamental para o alcance de melhores resultados, a melhoria na aplicação de recursos e o fornecimento de dados para os gestores para a formulação de novas políticas públicas mais eficazes.

Testes padronizados proporcionam dados numéricos para que gestores escolares e formuladores de políticas públicas educacionais consigam destinar esforços, bem como recursos para o melhoramento do desempenho escolar do estudante. Percebe-se o interesse crescente por autores em abordar essa tipologia de dados que, de acordo com revisão sistemática de Hopfenbeck et al. (2018), 654 artigos relacionados desde a primeira avaliação do Programa Internacional de Avaliação de Alunos - Pisa - foram publicados e um número crescente nos anos de 2002 a 2015, sendo 2002 um ano após a primeira publicação da avaliação. Descobriram que diversas são as variáveis e fatores que interferem no desempenho acadêmico, sendo elas características socioeconômicas dos alunos, características dos professores e práticas de instrução, imigração/língua, bullying, características sistêmicas, idade, uso da tecnologia da informação e comunicação, características afetivas, liderança, estratégias de aprendizagem, gênero, agrupamento de habilidades, tamanho da classe, ambiente, saúde e uma mistura de variáveis. Ademais, um número relevante de artigos se preocupou com os aspectos das desigualdades socioeconômicas (Hopfenbeck et al., 2018).

O estudo de Barra e Boccia (2022), analisou uma mescla de variáveis possivelmente preditoras do desempenho escolar dos alunos para países da OCDE e países não OCDE pela avaliação do Pisa entre o período de 2000 a 2012. Essas variáveis estão relacionadas a condições de financiamento e benefícios públicos; condições escolares; questões de gênero e condições socioeconômicas. Os resultados para os países da OCDE se debruçam para indicações de investimentos em políticas públicas envolvendo aumento dos fundos públicos e fundos obtidos por taxa de alunos, aumento do número de computadores e aumento do nível de escolaridade dos pais do aluno. Para os países não OCDE, aumento dos fundos beneficentes foram destacados, aumento da escolaridade dos pais e diminuição de estudantes por turma, que é um fator negativo para o desempenho acadêmico do aluno.

Questões de qualidade de recursos escolares estão positivamente relacionadas com a eficiência escolar, especialmente em países de baixa renda e em desenvolvimento, ao contrário de países desenvolvidos, que a questão pode ser controversa. Além de que a

eficiência da escola também possui forte ligação com as características dos alunos, ou seja, quanto maior o Índice de Situação Econômica, Social e Cultural - ESCS - do aluno, mais a escola se mantém eficiente (Agasisti; Zoido, 2019).

De acordo com algumas revisões sistemáticas e também meta-análises, autores discutem sobre o desempenho acadêmico de alunos e as influências de contextos socioeconômicos e de infraestruturas escolares ao redor do mundo e ao longo dos anos (Greenwald et al., 1996; Harwell et al., 2017; Kim; Cho; Kim, 2019; Liu; Peng; Luo, 2020; Selvitopu; Kaya, 2021; Sirin, 2005; White, 1982).

Autores concordam que, o contexto socioeconômico, o qual ambos consideram como Socioeconomic status - SES -, embora com diferentes medidas, possui uma correlação com o desempenho acadêmico dos estudantes (Harwell et al., 2017; Kim; Cho; Kim, 2019; Liu; Peng; Luo, 2020; Selvitopu; Kaya, 2021; Sirin, 2005; White, 1982).

Alguns fatores são importantes para conceituar o termo SES, sendo eles o tipo de medida de SES que, quando modificados, trarão resultados diferentes, como na análise do autor: a correlação passou de 0,25 para 0,47 quando o SES foi considerado usando características de vizinhança e recursos domésticos (Sirin, 2005). Selvitopu e Kaya (2021), identificaram que diferentes tipos de medidas de SES entre as encontradas na meta-análise - renda das famílias, ocupação e educação dos pais, recursos domésticos ou índices criados pelos pesquisadores - variaram entre 0,31 e 0,20. White (1982) também já havia relatado o mesmo problema e recomendou que deve ser elaborada uma definição do conjunto de medidas do SES correta e amplamente exposta a outros pesquisadores, para que a utilização do SES não englobe uma variedade de diferentes combinações de variáveis. Com isso, os pesquisadores seriam estimulados a utilizar os termos de SES corretamente, as análises se tornariam mais fiéis e possibilitariam comparações entre trabalhos.

A pesquisa de Sirin (2005), comparada à de White (1982), mostrou um declínio na média da correlação entre SES e desempenho acadêmico ao longo do tempo nos Estados Unidos. Outra pesquisa, desta vez na China, também revelou o mesmo: essa correlação diminuiu gradualmente com o passar dos anos (Liu; Peng; Luo, 2020). Ao contrário da pesquisa de Harwell et al., (2017) comparada à de White (1982), apresentou resultados de fortalecimento dessa correlação, o que é preocupante na visão do autor, pois pode indicar que a eficácia de programas e políticas públicas voltadas a diminuição das lacunas de SES, está sendo prejudicada.

Selvitopu e Kaya (2021), encontraram que a maioria dos estudos sobre correlações entre o contexto socioeconômico e desempenho escolar advinham dos Estados Unidos, China e Turquia. O tamanho do efeito do SES no desempenho em cada país é  $r = 0,23$ ,  $r = 0,18$  e  $r = 0,26$ , respectivamente, apontando que, no geral, a correlação é positiva e moderada. Liu, Peng e Luo, (2020), que realizaram uma pesquisa com amostra chinesa, puderam relatar e confirmar o mesmo: o relacionamento entre SES e desempenho é moderado ( $r = 0,243$ ).

É significativo considerar outros autores que anteriormente desempenharam o trabalho de compreender as relações entre o desempenho acadêmico e a infraestrutura escolar. O primeiro estudo que obteve um dos maiores destaques na academia sobre o assunto foi o proposto por Coleman (1966), conhecido como *Relatório Coleman*, no qual foi identificado que as diferenças e o contexto socioeconômico são os agentes do

desempenho dos estudantes e que a escola e seus insumos não apresentavam efeito. Outra pesquisa semelhante foi a desenvolvida na Inglaterra, denominada de *Relatório Plowden* (1967), em que se apresentou que a escola despendia de pequena interferência no desempenho escolar. Constatações como essas levantaram grandes polêmicas a respeito do tema, que ainda são debatidas até os dias atuais (Brooke; Soares, 2008).

O estudo de Hanushek (1986), utilizando testes padronizados para a medição do desempenho e variáveis relacionadas a gastos escolares, relatou que os resultados eram inconsistentes e inconcludentes. Já a meta-análise de Greenwald, Hedges e Laine (1996) revelou, com espanto ao concluírem, que a síntese dos dados de uma diversidade de estudos, ao longo de três décadas, pode produzir resultados extremamente consistentes e uniformes. A análise deles observou que vários recursos relacionados à escola apresentavam correlação positiva com o desempenho: um aumento nas despesas com insumos educacionais acarretaria um aumento considerável no desempenho. Portanto, as relações são grandes o bastante para não serem postas de lado.

Dadas as constantes divergências na literatura, optou-se pela revisão sistemática da literatura, tendo em vista os dois contextos e visando a possíveis conclusões e interações entre os artigos e autores. Dessa forma, é possível entender, sob um panorama recente, as perspectivas e conclusões dos artigos selecionados para análise.

### **Metodologia**

Foram realizadas duas revisões sistematizadas para compor o todo da pesquisa. Foram utilizados o mesmo planejamento e condução para as duas revisões, apenas alternando palavras-chave para cada variável. Cada uma delas aborda especificidades de cada variável escolhida como tema central dessa pesquisa - socioeconômica e infraestrutura. A metodologia da revisão sistematizada do estudo foi estruturada em duas partes: a) Planejamento da revisão sistemática, na qual o tópico aborda como foram planejados todos os passos, objetivos e estratégias de busca antes da iniciação da real revisão e b) Condução da revisão sistemática, que aborda a aplicação, os passos e os entraves das buscas.

Com base em autores como Tranfield, Denyer e Smart (2003) e Torraco (2005), na primeira fase da revisão, foi definido o protocolo, no qual são informados os objetivos do trabalho, as questões de pesquisa, fontes de busca, bases de dados escolhidas, estratégias de busca, e outros. Por meio deste protocolo, todo o processo fica descrito, permitindo que outros pesquisadores possam repetir a mesma pesquisa e obter resultados similares. Tendo isso em vista, foram definidos os objetivos e problemas de pesquisa no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 -  
Quadro de objetivos e problemas de pesquisa.

	Objetivos	Problema de pesquisa
1	Identificar e analisar se o contexto de oferta de infraestrutura escolar e índice socioeconômico presentes nos artigos exercem influência no desempenho escolar;	As condições de infraestrutura escolar e socioeconômicas apresentam influência no desempenho?
2	Analisar as bases de dados utilizadas em cada artigo (tipo de escala de performance acadêmica, países, tipo de contexto socioeconômico, nível de ensino e disciplinas de performance acadêmica);	Como os autores apresentam as bases de dados? Como as relacionam?
3	Apontar os tipos de variáveis utilizadas na literatura a respeito do contexto socioeconômico e da infraestrutura escolar;	Quais tipos de variáveis mais aparecem na literatura em relação às conjunturas escolhidas?

Fonte: autoras (2022).

Para cumprir os objetivos e responder às questões, a busca foi realizada entre os meses de dezembro de 2021 e março de 2022, e selecionadas as bases de dados Scopus e Web of Science, campo internacional, e Periódicos Capes, campo nacional, pelo fato de serem amplamente utilizadas na área de pesquisa da autora. Foram considerados somente artigos de tipo documento e os anos de 2017 a 2022, últimos cinco anos de busca, visando a limitar a pesquisa a artigos mais atuais.

Os descritores escolhidos para compor a busca foram Desempenho escolar, Socioeconômico e Infraestrutura, bem como as respectivas versões em inglês School performance, School achievement, Educational performance, Education achievement, Academic performance, “Socioeconomic e Infrastructure. Visando a abordar todas as palavras-chave e não perder artigos importantes, as buscas foram feitas separadamente, sem a utilização de booleanos com cada palavra-chave em inglês e para cada variável independente - socioeconômico e infraestrutura.

Após a obtenção dos resultados de busca, os artigos foram analisados de acordo com a sua relevância para a pesquisa e passaram pelos critérios de inclusão e exclusão resumidos no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 -  
Quadro resumo de critérios de inclusão e exclusão.

Item	Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
A	Incluídos os trabalhos que demonstrarem relação aparente entre socioeconômico e desempenho escolar ou	Excluídos os trabalhos que não demonstrarem relação aparente entre socioeconômico e desempenho escolar ou infraestrutura e

	infraestrutura e desempenho escolar, e aqueles artigos que utilizarem socioeconômico ou infraestrutura e desempenho escolar como variáveis principais.	desempenho escolar, e aqueles artigos que não utilizarem socioeconômico ou infraestrutura e desempenho escolar como variáveis principais.
B	-	Excluídos artigos que trabalhem com ensino superior ou ensino profissionalizante ou tecnológico.
C	-	Artigos da área da saúde, exceto a área de psicologia.
D	-	Excluídos artigos que não considerarem infraestrutura escolar, e sim outros tipos (infraestrutura do bairro etc.);  Excluídos artigos que não considerarem as variáveis de contexto socioeconômico diferentes das salientadas: Índice socioeconômico SES - estudos que combinaram renda, educação, ocupação ou recursos domésticos; renda familiar; escolaridade dos pais; ocupação dos pais; recursos domésticos; índices e variáveis socioeconômicos que compõem o contexto da escola; índices e variáveis socioeconômicas que compõem o contexto do bairro, da cidade e do país.

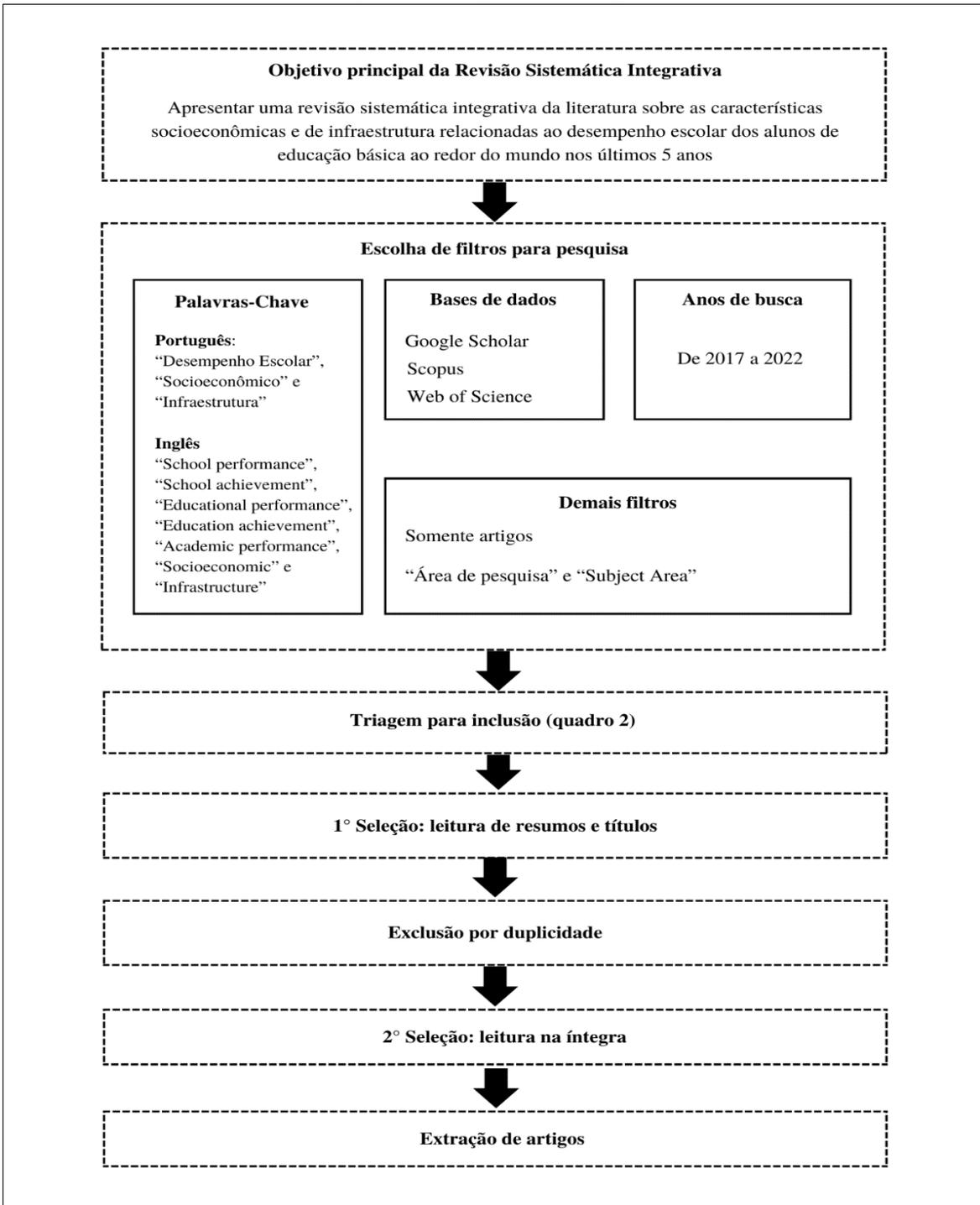
Fonte: autoras (2022).

Nas bases de dados escolhidas, foram empregadas, para as buscas, as palavras-chave descritas no protocolo de revisão, com suas respectivas estratégias, seguindo cada variável. Decidiu-se adotar filtros por Área de pesquisa e Subject area e excluir artigos relacionados à área da Saúde, pois não faziam parte do escopo da pesquisa, exceto os artigos em categorias relacionadas à Psicologia, que fazem parte da área da Saúde, todavia, pelas buscas teste, se mostraram importantes para a pesquisa. Destaca-se que, na base de dados Periódicos Capes, não foi possível filtrar por área de pesquisa, visto que o filtro não existe.

Na figura 1, resume-se toda a seleção e filtragem ao longo da realização da pesquisa. No topo da figura, se encontra o objetivo principal da pesquisa sistematizada. Logo após, podem ser vistos os filtros utilizados na pesquisa, triagem para inclusão, 1º seleção, 2º seleção e por fim, escolha dos artigos. Para otimizar a extração de dados, adotou-se um processo bifásico de seleção. Na primeira fase, os artigos foram filtrados

com base na leitura de seus títulos e resumos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão delineados no quadro 2. Já na segunda fase, os artigos pré-selecionados foram analisados em sua totalidade, sendo descartados, quando necessário, conforme os mesmos critérios. Assim, entre os anos de 2017 e 2022, até o momento da busca, restaram a quantidade de 21 artigos para o contexto socioeconômico e sete para o contexto de infraestrutura escolar, para serem analisados e integrados.

Figura 1 -  
Resumo do processo de seleção e filtragem de artigos.



Fonte: autoras (2022).

### **Análise dos resultados: desempenho escolar e o contexto socioeconômico**

Na tabela 1, resume-se os dados encontrados para a revisão sistemática de variável socioeconômica e demonstra que o ano com a maior quantidade de artigos publicados foi 2021, com 43%, em sequência, 2020, com 24%, 2019, com 14%, e 2018 e 2017 empatados com 10%. Além disso, foi percebido que o país que possui a maior quantidade de estudos foi o Brasil, seis artigos, que pode ser devido à utilização de uma base de dados brasileira e à utilização de palavras chaves em português, visto que a ideia da presente pesquisa foi compreender a interação entre o desempenho escolar e as variáveis escolhidas no Brasil e no mundo, realizando possíveis comparações. Assim sendo, cinco dos seis artigos dos estudos realizados no Brasil utilizaram testes nacionais, restando quatro estudos em outros países que utilizaram testes nacionais e oito, testes internacionais. É possível deduzir que existe uma tendência fora do Brasil à manipulação de dados avaliativos internacionais.

Tabela 1 -

Tabela resumo das quantidades de artigos por categorias: variável socioeconômica.

Grupos	Quantidade	Porcentagem
Anos		
2017	2	10%
2018	2	10%
2019	3	14%
2020	5	24%
2021	9	43%
Tipos de escala de desempenho escolar		
Testes internacionais	8	38%
Testes nacionais	9	43%
Outros	4	19%
País		
Chile	1	5%
Suécia	2	10%
Tanzânia	1	5%
Brasil	6	29%
China	3	14%
Peru	1	5%
Irlanda	1	5%
Turquia	1	5%
Misto	5	24%
Nível de ensino		
Ensino fundamental	7	33%
Ensino médio	10	48%
Misto	4	19%
Tipo de medida SES		
Individual/familiar	19	73%

Escolar	4	15%
País	3	12%
Disciplinas de performance acadêmica		
Linguagem	0	
Matemática	3	14%
Ciências	1	5%
Misto	17	81%

Fonte: autoras (2022)

A tabela 1 mostra, além do tipo de testes de desempenho escolar, quantidade de artigos por ano e países dos artigos publicados; a quantidade de artigos a nível de ensino, o tipo de medidas socioeconômicas e as disciplinas utilizadas na avaliação de cada artigo. Nota-se que o ensino médio foi o mais utilizado em análises ao redor do mundo, totalizando dez artigos de um total de vinte e um. Da mesma maneira que a amostra de disciplinas de performance acadêmica que mais obteve destaque foi a mista, ou seja, os autores tendem a preferir a utilização de várias disciplinas para o estudo do desempenho escolar.

O tipo de medida SES também é fortemente analisada em estudos relacionais de desempenho acadêmico e contexto socioeconômico (White, 1982; Sirin, 2005; Harwell et al., 2017; Kim; Cho; Kim, 2019; Liu; Peng; Luo, 2020; Selvitopu; Kaya, 2021). Em vista disso, foram agrupados os tipos de medidas SES utilizados na metodologia dos autores em três categorias, individual/familiar, escolar e país, as quais foram obtidas por meio da junção de variáveis do contexto socioeconômico que mais se encaixavam em cada nível. Nota-se, também, que os artigos podem estar presentes em mais de um tipo de medida SES, por esse motivo, a impossibilidade de colocá-los em porcentagem. O quadro 3 demonstra um resumo de variáveis socioeconômicas empregadas pelos autores em suas análises correlacionais com o desempenho escolar, compondo cada grupo de medida escolhido para a presente pesquisa.

### Quadro 3 -

Resumo das variáveis das condições socioeconômicas para o agrupamento em três categorias.

Nível	Variáveis
Indivíduo/família	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice econômico, social e cultural = mais alto nível educacional dos pais, no nível ocupacional dos pais, e em um índice dos bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no lar;</li> <li>• Educação dos pais;</li> <li>• Renda familiar;</li> <li>• Escolaridade da mãe;</li> <li>• Ocupação dos pais;</li> <li>• Situação de emprego dos pais;</li> <li>• Quantidade de livros em casa;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetização da mãe e pai;</li> <li>• Ativos agrícolas (tamanho da propriedade, quantidade de animais, quantidade de ferramentas etc.)</li> <li>• Bens duráveis das famílias (Tv, rádio, telefone, carros, bicicleta, móveis, outros);</li> <li>• Qualidade de habitação (casa própria, saneamento, água potável etc.)</li> <li>• Etc.</li> </ul>
Escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de SES escolar;</li> <li>• Educação da mãe em cada SES escolar;</li> <li>• Tipo de escola;</li> <li>• Tamanho da escola;</li> <li>• Localização da escola;</li> <li>• Origem social média dos alunos da escola;</li> <li>• Desigualdades ao entorno da escola;</li> <li>• Etc.</li> </ul>
País	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastos sociais (gastos na primeira infância, gastos com desemprego, benefícios familiares, licença maternidade, saúde pública);</li> <li>• Percentual de beneficiários da previdência;</li> <li>• Distância geográfica.</li> <li>• Etc.</li> </ul>

Fonte: autoras (2022).

Nota-se que existe uma infinidade de variáveis que são consideradas pelos autores como status socioeconômico, o que gerou uma grande dificuldade em sintetizar os artigos, compará-los e agrupá-los em categorias similares. White (1982), relata esse problema da definição de um conjunto de medidas para compor o SES e destaca a importância do uso correto do termo para a literatura, para análises mais fiéis e comparações. Com a correta e ampla divulgação entre os pesquisadores do termo, seria possível um melhor diagnóstico para captar possíveis lacunas e potencialidades.

Na primeira categoria, dezenove, dos vinte e um artigos, se utilizam de medidas individuais e familiares, como renda, escolaridade dos pais, ocupação dos pais, recursos domésticos e outras inúmeras variedades. A segunda categoria engloba medidas escolares, como composição socioeconômica escolar, tamanho da escola e da turma, entre outros. Já a terceira abarca medidas a nível país, utilizando descritores tais como PIB, Índice de Desenvolvimento Humano, características de municípios etc. As duas últimas categorias contabilizaram números bem menores se comparados à categoria individual/familiar, com quatro e três artigos, respectivamente, demonstrados na tabela 1, a partir da qual é válido inferir uma atenção maior dos autores por estudos com variáveis a nível de aluno e família.

Como principal contribuição deste estudo, o quadro 4 apresenta os resultados dos autores em relação às variáveis relacionadas ao contexto socioeconômico que interferem no desempenho escolar dos alunos. O quadro 3 demonstrado acima, representa as tipologias de variáveis do contexto socioeconômico utilizadas pelos autores para a realização de suas análises metodológicas.

Quadro 4 -

Quadro de variáveis do contexto socioeconômico que interferem no desempenho escolar.

Autor	Variáveis que interferem no desempenho escolar
Otero, G; Carranza, R; Conteras, D., (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto familiar: escolaridade dos pais, escolaridade da mãe, capital cultural (quantidade de livros) e renda familiar;</li> <li>• Contexto geográfico: polarização do bairro, taxa de criminalidade, desemprego e coesão social (taxa de participação do município nas organizações de bairro).</li> </ul>
Dias, B. F. B; Mariano, S. R. H; Cunha, R. M., (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCS: nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio.</li> </ul>
Gustafsson J.-E; Hansen, K. Y., (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível de educação dos pais.</li> </ul>
Kafle, K; Jolliffe, D; Winter-Nelson, A., (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bens domésticos duráveis: tv, rádio, telefone (bens de informação), bicicleta, carro (bens de transporte), móveis, (outros bens) etc;</li> <li>• Qualidade da moradia: casa própria, saneamento, água potável, distância da fonte de água etc;</li> <li>• Ativos agrícolas: (tamanho da propriedade, quantidade de animais, quantidade de ferramentas e equipamentos agrícolas etc.);</li> <li>• Qualidade de habitação (casa própria, saneamento, água potável, distância da fonte de água etc.</li> </ul>
Bassetto, C. F., (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renda familiar;</li> <li>• Escolaridade da mãe.</li> </ul>
Hu, W; Wang, R., (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico socioeconômico individual;</li> <li>• Diversidade socioeconômica da escola.</li> </ul>
Chmielewski, A. K., (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação dos pais;</li> <li>• Ocupação dos pais;</li> <li>• Número de livros em casa.</li> </ul>
Merry, J.J; Condrón, D.J; Torres, N., (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desigualdade de renda;</li> <li>• Estratificação de gênero;</li> <li>• Taxa de pobreza infantil;</li> <li>• Porcentagem de adultos altamente educados;</li> <li>• Apoio ao desemprego.</li> </ul>
Gamazo, A; Martinez-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB nominal e suas variantes ajustadas (per capita e</li> </ul>

Abad, F., (2020)	Paridade do Poder de Compra); • Propriedade da escola (pública ou privada).
Rosa, A. R; Fernandes, G. N. A; Lemos, S. M. A., (2020)	• Classificação econômica.
Queiroz, M. V. A. B; Sampaio, R. M. B; Sampaio, L. M. B., (2020)	• Índice Socioeconômico criado: tv, rádio, DVD, geladeira, freezer, máquina de lavar, número de carros, computador, banheiro, serviço de limpeza, escolaridade da mãe e escolaridade do pai.
Muelle, L., (2020)	• Nível socioeconômico dos alunos.
Guedes, T. A; Lemos, K. R; Lacruz, A. J., (2021)	• UMC-ISE: nível educacional dos pais, bens e serviços ativos disponíveis em casa, material de leitura e recursos educacionais disponíveis para o aluno; • Composição social da escola.
Cullinan, J; Denny, K; Flannery, D., (2021)	• Ocupação dos pais; • Desemprego materno; • Aulas particulares extras; • Trabalho em meio período.
Melo, R. O; Freitas, A. C; Francisco, E. R; Motokane, M. T., (2021)	• Nível de escolaridade e profissionalização da mãe; • Raça do estudante; • Renda média da família; • Percentual de estudantes de escolas particulares com bolsa; • Variável geográfica/espacial.
Lima Junior, P; Fraga Junior, J. C., (2021)	• Renda; • Escolaridade dos pais; • Efeito da origem social média dos estudantes de cada escola.
Boman, B., (2021)	• Nível de escolaridade nos municípios; • Professores certificados; • Percentual de beneficiários da previdência; • Percentual de não nativos; • Localização rural; • Fluxo migratórios.
Daniele, V., (2021)	• Taxa de pobreza relativa; • Escassez de professores qualificados; • Recursos educacionais (computadores, softwares, materiais instrucionais e de biblioteca); • Qualidade da infraestrutura (edifícios, sistemas de aquecimento/arrefecimento e salas de aula); • Índice de responsabilidade da escola sobre o currículo e as avaliações.

Erdem, C; Kaya, M., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCS: nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio.</li> </ul>
Wang, J; Chen, C; Gong, X., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação dos pais;</li> <li>• Ocupação dos pais;</li> <li>• Renda anual da família</li> </ul>
Liu, Y; Deng, Z; Katz, I., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nível educacional dos pais;</li> <li>• Ocupação dos pais;</li> <li>• Status migratório dos pais;</li> <li>• Nível educacional dos avós;</li> <li>• Ocupação dos avós;</li> <li>• Status migratório dos avós</li> </ul>

Fonte: autoras (2022).

No quadro 5, estão demonstrados os artigos encontrados, bem como a resposta para uma das questões deste estudo que é se o contexto socioeconômico exerce influência no desempenho acadêmico dos alunos. Pode ser observado que 18 dos 21 artigos obtiveram como resultados que o desempenho escolar recebe influência do índice socioeconômico, em contraponto com um artigo que não pode inferir nos resultados nenhuma conclusão e três artigos que comprovaram não exercer influência. Os resultados encontrados, estão em consenso com a literatura, nas quais ressaltam a interferência dos índices socioeconômicos no desempenho de alunos (Harwell et al., 2017; Kim; Cho; Kim, 2019; Liu; Peng; Luo, 2020; Selvitopu; Kaya, 2021; Sirin, 2005; White, 1982).

#### Quadro 5 -

Quadro síntese do contexto socioeconômico.

Autor	Contexto socioeconômico exerce influência ou não no desempenho escolar?
OTERO, G; CARRANZA, R; CONTERAS, D. (2017); DIAS, B. F. B; MARIANO, S. R. H; CUNHA, R. M. (2017); GUSTAFSSON J.-E; HANSEN, K. Y. (2018); KAFLE, K; JOLLIFFE, D; WINTER- NELSON, A. (2018); HU, W; WANG, R. (2019); CHMIELEWSKI, A. K.(2019); MERRY, J.J; CONDRON, D. J; TORRES, N. (2020); GAMAZO, A; MARTINEZ-ABAD, F. (2020); MUELLE, L. (2020); GUEDES, T. A; LEMOS, K. R; LACRUZ, A. J. (2021); MELO, R. O; FREITAS, A. C; FRANCISCO, E. R; MOTOKANE, M. T. (2021); LIMA JUNIOR, P; FRAGA JUNIOR, J. C. (2021); BOMAN, B. (2021); DANIELE, V. (2021); ERDEM, C; KAYA,	Exerce influência

M. (2021); WANG, J; CHEN, C; GONG, X. (2021); LIU, Y; DENG, Z; KATZ, I. (2021)	
BASSETTO, C. F. (2019).	Não se pode inferir
ROSA, A. R; FERNANDES, G. N. A; LEMOS, S. M. A. (2020); QUEIROZ, M. V. A. B; SAMPAIO, R. M. B; SAMPAIO, L. M. B. (2020); CULLINAN, J; DENNY, K; FLANNERY, D. (2021).	Não exerce influência.

Fonte: autoras (2022).

Para elucidar os motivos de apenas quatro artigos se demonstrarem diferentes em relação aos resultados de todos os outros, é importante destacá-los. A investigação de Bassetto (2019), por exemplo, além da escolaridade da mãe, como variável de contexto socioeconômico, também utilizou a renda familiar para identificar os impactos causados no desempenho escolar. Ela assinalou que, embora exista influência dos fatores da renda familiar e da escolaridade da mãe no desempenho acadêmico, não se pode inferir nenhum resultado, pois a influência não é constante e depende do nível de proficiência em que o aluno se encontra. Para afirmar, seriam necessários outros estudos que acrescentassem mais variáveis relacionadas à condição socioeconômica.

Queiroz, Sampaio e Sampaio (2020), buscaram entender a eficiência da educação primária no Brasil, bem como as relações entre socioeconômico, infraestrutura escolar e desempenho acadêmico. A investigação revelou que o modelo para a variável socioeconômica não foi significativamente influente na eficiência, mas não se pode desprezar o fato de que, para a maioria das escolas estudadas, o aumento dos níveis socioeconômicos está positivamente relacionado ao crescimento dos níveis de eficiência. Contudo, a variável de infraestrutura apresenta potencialidade para melhorar a eficiência. Ainda que o índice tenha permanecido quase estático ao longo dos anos, é importante maiores investimentos em equipamentos e infraestrutura escolar.

Outros autores encontraram efeitos mais fortes da interferência da classe social mais baixa em percentis mais altos de desempenho, ou seja, para alunos com desempenhos baixos, a condição socioeconômica não prejudica, mas também não auxilia. Ao contrário dos alunos com mais altos desempenhos, que são prejudicados pela classe social mais baixa. Da mesma forma que, para as disciplinas de Leitura e Ciências, os insumos escolares impactam mais nos níveis mais baixos de desempenho escolar e pouco ou nada nos níveis de desempenhos mais altos. Visto esse contexto, é significativo pautar políticas públicas diferentes para cada nível de desempenho acadêmico encontrado (Cullinan; Denny; Flannery, 2021).

Diferentemente do restante dos artigos, os autores analisaram uma amostra de escolas privadas e, com isso, puderam expor que a maior parte dos estudantes apresentaram resultados muito bons ou excelentes de desempenho escolar, destacando que o gênero feminino apresentou melhores desempenhos e, por outro lado, apresentaram baixo desempenho aqueles que possuíam dificuldades de comportamento. Mesmo que pesquisas anteriores tenham encontrado resultados relacionais entre desempenho e características socioeconômicas, os autores não encontraram associações entre essas duas questões devido à grande homogeneidade da amostra presentes na

camada social A (Rosa; Fernandes; Lemos, 2020). Ainda que não seja o intuito do presente estudo analisar escolas privadas, o artigo foi interessante para mostrar como origens socioeconômicas não influenciaram os alunos de escolas privadas com estudantes homogêneos.

### **Análise dos resultados: desempenho escolar e o contexto de infraestrutura escolar**

Para essa busca sistematizada, não foi encontrado um número significativo de artigos para serem integrados e que poderiam servir de base estatística, mas é importante dar o devido destaque para eles. A começar pela primeira integração, foram apenas encontrados estudos nos anos de 2018, 2020 e 2021, com total de um, dois e quatro artigos respectivamente, tabela 2. Ainda, percebe-se que a maior quantidade de artigos está presente no Brasil, o qual é seguido de Paquistão e Itália com cinco, e empate de um, respectivamente. Além disso, destaca-se que não foram encontrados artigos que estudem a infraestrutura escolar em diversos países em conjunto, o que dificulta a comparação entre eles.

Tabela 2 -

Quadro resumo das quantidades de artigos por categoria: variável de infraestrutura escolar.

Grupos	Quantidade	Porcentagem
Anos		
2018	1	14%
2020	2	29%
2021	4	57%
Tipos de escala de desempenho escolar		
Testes internacionais	0	
Testes nacionais	6	86%
Outros	1	14%
País		
Paquistão	1	14%
Brasil	5	71%
Itália	1	14%
Nível de ensino		
Ensino fundamental	4	57%
Ensino médio	2	29%
Misto	1	14%

Disciplinas de performance acadêmica		
Linguagem	0	
Matemática	2	29%
Ciências	0	
Misto	5	71%

Fonte: autores (2022).

A tabela 2, que resume os dados encontrados, como tipo de escala de desempenho escolar, países em que os artigos são feitos, nível de ensino da amostra avaliada e disciplina de performance acadêmica utilizada para analisar o desempenho escolar, demonstra que, em relação ao tipo de escala de desempenho escolar, não foram encontrados artigos que utilizassem testes internacionais. Apenas foram encontrados seis artigos para testes nacionais e um artigo que utilizava testes específicos para a turma avaliada.

Enfatiza-se também, o número de artigos que analisaram ensino fundamental, ensino médio e misto, com quatro, dois e um artigos, nessa ordem, e as disciplinas de performance, nas quais pode ser dado o devido destaque para o agrupamento misto com cinco artigos e matemática com dois artigos.

As variáveis que compõem o contexto de infraestrutura escolar utilizada pelos artigos estão descritas no quadro 6.

#### Quadro 6 -

Quadro resumo de variáveis que compõem a infraestrutura escolar.

Autor	Variáveis
JAMIL, M; MUSTAFA, G; ILYAS, M. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de gás natural;</li> <li>• Disponibilidade de eletricidade;</li> <li>• Disponibilidade de biblioteca;</li> <li>• Disponibilidade de laboratório de ciências;</li> <li>• Disponibilidade de parque infantil;</li> <li>• Disponibilidade de instalações sanitárias;</li> <li>• Número de professores;</li> <li>• A proporção de ciências para todos os professores;</li> <li>• Número de salas de aula em funcionamento;</li> <li>• A proporção de salas de aula Pakka para todas as salas de aula;</li> </ul>
QUEIROZ, M.V.A.B; SAMPAIO, R.M.B; SAMPAIO L.M.B., (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de índice escolar baseado em 20 variáveis: Energia elétrica; Esgoto; Sala de diretório; Sala do professor; Laboratório de informação; Laboratório de ciências; Sala de atendimento especial; Quadra poliesportiva; Cozinha; Biblioteca; Playground; Banheiros; Banheiro público portadores de necessidades especiais; Quartos para portadores de necessidades especiais; TV, DVD, copiadora,</li> </ul>

	impressora, computadores e internet.
BELMONTE A; BOVE, V; D'INVERNO G; MODICA, M., (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento em infraestrutura física.</li> </ul>
VASCONCELOS, J.C; LIMA, P.V.P.S; ROCHA, L.A; KHAN, A.S., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura de serviços básicos: Local de funcionamento do prédio escolar, Existência de água filtrada, Existência de água rede pública, Existência de energia rede pública, Existência de esgoto rede pública, Existência de alimentação, Existência de lixo coleta periódica, Acesso à internet;</li> <li>• Infraestrutura física: Existência de sala de professor, Existência de laboratório de informática, Existência de laboratório de ciências, Existência de quadra de esportes, Existência de cozinha, Existência de biblioteca, Existência de parque infantil, Existência de banheiro;</li> <li>• Disponibilidade de equipamentos: Existência de equipamento de TV, Existência de equipamento de copiadora, Existência de equipamento de impressora, Existência de computador;</li> <li>• Capacitação de discentes: Existência de EJA- escolas com Educação de Jovens e Adultos, Existência de escolas com Educação Profissional.</li> </ul>
GARCIA, R.A; RIOS-NETO, E.L.G; MIRANDA-RIBEIRO, A., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura escolar, composta por oito indicadores: Localização; Tamanho da escola; Cinco itens existentes na escola (sala de professores, laboratório de informática, quadra de esporte coberta, laboratório de ciências e biblioteca e/ou sala de leitura); Razão microcomputadores por aluno.</li> </ul>
DE PAULA, J. S., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de conservação da escola: Telhado; Paredes; Piso; Entradas do prédio; Pátio; Corredores; Salas de aula; Portas; Janelas; Banheiros; Cozinha; Instalações hidráulicas; Instalações elétricas.</li> </ul>
ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaço Pedagógico: Bibliotecas, Laboratórios, Quadras de esportes, Auditórios;</li> <li>• Instalações de Higiene e Alimentação: Banheiros, Bebedouros, Cantinas/Refeitórios; Computadores,</li> <li>• Internet e Equipamentos: Computadores Internet Máquinas copiadoras, Impressoras, Retroprojeter, Televisão, Linha telefônica Aparelho de som;</li> </ul>

- Serviços de Utilidade Pública: Abastecimento de água, Energia elétrica, Esgotamento sanitário, Coleta de lixo.

Fonte: autoras (2022).

Partindo da análise de todos os artigos relatados no quadro 6, percebe-se que, assim como na análise das variáveis de contexto socioeconômico, as variáveis utilizadas para caracterizar a infraestrutura escolar são diversas, não havendo consenso dos autores sobre quais utilizar e quais estão de fato consideradas dentro da conjuntura da infraestrutura. Ademais, não foi utilizado pelos autores um indicador nacional ou mesmo internacional de infraestrutura escolar. Baseado em leituras anteriores, compreendeu-se que ainda não existe esse tipo de indicador de aferição de infraestrutura no Brasil e mundo, como existe, por exemplo, o Índice Econômico, Social e Cultural - ESCS -, do Programa Internacional de Avaliação de Alunos - Pisa -, ou, no Brasil, o Indicador de Índice Socioeconômico - Inse -, que medem nível socioeconômico dos alunos. Mesmo que o ESCS, INSE e outros indicadores não tenham chegado a um consenso de quais variáveis devem compor os indicadores, é importante a organização e existência desses dados, nos quais os autores possam se embasar e a partir dos quais, realizar comparações.

No quadro 7, estão demonstradas as variáveis do contexto de infraestrutura escolar que os autores obtiveram como resultado de influência no desempenho acadêmico.

#### Quadro 7 -

Quadro de variáveis do contexto de infraestrutura escolar que influenciam no desempenho acadêmico.

Autor	Variáveis do contexto de infraestrutura que influenciam o desempenho escolar
JAMIL, M; MUSTAFA, G; ILYAS, M. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de professores de ciências;</li> <li>• Biblioteca;</li> <li>• Infraestrutura de salas de aula;</li> <li>• Número de salas;</li> <li>• Gás, eletricidade;</li> <li>• Construção de escolas.</li> </ul>
QUEIRO, M.V.A.B; SAMPAIO, R.M.B; SAMPAIO L.M.B., (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de índice escolar baseado em 20 variáveis: Energia elétrica; Esgoto; Sala de diretório; Sala do professor; Laboratório de informação; Laboratório de ciências; Sala de atendimento especial; Quadra poliesportiva; Cozinha; Biblioteca; Playground; Banheiros; Banheiro público portadores de necessidades especiais; Quartos para portadores de necessidades especiais; TV, DVD, copiadora, impressora, computadores e internet.</li> </ul>

BELMONTE A; BOVE, V; D'INVERNO G; MODICA, M., (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento em infraestrutura física.</li> </ul>
VASCONCELOS, J.C; LIMA, P.V.P.S; ROCHA, L.A; KHAN, A.S., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura de serviços básicos: Local de funcionamento do prédio escolar, Existência de água filtrada, Existência de água rede pública, Existência de energia rede pública, Existência de esgoto rede pública, Existência de alimentação, Existência de lixo coleta periódica, Acesso à internet;</li> <li>• Infraestrutura física: Existência de sala de professor, Existência de laboratório de informática, Existência de laboratório de ciências, Existência de quadra de esportes, Existência de cozinha, Existência de biblioteca, Existência de parque infantil, Existência de banheiro;</li> <li>• Disponibilidade de equipamentos: Existência de equipamento de TV, Existência de equipamento de copiadora, Existência de equipamento de impressora, Existência de computador;</li> <li>• Capacitação de discentes: Existência de EJA-escolas com Educação de Jovens e Adultos, Existência de escolas com Educação Profissional.</li> </ul>
GARCIA, R.A; RIOS-NETO, E.L.G; MIRANDA-RIBEIRO, A., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteca ou sala de leitura;</li> <li>• Laboratório de ciências;</li> <li>• Quadra coberta;</li> <li>• Laboratório de informática;</li> <li>• Equipamentos de informática;</li> <li>• Qualificação docente: porcentagem de docentes com ensino superior completo e docentes com formação qualificada.</li> </ul>
DE PAULA, J. S., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura da escola;</li> <li>• Professor com diploma superior;</li> <li>• Professor em contrato temporário;</li> <li>• Experiência na direção.</li> </ul>
ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaço pedagógico: bibliotecas, laboratórios, quadras de esportes, auditórios;</li> <li>• Instalações de higiene e alimentação: banheiros, bebedouros, cantinas/refeitórios;</li> <li>• Computadores internet e equipamentos: computadores internet máquinas copiadoras, impressoras, retroprojeto, televisão, linha telefônica aparelho de som.</li> </ul>

Fonte: autoras (2022).

No quadro 8, resume-se os artigos encontrados, possuindo uma característica em comum, na qual o contexto de infraestrutura escolar exerce influência no desempenho acadêmico. Mesmo que o número de artigos encontrados na literatura seja pequeno, é interessante salientar a unanimidade em relação aos resultados e entendendo que independentemente da quantidade e variedade de variáveis utilizadas para compor a variável de infraestrutura escolar, quadro 6, a influência permaneceu. Os resultados se opuseram aos apontados no Relatório Coleman, por exemplo, no qual relatou que os insumos escolares não apresentam efeito no desempenho dos estudantes (Brooke; Soares, 2008).

#### Quadro 8 -

Quadro síntese do contexto de infraestrutura escolar.

Autor	Contexto de infraestrutura escolar exerce influência ou não no desempenho acadêmico?
JAMIL, M; MUSTAFA, G; ILYAS, M. (2018); QUEIROZ, M.V.A.B; SAMPAIO, R.M.B; SAMPAIO L.M.B. (2020); BELMONTE A; BOVE, V; D'INVERNO G; MODICA, M. (2020); VASCONCELOS, J.C; LIMA, P.V.P.S; ROCHA, L.A; KHAN, A.S. (2021); GARCIA, R.A; RIOS-NETO, E.L.G; MIRANDA-RIBEIRO, A. (2021); DE PAULA, J. S. (2021); ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V. (2021).	Exerce influência

Fonte: autoras (2022).

#### Conclusões finais

No tocante às duas revisões sistemáticas realizadas, constatou-se que, nos anos analisados, nas bases de dados escolhidas - Web of Science, Scopus e Periódicos Capes -, e entre os critérios de escolha e seleção, não foram encontrados artigos que utilizaram como metodologia, ou parte dela, revisões sistematizadas, o que leva a inferir que existe uma lacuna na literatura em relação a essa tipologia metodológica.

Nos artigos apresentados nas duas revisões, chamou a atenção que o número de artigos relacionados ao contexto socioeconômico foi muito maior, se comparado ao número de artigos do contexto de infraestrutura escolar. O resultado dos artigos selecionados para análise, após leitura completa, foi de sete para o contexto de infraestrutura escolar e vinte e um para o contexto socioeconômico, sem levar em consideração os primeiros resultados da busca e os artigos selecionados para a primeira análise, antes do filtro de 2017, que são 111 artigos para 592 e 8 para 78, para as

variáveis socioeconômica e de infraestrutura, respectivamente. Conclui-se que há uma tendência e um interesse maior entre autores da área em estudar o desempenho acadêmico associado a variáveis do contexto socioeconômico do que com variáveis do contexto de infraestrutura escolar.

Outrossim, identificou-se, tanto na revisão socioeconômica, quanto na revisão de infraestrutura escolar, uma dificuldade de definição e consenso entre os autores de quais são consideradas variáveis de contexto socioeconômico e variáveis de contexto de infraestrutura escolar. Assim como Sirin (2005) e White (1982) haviam exposto em seus trabalhos, essa pesquisa também expõe inúmeras distinções de variáveis que são consideradas por cada autor em cada contexto, dificultando comparações e análises integradas, mas que podem apontar pistas para tomada de decisão, tanto por gestores escolares, quanto por gestores das políticas públicas de educação básica.

Embora as discussões na literatura sobre as influências dos contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico no desempenho escolar dos alunos sejam diversas e variem de acordo com cada variável escolhida, tipologia de teste aplicado e outras características analisadas ao longo do estudo, percebe-se o importante papel desses contextos no desempenho dos estudantes dos artigos analisados. A maior parte dos artigos indicam variáveis presentes nos dois contextos exercendo influência no desempenho acadêmico. Com isso, as variáveis, bem como os cenários envolvidos, devem ser consideradas na definição de políticas públicas da educação básica.

## Referências

AGASISTI, Tommaso; ZOIDO, Pablo. The efficiency of schools in developing countries, analysed through PISA 2012 data. *Socio-Economic Planning Sciences*, v. 68, 2019, p. 100711.

BARRA, Cristian; BOCCIA, Marinella. What matters in educational performance? Evidence from OECD and non-OECD countries. *Quality & Quantity*, v. 56, n. 6, 2022, p. 4335-4394.

BASSETTO, Camila Fernanda. Background familiar e desempenho escolar: uma abordagem com variáveis binárias a partir dos resultados do Saesp. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 36, 2019, p. 01-18.

BELMONTE, Alessandro et al. School infrastructure spending and educational outcomes: Evidence from the 2012 earthquake in Northern Italy. *Economics of Education Review*, v. 75, 2020, p. 101951.

BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco. *Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias*. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

CASTRO, Maria Helena. A Consolidação da Política de Avaliação da Educação Básica no Brasil. *Revista Meta: Avaliação*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, 2009, p. 271-296.

CONSIDINE, Gillian; ZAPPALÀ, Gianni. The influence of social and economic disadvantage in the academic performance of school students in Australia. *Journal of sociology*, v. 38, n. 2, 2002, p. 129-148.

COSTA, Frederico; CASTANHAR, José. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, 2003, p. 969-992.

CULLINAN, John; DENNY, Kevin; FLANNERY, Darragh. A distributional analysis of upper secondary school performance. *Empirical Economics*, v. 60, n. 2, 2021, p. 1085-1113.

DAEB. *Relatório do Brasil no Pisa*. 2018. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_basica/relatorio\\_brasil\\_no\\_pisa\\_2018.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf). Acesso em 19 abr. 2022.

DANIELE, Vittorio. Socioeconomic inequality and regional disparities in educational achievement: The role of relative poverty. *Intelligence*, v. 84, 2021, p. 101515.

DE ANDRADE, Raphael Rodrigues; DE CAMPOS, Luís Henrique Romani; DA COSTA, HEITOR Victor Veiga. Infraestrutura escolar: uma análise de sua importância para o desempenho de estudantes de escolas públicas. *Ciência & Trópico*, v. 45, n. 1, 2021, p. 159-190.

DE PAULA, Josiane Souza. Elementos associados à proficiência em Matemática: um estudo aplicado as escolas públicas em Alagoas. *Diversitas Journal*, v. 6, n. 1, 2021, p. 1114-1141.

DIAS, Bruno Francisco Batista; MARIANO, Sandra Regina Holanda; CUNHA, Robson Moreira. Educação básica na América Latina: uma análise dos últimos dez anos a partir dos dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa). *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, v. 11, n. 4, 2017, p. 1-26.

DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. *Cad. CEDES*, Campinas, v. 29, n. 78, 2009, p. 201-215.

ENGZELL, Per; FREY, Arun; VERHAGEN, Mark D. Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 118, n. 17, 2021, p. e2022376118.

ERDEM, Cahit; KAYA, Metin. Socioeconomic status and wellbeing as predictors of students' academic achievement: evidence from a developing country. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, 2021, p. 1-19.

GARCIA, Ricardo Alexandrino; RIOS-NETO, Eduardo Luiz Gonçalves; MIRANDA-RIBEIRO, Adriana de. Efeitos rendimento escolar, infraestrutura e prática docente na qualidade do ensino médio no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 38, 2021, p. 1-32.

GREENWALD, Rob; HEDGES, Larry V; LAINE, Richard D. The effect of school resources on student achievement. *Review of educational research*, v. 66, n. 3, 1996, p. 361-396.

GREWENIG, Elisabeth et al. COVID-19 and educational inequality: How school closures affect low-and high-achieving students. *European economic review*, v. 140, 2021, p. 103920.

GUEDES, Thiago de Andrade; LEMOS, Katarina Rosa; LACRUZ, Adonai José. Modelo de regressão logística aplicado na classificação do desempenho de alunos do 5º ano do ensino fundamental de escolas estaduais do Espírito Santo no Saeb. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 11, n. 1, 2021, p. 8-19.

GUSTAFSSON, Jan-Eric; YANG HANSEN, Kajsa. Changes in the impact of family education on student educational achievement in Sweden 1988-2014. *Scandinavian Journal of Educational Research*, v. 62, n. 5, 2018, p. 719-736.

HAECK, Catherine; LEFEBVRE, Pierre. Pandemic school closures may increase inequality in test scores. *Canadian Public Policy*, v. 46, n. S1, 2020, p. S82-S87.

- HANUSHEK, Eric A. The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of economic literature*, Washington, v. 24, n. 3, 1986, p. 1141-1177.
- HARWELL, Michael et al. The surprisingly modest relationship between SES and educational achievement. *The Journal of Experimental Education*, v. 85, n. 2, 2017, p. 197-214.
- HOPFENBECK, Therese N. et al. Lessons learned from PISA: A systematic review of peer-reviewed articles on the programme for international student assessment. *Scandinavian Journal of Educational Research*, v. 62, n. 3, 2018, p. 333-353.
- HU, Wanyang; WANG, Rui. Segregation in urban education: evidence from public schools in Shanghai, China. *Cities*, v. 87, 2019, p. 106-113.
- JAMIL, Muhammad; MUSTAFA, Ghulam; ILYAS, Muhammad. Impact of school infrastructure and pedagogical materials on its academic performance: Evidence from Khyber Pakhtunkhwa. *FWU Journal of Social Sciences*, Pexauar, v. 12, n. 1, 2018, p. 42-55.
- JUNIOR, Paulo Lima; JUNIOR, Jailton Correia Fraga. Qual é o efeito da desigualdade social no desempenho em ciências dos estudantes brasileiros? Uma análise do Exame Nacional do Ensino Médio (2012-2019). *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 26, n. 1, 2021, p. 110-126.
- KAFFENBERGER, Michelle. Modelling the long-run learning impact of the Covid-19 learning shock: Actions to (more than) mitigate loss. *International Journal of Educational Development*, v. 81, 2021, p. 102326.
- KAFLE, Kashi; JOLLIFFE, Dean; WINTER-NELSON, Alex. Do different types of assets have differential effects on child education? Evidence from Tanzania. *World Development*, v. 109, 2018, p. 14-28.
- KIM, Sung Won; CHO, Hyunsun; KIM, Lois Y. Socioeconomic status and academic outcomes in developing countries: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, v. 89, n. 6, 2019, p. 875-916.
- LAROS, Jacob Arie; MARCIANO, João Luiz; ANDRADE, Josemberg Moura de. Fatores associados ao desempenho escolar em Português: um estudo multinível por regiões. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 20, n. 77, 2012, p. 623-646.
- LIU, Juan; PENG, Peng; LUO, Liang. The relation between family socioeconomic status and academic achievement in China: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, v. 32, n. 1, 2020, p. 49-76. LIU, Yulan; DENG, Zihong; KATZ, Ilan. Transmission of Educational Outcomes Across Three Generations: Evidence From Migrant Workers' Children in China. *Applied Research in Quality of Life*, 2021, p. 1-33.
- MALDONADO, Joana; DE WITTE, Kristof. The effect of school closures on standardised student test. *British Educational Research Journal*, cidade??, 2020, p. 49-94.
- MELO, Rafael Oliveira et al. Impacto das variáveis socioeconômicas no desempenho do Enem: uma análise espacial e sociológica. *Revista de Administração Pública*, v. 55, 2021, p. 1271-1294.
- MERRY, Joseph J; CONDRON, Dennis J; TORRES, Nick. A comparative analysis of early childhood socioeconomic conditions and educational achievement 15 years later. *International Journal of Comparative Sociology*, v. 61, n. 6, 2020, p. 389-411.

MEC. *Resolução CNE/CP n. 02/2017, de 22 de dezembro de 2017*: institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular. Brasília: CNE, 2017. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 31 mar. 2022.

MUELLE, Luis. Factores socioeconómicos y contextuales asociados al bajo rendimiento académico de alumnos peruanos en Pisa 2015. *Apuntes*, v. 47, n. 86, 2020, p. 117-154.

OECD. *Education Policy Outlook*. Brasil: Com foco em políticas internacionais. 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Brazil-2021-INT-PT.pdf>. Acesso em 19 abr. 2022.

OLIVEIRA, R. P. DE; ARAUJO, G. C. DE. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. *Revista Brasileira de Educação*, n. 28, 2005, p. 5-23.

OTERO, Gabriel; CARRANZA, Rafael; CONTRERAS, Dante. 'Neighbourhood effects' on children's educational achievement in Chile: the effects of inequality and polarization. *Environment and planning A: economy and space*, v. 49, n. 11, 2017, p. 2595-2618.

PALARDY, Gregory; RUMBERGER, Russell; BUTLER, Truman. The effect of high school socioeconomic, racial, and linguistic segregation on academic performance and school behaviors. *Teachers College Record*, cidade??, v. 117, n. 12, 2015, p. 1-52.

QUEIROZ, Marcelo Victor Alves Bila; SAMPAIO, Raquel Menezes Bezerra; SAMPAIO, Luciano Menezes Bezerra. Dynamic efficiency of primary education in Brazil: Socioeconomic and infrastructure influence on school performance. *Socio-Economic Planning Sciences*, v. 70, 2020, p. 100738.

RIBEIRO, Darcy. *O livro dos Cieps*. Rio de Janeiro: Bloch, 1986.

ROSA, Alexandra Ramos; FERNANDES, Graziela Nunes Alfenas; LEMOS, Stela Maris Aguiar. Desempenho escolar e comportamentos sociais em adolescentes. *Audiology-Communication Research*, v. 25, 2020.

SELVITOPU, Abdullah; KAYA, Metin. A meta-analytic review of the effect of socioeconomic status on academic performance. *Journal of Education*, 2021, p. 00220574211031978.

SIRIN, Selcuk R. Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research*, v. 75, n. 3, 2005, p. 417-453.

TORRACO, Richard J. Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human resource development review*, v. 4, n. 3, 2005, p. 356-367.

TRANFIELD, David; DENYER, David; SMART, Palminder. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, v. 14, n. 3, p. 2003, 207-222.

ULINE, Cynthia L; TSCHANNEN-MORAN, Megan; WOLSEY, Thomas DeVere. The walls still speak: the stories occupants tell. *Journal of Educational Administration*, 2009, p. 400-426.

ULINE, Cynthia; TSCHANNEN-MORAN, Megan. The walls speak: the interplay of quality facilities, school climate, and student achievement. *Journal of educational administration*, 2008, p. 55-73.

UNESCO. Relatório de monitoramento global da educação. América Latina e Caribe. inclusão e educação: todos, sem exceção. 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375582>. Acesso em 19 abr. 2022.

UNICEF. *How many children and young people have access at home? Estimating digital connectivity during the Covid-19 pandemic.* 2020. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/children-and-young-people-internet-access-at-home-during-covid19/>. Acesso em 19 abr. 2022.

UNICEF. *O estado da crise global da educação: um caminho para a recuperação.* 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/media/112461/file/The%20State%20of%20the%20Global%20Education.pdf>. Acesso em 19 abr. 2022.

VASCONCELOS, Joyciane Coelho et al. Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 29, 2020, p. 874-898.

WANG, Jun; CHEN, Chen; GONG, Xinmei. The impact of family socioeconomic status and parenting styles on children's academic trajectories: A longitudinal study comparing migrant and urban children in China. *New Directions for Child and Adolescent Development*, v. 2021, n. 176, 2021, p. 81-102.

WHITE, Karl R. The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological bulletin*, v. 91, n. 3, 1982, p. 461.