

**REVISÃO SISTEMÁTICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE A RELAÇÃO  
ENTRE ESCOLARIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA (1977-2024)****SYSTEMATIC REVIEW OF SCIENTIFIC PRODUCTION ON THE  
RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION AND INCOME DISTRIBUTION (1977-  
2024)****REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE LA  
RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO (1977-2024)**Rosana Ferreira dos Santos<sup>1</sup>Wesley Vieira da Silva<sup>2</sup>Sandro Deretti<sup>3</sup>Carlos Alano Soares de Almeida<sup>4</sup>Anderson A. Moreira dos Santos<sup>5</sup>**RESUMO**

Este estudo realizou uma Revisão Sistemática de Literatura para investigar como a relação entre o nível de escolaridade e a distribuição de renda foi estudada entre 1977 e 2024. A partir da análise de 101 artigos extraídos das bases de dados Scopus e Web of Science, foi constatado um crescimento significativo nas publicações sobre o tema, com um aumento médio de 1,49% a cada ano ao longo do período, evidenciando sua crescente relevância na academia. A análise bibliométrica revelou a formação de quatro clusters de autores influentes, com predominância de estudos quantitativos, especialmente regressões. No entanto, a relação direta entre escolaridade e distribuição de renda foi frequentemente abordada de forma secundária, sendo o foco principal as discussões sobre crescimento econômico e desigualdade de renda. Este estudo aponta a necessidade de uma investigação mais aprofundada sobre como o nível de educação impacta diretamente a distribuição de renda. O estudo permitiu indicar lacunas na literatura e uma série de proposições de pesquisas futuras.

**Palavras-chave:** Escolaridade. Distribuição de renda. Desigualdade Econômica. Crescimento Econômico. Revisão Sistemática de Literatura.

<sup>1</sup> Bacharela em Administração, Mestra em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Alagoas. Alagoas. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-6633-5443>. E-mail: [rosana.ferreira.rdfs@gmail.com](mailto:rosana.ferreira.rdfs@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em engenharia da produção, Bolsista Produtividade CNPQ, Professor do Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Alagoas. Alagoas. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5354-8676>.

<sup>3</sup> Doutor em Administração, Assessor na Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia, Paraná. Professor do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Paraná. Paraná. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8948-9484>.

<sup>4</sup> Doutor em Administração, Professor no Programa de Pós-graduação em Administração Pública da Universidade Federal do Semi-Árido. Rio Grande do Norte. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8350-2094>.

<sup>5</sup> Doutor em Economia, Bolsista Produtividade CNPQ, Professor do Programa de Pós Graduação em Economia Aplicada da Universidade Federal de Alagoas. Alagoas. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4234-8665>.

## ABSTRACT

This study conducted a Systematic Literature Review to investigate how the relationship between educational level and income distribution was studied between 1977 and 2024. Based on the analysis of 101 articles extracted from the Scopus and Web of Science databases, a significant growth in publications on the topic was observed, with an average increase of 1.49% each year over the period, evidencing its growing relevance in academia. The bibliometric analysis revealed the formation of four clusters of influential authors, with a predominance of quantitative studies, especially regressions. However, the direct relationship between educational level and income distribution was often addressed in a secondary way, with the main focus being discussions on economic growth and income inequality. This study highlights the need for further investigation into how educational level directly impacts income distribution. The study allowed us to identify gaps in the literature and a series of proposals for future research.

**Keywords:** Education. Income distribution. Economic inequality. Economic growth. Systematic literature review.

## RESUMEN

Este estudio realizó una Revisión Sistemática de la Literatura para investigar cómo se estudió la relación entre el nivel de educación y la distribución del ingreso entre 1977 y 2024. A partir del análisis de 101 artículos extraídos de las bases de datos Scopus y Web of Science, se encontró un crecimiento significativo en publicaciones sobre el tema, con un aumento promedio de 1,49% cada año durante todo el período, destacando su creciente relevancia en el ámbito académico. El análisis bibliométrico reveló la formación de cuatro grupos de autores influyentes, con predominio de estudios cuantitativos, especialmente regresiones. Sin embargo, la relación directa entre educación y distribución del ingreso a menudo se abordó de manera secundaria, centrándose principalmente en los debates sobre el crecimiento económico y la desigualdad del ingreso. Este estudio destaca la necesidad de seguir investigando cómo el nivel de educación impacta directamente en la distribución del ingreso. El estudio permitió identificar vacíos en la literatura y una serie de propuestas para futuras investigaciones.

**Palavras clave:** Educación. Distribución del ingreso. Desigualdad económica. Crecimiento económico. Revisión sistemática de la literatura.

**Como citar este artigo:** SANTOS, Rosana Deise Ferreira dos *et al.* Revisão sistemática da produção científica sobre a relação entre escolaridade e distribuição de renda (1977-2024). **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, v. 14, p. 993-1021, 20 dez. 2024. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v14.5667>.

**Artigo recebido em:** 30/09/2024

**Artigo aprovado em:** 05/11/2024

**Artigo publicado em:** 20/12/2024

## 1 INTRODUÇÃO

Explicar a relação entre nível de escolaridade e distribuição de renda por meio de estudos empíricos não parece ser algo simples, uma vez que é bastante comum encontrar na literatura diferentes resultados a respeito do impacto que a variável educação desempenha na distribuição de renda, sobretudo quando é associada a outras variáveis, como geolocalização, idade, gênero, grupo étnico entre outras, como estudou Wang, (2023). Por outro lado, há evidências que a educação é responsável por melhorar as condições de vida de um indivíduo, afastando-o da pobreza e da violência, por meio do acesso a melhores salários, como relatado nos achados de Pinheiro e Silva (2022) e De Sousa; Da Cunha; De Lucas Bondezan (2020).

Nesse contexto, a relação escolaridade e distribuição de renda habitualmente é usada para medir, justificar ou explicar diversas consequências sociais às quais os indivíduos estão expostos, acarretando equilíbrios ou desequilíbrio no coletivo social. Partindo-se dessa premissa é comum evidenciar em estudos científicos que essa relação é positiva, já que existe uma implicação teórica de que quanto mais elevado o nível educacional dos indivíduos, mais este trabalhador é produtivo e, conseqüentemente, isso se reflete no aumento do seu rendimento salarial, tal como afirmam Messina e Silva (2021), Mattei e Bezerra (2021c), Mattei e Bezerra (2021b) e Hryhorash et al., (2022).

Adicionalmente, ao consultar as bases de periódicos Scopus e Web of Science, evidenciou-se uma carência de revisões sistemáticas de literatura que tratam da relação entre a escolaridade e a distribuição de renda onde abrangem os principais índices de desigualdade, como o índice de Gini, Curva de Lorenz e índice de Theil, de modo que a sua realização possa proporcionar uma compreensão mais abrangente e aprofundada do estado da arte atual do conhecimento científico na área de economia e gestão.

Notadamente que a compreensão do mapeamento relacionado à escolaridade e distribuição de renda também é fundamental para a formulação de políticas públicas efetivas por parte dos gestores. Nesse sentido, as revisões sistemáticas podem fornecer uma base de evidências que ajudam a informar a elaboração de políticas voltadas para a promoção da equidade educacional e redução das disparidades de renda.

Com base nas conjecturas anteriores, e visando traçar um panorama da produção científica acerca da temática relacional esperada, estabeleceu-se a seguinte problemática central de pesquisa a partir do seguinte questionamento: *Qual o panorama da produção científica relacionado a escolaridade e distribuição de renda?*

Ademais, ao investigar o panorama da produção científica relacionado a escolaridade e a distribuição de renda é possível compreender que esses dois fatores desempenham papéis interconectados e significativos no desenvolvimento socioeconômico de uma sociedade. Assim, uma distribuição de renda mais equitativa tende a estar associada a um maior desenvolvimento econômico sustentável. Aliado a isso, a educação acaba atuando como um mecanismo de redução das disparidades de renda, uma vez que ao investir em educação de qualidade isso permite que as pessoas alcancem seus potenciais independentemente do contexto socioeconômico em que eles se encontram.

Contudo, diante da importância que é dada a variável escolaridade sobre a distribuição de renda, bem como da relevância de ambas para o desenvolvimento socioeconômico das nações, a qualidade do sistema educacional dos países é cada vez mais alvo de análises e ao

mesmo tempo de cobranças por parte dos agentes econômicos sociais. Dessa forma existem diversos estudos empíricos recorrentes que buscam avaliar, comparar ou mesmo sugerir modelos e políticas focados na qualidade de ensino dos sistemas educacionais, como sugerem os estudos desenvolvidos por Ferreira (2022) e Ermes Neto (2023).

O artigo encontra-se estruturado em cinco seções que podem ser sumarizadas da seguinte forma: a primeira refere-se a parte introdutória; a segunda diz respeito ao referencial teórico; a terceira trata dos procedimentos metodológicos; a quarta refere-se a apresentação e análise do corpus e a quinta diz respeito as considerações finais e recomendações.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Hoffman (2019), a distribuição de renda é definida como a divisão e partilha da renda nacional entre os diferentes atores sociais, conforme evidenciado pelo referido autor, que também mencionou ser o tema central, desde o início da ciência econômica até os atuais dias.

Ademais, o referido tema foi objeto de estudo de diversos autores ao longo da história da ciência econômica, desde os clássicos até os mais contemporâneos. Segundo Carvalho (2023a) Adam Smith buscou compreender como se dava o padrão de movimento de uma economia capitalista para a obtenção de riqueza. A partir da narrativa anterior, Smith dividiu as três classes responsáveis pela geração de riqueza e que, portanto, teriam direito a uma parte desta, em virtude de sua produtividade. Para Smith, a distribuição de renda se daria de forma natural por parte dos indivíduos que compõem a sociedade, por meio da livre iniciativa e escolhas, como discorre Jardim e Martins (2022), e que estes fariam escolhas satisfatórias para o coletivo, tal como explicam Bressan et al. (2022).

Outro expoente do liberalismo que contribuiu para o debate foi Stuart Mill. O referido pensador mostra que a educação era considerada um instrumento para a liberdade e autonomia do homem, além de servir como ferramenta de igualdade e de oportunidade para redução da pobreza, e que esta deveria ser fornecida pelo Estado como indicam León (2023), Silva (2021a) e Silva (2021b). Mill defendia que para reduzir a pobreza e aumentar o rendimento das famílias era necessário investir na educação da população e reduzir o crescimento populacional, com incentivo a formação de família com poucos membros, conforme citado por Fonseca (2023).

Para os autores Sousa et al., (2020) e Peto (2020), Karl Marx pregava que o estado legitimava a apropriação dos meios de produção por uma minoria e, portanto, essa minoria dominava a classe trabalhadora e explorava sua força de trabalho, o principal meio de produção do capital, desencadeando dessa forma as desigualdades socioeconômicas. Assim, os ganhos de produtividade do trabalho por meio da educação é uma forma de reprodução capitalista Bruno, (2011).

Por outro lado, na visão de Keynes a distribuição de renda está voltada para o aspecto da demanda e como ela afeta o investimento, o nível do produto e do emprego, tal como explica nos achados de Sanches e Cabello (2022). A teoria keynesiana também afirmava que se houvesse qualquer variação em qualquer grupo de renda, esta deveria ser estudada, primeiramente, sobre o efeito na demanda e depois no produto e no emprego, tal como ressaltado nos trabalhos de Arthmar e Meyrelles Filho (2021) e Carvalho (2023b).

Como se observa, alguns dos principais teóricos da economia, de forma direta ou indireta cita a melhoria do trabalho para o desenvolvimento da nação. Contudo, o fator educação como variável de desenvolvimento econômico só começou a ganhar força a partir da década de 1950 com o economista Alfred Marshall. Antes disso, os modelos econômicos buscavam mensurar o desenvolvimento por meio da poupança, investimentos, capital e força de trabalho. Para Marshall, a educação deveria ser considerada um investimento que em contrapartida se reverteria em retorno financeiro por meio do aumento da produtividade, conforme explicam Silva (2021a) e Birkner e Bazzanella (2018). O debate empreendido por Marshall, juntamente com Smith, acabou por construir o alicerce para a Teoria do Capital Humano, tal como apontam Lopes, Santos e Alencar (2023).

Nesse sentido, Becker (1962) explica que o capital humano pode ser geral, quando se refere à educação formal, e específico, quando o trabalhador agrega treinamentos específicos e experiências. Para Santos, Vieira e Santos (2018), Mattei e Bezerra, (2018) o maior investimento em educação acaba por interferir no sistema econômico, tornando-o mais produtivo e lucrativo, isso por que, consegue desenvolver maiores habilidades e conhecimentos para resolver problemas. Nesse cenário a teoria do capital humano passou a ser a principal explicação para os ganhos de produtividade, em relação ao aumento de capital e mão de obra (Schultz, 1961).

Dessa forma, o investimento em educação é uma variável importante para se compreender como algumas nações atingiram o status de país desenvolvido e porque alguns países não chegaram a esse patamar. A elevação do grau de escolaridade faz com que se tenha crescimento da produtividade, melhor distribuição de renda, isso por causa da elevação dos salários médios, relativamente a o capital nacional (França, 2005; Souza et al, 2013). Além disso, Desidério (2016) ainda afirma que a educação é um fator crucial para a mobilidade social, redução da pobreza e integração racial. Para Tu, Huang e Sorensen (2020), os países onde a desigualdade de rendimentos é substancial, as barreiras para a mobilidade social de crianças de baixa renda tornam-se quase intransponíveis e existe a necessidade de investimentos na educação dessas crianças para que elas possam ter mais oportunidades de bem-estar social.

Nesse sentido, a ausência de educação de qualidade em razão da falta de infraestrutura em áreas de baixa renda, por exemplo, acaba direta ou indiretamente perpetuando o ciclo de pobreza e isso pode reduzir as oportunidades de uma educação adequada, e trazer como consequência, as perspectivas em termos de emprego e renda futura, como apregoam Duarte e Reis (2022).

Mais recentemente, para se compreender o fenômeno do desenvolvimento econômico, destacam-se duas vertentes, a escola do desenvolvimento e os modelos neoclássicos. A escola do desenvolvimento utiliza-se de uma compreensão mais histórica do fenômeno, como a teoria elaborada por Rostow. O desenvolvimento das nações pode ser compreendido por estágios: 1) sociedade tradicional, predominantemente agrária; 2) condições prévias para o arranco, quando se acumula capital; 3) arranco ou decolagem, se dá quando as mudanças na forma de produzir foram aceitas pela sociedade; 4) marcha para amadurecimento, quando a tecnologia mais moderna espalha-se por todos os setores; 5) era do alto consumo de massa, quando os setores líderes passam a produzir bens de consumo duráveis de alta tecnologia (Rostow, 1962).

Já os modelos neoclássicos têm como objetivo encontrar determinantes do crescimento do produto per capta. Um modelo que ilustra bem essa teoria é o de Solow. Esse modelo

identifica o investimento como mola propulsora do crescimento (Solow, 2000). Mais recentemente os modelos conhecidos como de crescimento endógeno elegeram a inovação como fator fundamental ao desenvolvimento (Alves, Vasconcellos, 2011).

Todavia, ao avaliar como a educação afeta a distribuição de renda nas sociedades contemporâneas, fica evidente que tal variável não pode ser desvinculada do fator produtividade, sobretudo no contexto atual, dado que existe uma relação tripartite entre a educação, produtividade e distribuição de renda que, neste contexto, se dá pelo valor dos salários dos trabalhadores e habitualmente é encontrada diferenças salariais e de produtividade significativas entre classes de trabalhadores com níveis distintos de escolaridade, tal como afirmam Mattei e Bezerra (2021a), Sales et al., (2022) e Silva et al., (2021).

Assim, a relação entre a educação e o desenvolvimento econômico para os teóricos ortodoxos partem do pressuposto da melhoria do mercado, que sob esta perspectiva, a educação se transforma apenas em uma ferramenta de aperfeiçoamento de atividades profissionais por parte do trabalhador, deixando de lado a formação crítica do cidadão, conforme explanam Ribeiro (2020) e Francisco (2022).

Por fim, estudos como o que fora desenvolvido por Carth et al., (2023) concluem que diante de avanços tecnológicos e econômicos, a busca pela qualificação e formação contínua são um importante instrumento para tentar combater o desemprego, sobretudo o desemprego estrutural, resultante da substituição de mão de obra por máquinas, contrariamente, apesar da aceitação de que a mão de obra humana é facilmente substituída por tecnologias, a educação ainda é vista como a única forma dos trabalhadores para se adaptar a esta conjuntura, tal como ressaltado por Gatti e Menezes (2021).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizou-se o protocolo de pesquisa desenvolvido por Transfield, Denyer e Smart (2003), esses autores revelam que ao considerar o rigor metodológico inerente às revisões sistemáticas, o seu desdobramento ocorre a partir da sistematização de um protocolo de pesquisa, de modo a legitimar a sistematização do estudo e ao mesmo tempo oferecer um arcabouço de conhecimento estruturado para os tomadores de decisão. O processo de construção de uma RSL com base no protocolo dos autores supracitados constitui-se de três etapas: (1) Planejamento da revisão sistemática; (2) Condução da revisão sistemática e (3) Disseminação do conhecimento da revisão sistemática.

#### 3.1 O Planejamento da Revisão Sistemática de Literatura

Nessa etapa de planejamento, realizou-se uma pesquisa junto às bases de periódicos Scopus e Web of Science, pautando-se nas *strings* de busca com os temas centrais escolaridade e distribuição de renda, expresso pelos os indicadores que mensuram tal distribuição e os seus termos sinônimos, com o intuito de averiguar a necessidade de se realizar uma RSL, bem como garantir seu ineditismo.

Para a realização dessa RSL faz-se necessário planejar de maneira pormenorizada os direcionamentos desse trabalho, tal como a averigação sobre a possível necessidade da criação de uma nova RSL, após a adoção de critérios de seleção do corpus, bem como o uso adequado do protocolo de pesquisa com base no problema de pesquisa.

O protocolo adotado evidencia as etapas a serem realizadas, onde contém o foco do estudo, a amostra, as estratégias de busca e critérios de seleção (inclusão e exclusão) dos estudos, de forma a garantir a objetividade da RSL, de forma a mitigar potenciais vieses dos pesquisadores conforme evidenciam Davies and Crombie (1998) e Tranfield, Denyer e Smart (2003). Nesta pesquisa, adotou-se o protocolo de revisão sistemática proposto por Tranfield, Denyer e Smart (2003), amplamente reconhecido por sua contribuição para a estruturação de revisões sistemáticas em ciências sociais (Petticrew e Roberts (2008)). Esse protocolo foi desenvolvido para garantir que a revisão de literatura seja conduzida de maneira rigorosa e transparente, abordando de forma sistemática o levantamento, a avaliação e a síntese dos estudos pertinentes ao tema.

A escolha por esse protocolo baseia-se na sua capacidade de mitigar vieses e assegurar a objetividade ao longo das etapas da RSL, alinhando-se às necessidades deste estudo de explorar a relação entre escolaridade e distribuição de renda de maneira imparcial e metodologicamente sólida. Tranfield, Denyer e Smart (2003) propõem etapas estruturadas – definição do foco do estudo, desenvolvimento de estratégias de busca, amostragem e estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão –, cada uma com diretrizes claras que minimizam interpretações subjetivas e aumentam a replicabilidade dos resultados.

Esse protocolo é especialmente apropriado para o contexto desta análise devido à sua ênfase em uma abordagem objetiva e rigorosa, essencial para sintetizar evidências científicas em campos com debates amplos e multifacetados, como é o caso da relação entre escolaridade e distribuição de renda. Ademais, ao seguir esse método, garantiu-se que os dados coletados fossem analisados de forma sistemática, reduzindo o risco de omissões e potencializando a validade das conclusões. Para tanto, realizou-se uma pesquisa junto às bases de periódicos Scopus e Web of Science, pautando-se nas strings de busca com o tema escolaridade e distribuição de renda, expresso pelos indicadores que mensuram tal distribuição e os seus termos sinônimos, com o intuito de averiguar tal necessidade de se realizar uma RSL, bem como garantir seu ineditismo.

Após executar as strings de busca nas bases de periódicos Scopus e Web of Science, considerando as áreas de conhecimento de economia e gestão, descritas, verificou-se a existência de 4 revisões sistemáticas de literatura sobre as temáticas visualizadas somente na base Scopus, dado que na Web of Science, ao considerar os mesmos critérios de seleção não foi constatado trabalhos dessa natureza.

A primeira das revisões sistemáticas, possui a autoria de Sánchez, García e Chico (2016) é intitulada como “Capital humano, investimento em educação e crescimento económico: uma revisão e atualização da assimetria económica regional na Espanha”, foi publicada na *Revista de Estudios Regionales*. A segunda revisão sistemática foi desenvolvida por Tkachenko (2013) e é intitulada como “Análise dos efeitos externos da educação nos estados da UE: Lições para a Ucrânia”, publicada no periódico *Economic Annals-XXI*. A terceira revisão sistemática intitulada como “Medir a desigualdade no bem-estar global: uma abordagem dimensão por dimensão ou multidimensional?” foi publicada por Decancq (2011), visualizada no periódico

*Reflets et Perspectives de la Vie Economique*. A última revisão sistemática de literatura foi desenvolvida por Mukhopadhaya e Shantakumar (2009), intitulada como Economia de gênero: as gerações mais velhas de Singapura cujo trabalho foi publicado no *Journal of Interdisciplinary Economics*.

Posteriormente, realizou-se a leitura do título, resumo e palavras-chave das 4 revisões supracitadas, onde constatou-se que nenhuma delas se refere a temática proposta nesta pesquisa. Logo, o desenvolvimento desta RSL possibilita a identificação, mapeamento e análise de pesquisas relevantes sobre a temática explorada, além de evidenciar originalidade, sendo a primeira a abordar os mesmos.

### 3.2 Condução da Revisão Sistemática de Literatura

Cabe aos pesquisadores adotarem os critérios de seleção dos artigos primários que farão parte do corpus final de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL). Nesse sentido, os critérios de inclusão e exclusão torna-se uma prática universal e ao mesmo tempo necessária para a elaboração de um rigoroso protocolo de pesquisa.

#### 3.2.1 Os Critérios de Elegibilidade dos Artigos do Corpus

Esses critérios nas visões de Patino e Ferreira (2018) são definidos a partir dos termos-chave do fenômeno estudado da população-alvo, de forma que os investigadores usarão para responder às perguntas de pesquisa, que vão desde a inclusão somente de artigos científicos, descritos na língua inglesa, publicados somente em periódicos, dentre outros critérios.

Os critérios de inclusão podem ser definidos conforme Petticrew e Roberts (2008) como aquelas características-chave da população-alvo que os investigadores utilizarão para responder à pergunta de pesquisa do estudo. Em relação aos critérios de exclusão, eles estabelecem as condições ou circunstâncias a partir do que desqualificam um determinado artigo em potencial, mesmo que ele atenda aos critérios de inclusão. Ressalta-se que os critérios de exclusão não podem ser uma negativa dos critérios de inclusão, dado que isso levaria a uma contradição incluso no corpus textual um determinado artigo por uma dada razão, a de se convir que não seja mesma razão para excluí-lo da amostra.

Nesse artigo adota-se *a priori* os seguintes critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos do corpus e suas respectivas justificativas, conforme encontra-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios de inclusão e exclusão adotados na seleção dos artigos do corpus

n	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
1	Artigos Científicos: A inclusão de artigos publicados em periódicos científicos assegura a confiabilidade e rigor acadêmico, visto que esses trabalhos foram submetidos a revisões por pares, elevando a credibilidade dos achados.	Falta de Aderência entre os Construtos: Excluir artigos que não explorem diretamente a relação entre escolaridade e distribuição de renda evita vies na análise e assegura que os estudos revisados possuam relevância direta para o tema central.
2	Artigos de Revisão Sistemática de Literatura: Incorporar estudos de revisão permite observar tendências e lacunas na literatura e compará-las	Publicações em Livros, Capítulos e Eventos Científicos: Esses tipos de publicações nem sempre passam por um processo de revisão

	com achados empíricos, enriquecendo a análise da relação entre escolaridade e distribuição de renda.	rigorosa e padronizado, além de frequentemente abordarem tópicos mais amplos e menos estruturados, o que pode diminuir a validade dos resultados em uma RSL focada e específica.
3	Línguas (Inglês, Português e Espanhol): A inclusão de artigos nessas três línguas expande o alcance geográfico e cultural da pesquisa, possibilitando uma visão mais abrangente do tema em diferentes contextos, sem comprometer a capacidade de análise por limitações linguísticas.	Acesso Antecipado: A exclusão de artigos em acesso antecipado se justifica pela possibilidade de alterações na versão final, o que comprometeria a reprodutibilidade dos achados e a integridade metodológica da pesquisa.

Fonte: Os autores (2024)

Notadamente que os critérios de seleção de uma revisão sistemática visualizados no Quadro 1 buscam averiguar como os resultados de uma RSL podem afetar a validade externa dos seus resultados. Logo, os erros relacionados aos critérios de inclusão e exclusão que não estão relacionados com a resposta à pergunta de pesquisa que são necessários para a interpretação da validade externa dos resultados, o que ajuda na avaliação do impacto de tais critérios na validação externa dos resultados, de modo a obter um elevado conhecimento acerca da área de pesquisa, bem como do direcionamento que cada critério possa afetar a validade externa.

### 3.2.2 Definição das Palavras-Chave e *String* de Busca

Formulou-se a string de busca para as bases de periódicos Web of Science e Scopus, com o auxílio de uma planilha eletrônica Excel, valendo-se do conector AND. Os resultados das buscas nas duas bases de periódicos podem ser vistos no Quadro 2.

Quadro 2 – Strings de busca e resultados da pesquisa por RSL

Bases de Periódicos	Strings de Busca	n
<i>Scopus</i>	TITLE-ABS-KEY (((("Literacy rate" OR "Education Expenses" OR "School Participation" OR "School Completion Rate" OR "School Repetition Rate" OR "School Dropout Rate" OR "Education" OR "Education Level") AND ("Gini Coefficient" OR "Theil index" OR "Gini index" OR "Gini" OR "Theil" OR "Lorenz Curve")))) AND (LIMIT-TO (OA, "all" )) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "ECON") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "re")) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE, "final")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")) OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Portuguese"))	221
<i>Web of Science</i>	ALL=(((("Literacy rate" OR "Education Expenses" OR "School Participation" OR "School Completion Rate" OR "School Repetition Rate" OR "School Dropout" OR "Education" OR "Education Level") AND ("Gini Coefficient" OR "Theil index" OR "Gini index" OR "Gini" OR "Theil" OR "Lorenz Curve")))) and Open Access and Economics or Management or Business Finance or Business (Web of Science Categories) and Article (Document Types) and Early Access or Proceeding Paper (Exclude – Document Types) and English or Spanish or Portuguese (Languages)	178

Fonte: Os autores (2024)

Com base nos resultados obtidos no Quadro 2, foram aplicados alguns critérios de inclusão e exclusão, definidos antecipadamente nos menus existentes nas bases Scopus e Web of Science, levou-se em consideração na segunda busca apenas os documentos que fossem artigos, o que resultou nessa fase em um total de 221 artigos obtidos na base Scopus e 178

artigos, o que perfaz um total de 399 artigos nas duas bases de periódicos. A adoção dos critérios de seleção da amostra foram efetuados subsequentemente.

Desconsiderou-se ainda os artigos considerados como duplicados com o objetivo de evitar qualquer tipo de sobreposição. Assim, foram excluídos 73 artigos duplicados, o que totaliza 326 trabalhos, sendo 148 deles pertencendo a base Scopus e 178 artigos da Web of Science.

De posse dos artigos previamente selecionados e, com base na leitura dos mesmos, percebeu-se que *101 artigos foram considerados como aderentes à temática explorada*, sendo que 63 deles pertencem à base Scopus e 38 à base Web of Science, enquanto 225 artigos foram caracterizados como não aderentes, sendo excluídos do *corpus*.

### 3.2.3 A adoção do protocolo de pesquisa

Vencida a etapa denotada anteriormente de aderência ao conteúdo a ser explorada, nessa fase o *corpus* da pesquisa foi compilado em planilha eletrônica Excel, onde foram destacados os elementos considerados como essenciais de cada artigo individualmente que contribuem para realização das análises.

Assim, foram extraídos os dados dos artigos referentes aos indicadores de citação e de conteúdo. Os indicadores de citação foram codificados em sete elementos: i) ano em que o artigo foi publicado; ii) periódico ao qual o artigo está vinculado; iii) área de conhecimento do periódico; iv) editora do periódico; v) título do artigo; vi) número de citações do artigo; vii) nome dos autores no artigo; viii) quantidade de autores e; ix) país de atuação dos autores do estudo.

Em relação aos indicadores de conteúdo contemplados na análise dos estudos avaliados, considerou-se as seguintes características: i) palavras-chave citadas no artigo; ii) objetivo do artigo; iii) fonte de coleta dos artigos; iv) caracterização metodológica adotada nos artigos; v) método de coleta usado nos artigos; vi) método de análise dos dados dos artigos; vii) unidade de análise dos dados; viii) recorte temporal utilizado nos artigos; ix) objetivo central dos artigos; x) principais resultados evidenciados nos estudos; xi) sugestões para elaboração de trabalhos futuros.

No que tange aos pacotes bibliométricos utilizados nessa pesquisa de revisão sistemática de literatura, fez-se o uso do pacote R Bibliometrix, além do pacote VOSviewer, que é um software gratuito para construção e visualização de mapas de redes bibliométricas, bem como pacote Gephi<sup>®</sup> usado para manipular grafos e estimar as estatísticas de centralidade.

O pacote R Bibliometrix (Aria e Cuccurullo, 2017) foi escolhido por ser uma ferramenta consolidada e flexível, que permite a realização de análises bibliométricas de maneira estruturada e detalhada. Esse pacote é amplamente utilizado em revisões sistemáticas, pois oferece funcionalidades para análise de citação, coocorrência de palavras-chave, evolução temporal e colaboração entre autores. Sua integração com o R possibilita uma análise reprodutível e personalizável, o que aumenta a rigurosidade e transparência da pesquisa.

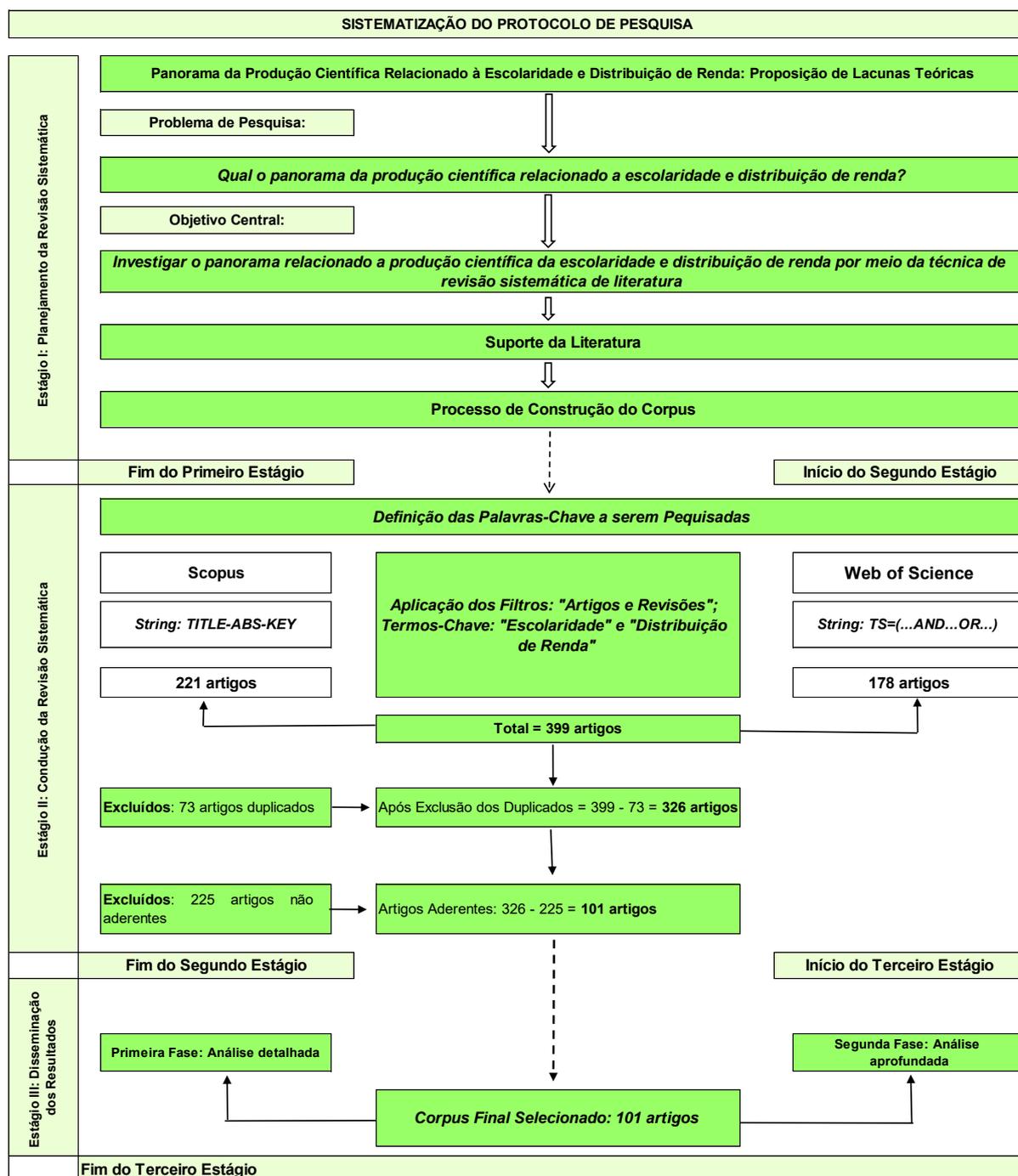
O VOSviewer (Van Eck e Waltman, 2018) foi selecionado pela sua especialização na construção e visualização de mapas de redes, especialmente úteis em estudos que exploram a inter-relação entre conceitos e temas de pesquisa. O software permite criar mapas que revelam a proximidade entre palavras-chave e autores, o que facilita a identificação de clusters e temas centrais no campo de estudo. Sua interface intuitiva e sua capacidade de visualizar redes complexas em uma estrutura gráfica coesa tornam-no uma ferramenta eficaz para revisões sistemáticas, já que amplia a compreensão das inter-relações bibliográficas.

O Gephi® (Bastian, Heymann e Jacomy, 2009) foi empregado para a manipulação de grafos e o cálculo de estatísticas de centralidade, como centralidade de grau, intermediação e proximidade, métricas que são essenciais para identificar os artigos, autores e temas mais influentes dentro da rede de citações. Sua capacidade de gerar redes dinâmicas e interativas, além de realizar análises estruturais detalhadas, contribui significativamente para a análise bibliométrica, permitindo visualizar a estrutura e a influência de diferentes contribuições no campo.

A escolha dessas ferramentas se justifica, portanto, pela complementaridade de suas funções. Enquanto o R Bibliometrix oferece uma base estatística robusta, o VOSviewer facilita a construção visual dos mapas de redes, e o Gephi aprofunda a análise estrutural das relações bibliométricas. Essa combinação de ferramentas possibilita uma exploração abrangente dos dados, assegurando que a revisão sistemática seja informada por uma análise rica e detalhada.

Com base no protocolo de pesquisa adotado nessa revisão sistemática de literatura foi construído um Fluxograma denotado na Figura 1, que diz respeito às etapas evidenciadas nas seções anteriores, que é passível de aplicação em pesquisas que objetivem a compreensão do fenômeno investigado e encontra-se inserido no contexto da vida real.

Figura 1 – Sumarização do Protocolo de Pesquisa da RSL



Fonte: Os autores (2024)

Observa-se na Figura 1 o resumo do protocolo de pesquisa descrito por Tranfield, Denyer e Smart (2003) abrange os critérios de inclusão e exclusão dos artigos da amostra como não aderentes à temática explorada. Os artigos primários selecionados serão avaliados sob duas perspectivas: (i) análise do desempenho de autores e periódicos enfocando principalmente o impacto das produções científica baseado em citações e (ii) análise voltada à descoberta da estrutura conceitual da produção científica por meio da análise de citação, cocitação, acoplamento bibliográfico e análise de co-ocorrência de palavras.

### 3.3 Etapa 3: Disseminação do Conhecimento da Revisão Sistemática

Essa última etapa refere-se a forma como os resultados da revisão sistemática de literatura serão disseminados. Nesse contexto, os resultados da revisão são apresentados a partir da formulação de clusters que visa gerar conhecimento, conforme denotado por Tranfield, Denyer e Smart (2003).

Nessa etapa é subdividida em *análise detalhada* extraídos das características dos artigos do *corpus* de pesquisa direcionada a partir do questionamento de pesquisa. Subsequentemente, tem-se a *análise aprofundada* do *corpus*, onde pode-se evidenciar as categorias de análises, também conhecidas como *clusters*, onde são utilizados para analisar potenciais variáveis que poderão ser utilizadas em futuras pesquisas sobre o tema investigado.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção tem por objetivo evidenciar os resultados bibliométricos obtidos dos artigos primários que foram selecionados do corpus de pesquisa extraídos das bases Scopus e Web of Science visando responder à pergunta de pesquisa.

### 4.1 Análise Descritiva do Corpus

Avaliou-se um total de 101 artigos científicos também chamados de estudos primários e contando com 78 periódicos, onde foram extraídos os indicadores por meio do pacote *bibliometrix* oriundos das bases de periódicos Web of Science e Scopus.

Observe que o *corpus* avaliado possui um período de consulta compreendido entre os anos de 1977 e 2024, o que corresponde a um intervalo de 47 anos. Além disso, são evidenciados um total de 220 autores e coautores e uma taxa de crescimento da quantidade de artigos publicados nesse mesmo período em torno de 1,49%.

Tem-se na Figura 2 os principais indicadores da produção científica dos artigos primários que foram publicados sobre essa temática explorada.

Figura 2 – Indicadores de produção científica do corpus



Fonte: Os autores (2024). Estimado pelo pacote *bibliometrix*.

Evidencia-se ainda no painel disposto na Figura 2 a existência de uma média anual de idade dos documentos em torno de 9,94, e uma média de citações por documento em torno de 18,91. Evidencia-se também um total de 4075 referências do *corpus* e cerca de 270 palavras-chave designada pelos autores.

Outro aspecto a ser observado é o fato de que, ao avaliar a relação entre quantidade de referências em função da quantidade de trabalhos publicados, o que sugere consistência e qualidade da RSL, em média, existe aproximadamente 40,35 referências por trabalho do *corpus*, o que se traduz como uma amostra de referências caracterizada como aceitável para as revisões sistemáticas de literatura nas áreas de economia e gestão tal como afirmam Taylor (2022) e Choueiry (2023).

Em relação ao nível de colaboração científica entre os autores do *corpus*, foram evidenciados um total de apenas 30 autores com autoria única em toda a amostra, o que representa um valor igual a 13,64% em relação do total de autores do *corpus*. Evidenciou-se ainda na amostra que 21,78% possuem algum tipo de coautoria internacional.

#### 4.2 Análise do Acoplamento Bibliográfico de Autores

A Análise de Acoplamento Bibliográfico (BCA) na visão de Kessler (1963) refere-se a grau de similaridade entre os pares de documentos tomando-se como parâmetro o uso do número de citações que são compartilhadas, ao retratar a ambientação dos fundamentos intelectuais à medida que as referências se repetem. Nesse sentido, parte-se da hipótese de que se dois artigos fazem referência a uma mesma fonte, eles apresentam proximidade teórica ou metodológica.

Para Braga (1973), o acoplamento bibliográfico está mais relacionado com as frentes de pesquisa, isto é, tal técnica é usada com o objetivo de desvendar novas áreas de pesquisas, se referindo aos artigos mais citados da literatura recente. Nesse sentido, o autor supracitado menciona que, se todos os documentos citantes obedecerem a este padrão de distribuição das citações, então a *research front* será formada por 30% da literatura recente.

Nogueira e Oliveira (2023) e Zhao e Strotmann (2008) mostram que o conjunto de referências dispostas nas publicações em um dado campo do conhecimento científico pode ser visto como um reflexo das grandes linhas epistemológicas da comunidade científica à medida que explicita tanto as relações semânticas entre os autores citantes e citados, bem como o reconhecimento das proximidades e vizinhanças teóricas e/ou metodológicas entre os documentos citados por essa comunidade.

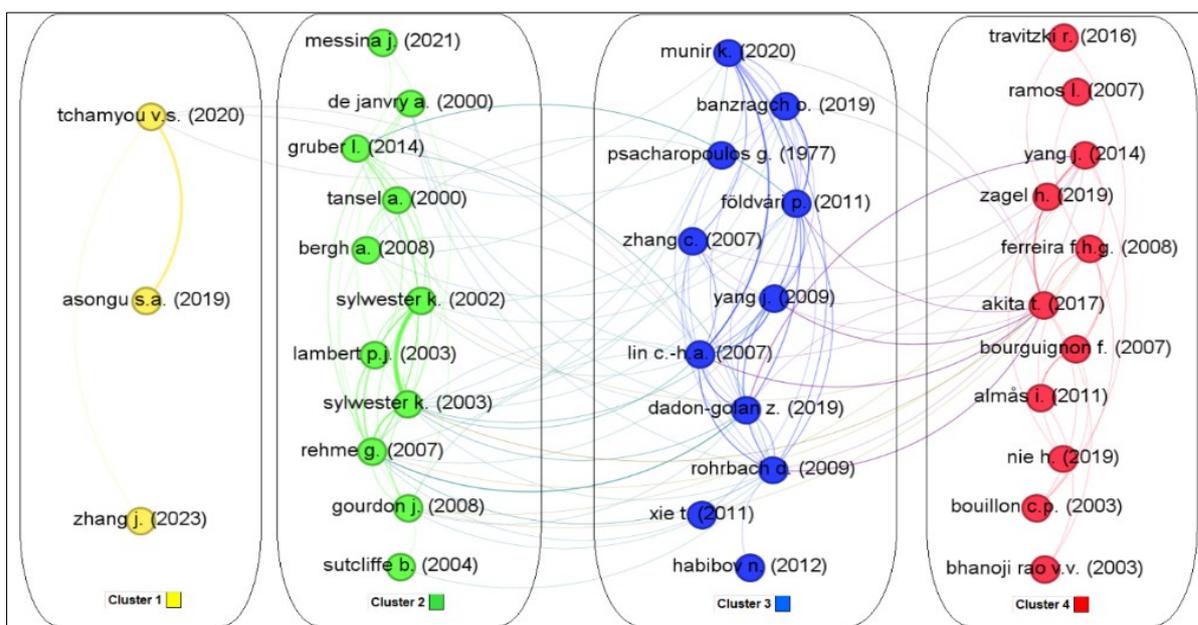
Para a estimativa dos *clusters* a partir da análise de acoplamento bibliográfico de autores contou-se com os pacotes bibliométricos *VOSviewer* e *Gephi*<sup>®</sup>, onde considerou-se como parâmetros para definir a rede de relacionamento “*bibliographic coupling*”, para o tipo de análise; “*documents*” para a unidade de análise adotada e “*full counting*” para o método de contagem.

Estabeleceu-se ainda o mesmo peso para cada conexão entre os artigos do *corpus*, além do fato de utilizar o algoritmo de *Fruchterman-Reingold*, que tem como objetivo distribuir os

vértices de forma igualitária no espaço disponível, reduzir o cruzamento entre as arestas, uniformizar o tamanho e proporcionar a simetria do grafo Fruchterman-Reingold (1991).

Perceba na Figura 3 que a configuração da rede de relacionamento para os autores dos artigos acoplados, foram segregados em 4 *Clusters*, onde cada nó representa um dos artigos que compõem o total de 36 autores dos artigos (nós) e 128 conexões (arestas) selecionados na construção da rede.

Figura 3 – Rede de Acoplamento Bibliográfico de Autores do Corpus



Fonte: Os autores (2024). Estimado pelo pacote *Gephi*®

Percebe-se na Figura 3, que cada artigo vinculado a um dado autor presente em um cluster tende a citar os mesmos autores que os demais autores deste mesmo agrupamento, o que se pode caracterizar como uma forte relação de acoplamento bibliográfico entre os autores. Assim, quanto maior for o número de autores citando as mesmas publicações, maior também será a probabilidade de que a dupla citação não se caracterize como uma ocorrência ao acaso, o que demonstrará um tipo de assunto que possui estreita relação entre as publicações citadas dentro das áreas de investigação. Dessa forma, optou-se em evidenciar na Tabela 1 as estatísticas da rede de acoplamento bibliográfico dos 4 autores mais destacados em seus respectivos *clusters*.

Tabela 1 – Estatísticas de centralidade dos 4 artigos mais acoplados bibliograficamente

<i>N</i>	<i>Clusters</i>	<i>Autores</i>	<i>Closness Centrality</i>	<i>Betweeness Centrality</i>	<i>Degree Centrality</i>
1	<b>Cluster 1</b>	Tchamyou (2020)	0,407	67,000	13
2	<b>Cluster 2</b>	Rehme (2007)	0,583	110,032	37
3	<b>Cluster 3</b>	Rohrbach (2009)	0,574	98,469	28
4	<b>Cluster 4</b>	Ferreira (2008)	0,507	147,069	10

Fonte: Os autores (2024).

Ao avaliar a estatística de *Closness Centrality* ou centralidade de proximidade evidenciada na Tabela 1, observa-se o quanto um determinado autor é influente na rede de

relacionamento. Ao tomar como exemplificação a análise do indicador reportado anteriormente, parte-se do princípio de que a participação do autor Tchamyou (2020) no *Cluster 1*, cujo trabalho é intitulado como “*Education, lifelong learning, inequality and financial access: evidence from African countries*” teve como objetivo o fato de evidenciar que a matrícula no ensino primário interage com todos os canais financeiros para exercer efeitos negativos sobre o índice de Gini. Ele mostra ainda que a aprendizagem ao longo da vida tem efeitos líquidos negativos no índice de Gini a partir de depósitos financeiros e canais de eficiência. O valor estimado para a estatística de *Closeness Centrality* igual a 0,407, o que confirma a elevada influência do autor reportado anteriormente quando comparado com os outros 3 autores desse mesmo agrupamento.

O cluster 1 reúne estudos focados nas interações entre educação e acesso financeiro, com ênfase em contextos de desigualdade em países emergentes. Teoricamente, este grupo explora a educação como um meio de inclusão econômica, onde o aumento do capital humano fomenta maior participação no sistema financeiro. Metodologicamente, os estudos deste cluster frequentemente utilizam modelos econométricos para mensurar o impacto de políticas educacionais sobre índices de desigualdade, reforçando a educação como uma variável crítica para reduzir disparidades econômicas.

No que se refere ao trabalho desenvolvido por Rehme (2007), pertencente ao *Cluster 2* e que fora intitulado como “*Education, economic growth and measured income inequality*”, cujo objetivo do trabalho foi analisar se mais educação diminui as desigualdades por meio da avaliação do critério de dominância de Lorenz e onde obteve como conclusão que os aumentos na educação primeiro expandem e depois diminuem o crescimento, bem como a desigualdade de rendimentos, quando medidos pelo coeficiente de Gini. Em relação a rede de relacionamento nesse agrupamento, traduzido pelo valor estimado para a estatística de *Closness Centrality* que igual a 0,583, quando comparado com outros autores, o que se traduz em uma maior possibilidade em estabelecer parcerias em termos de publicações com outros autores sobre essa temática.

Estudos deste segundo cluster concentram-se em investigar o papel da educação no crescimento econômico e na desigualdade de renda. Teoricamente, os estudos neste cluster sugerem que a educação pode ter um efeito não linear, primeiro ampliando e depois reduzindo a desigualdade. Metodologicamente, os artigos utilizam abordagens longitudinais e modelos de crescimento que exploram a dinâmica entre educação e desenvolvimento econômico, enfatizando a importância de avaliar impactos de longo prazo.

De maneira análoga, pode-se reportar ao trabalho desenvolvido por Rohrbach (2009) no *Cluster 3*, intitulado como “*Sector bias and sector dualism: The knowledge society and inequality*”, cujo objetivo foi analisar se existem efeitos análogos na desigualdade desde a mudança setorial até a sociedade do conhecimento. Ao avaliar a estatística de *Closness Centrality* estimou-se um valor igual a 0,574, que revela dentro do seu agrupamento a elevada influência do referido autor na rede de relacionamento.

Estudos do cluster 3 abordam como a transição para uma sociedade do conhecimento afeta a desigualdade, especialmente a partir de mudanças estruturais nos setores econômicos. Do ponto de vista teórico, o cluster examina a desigualdade não apenas pela educação em si, mas também pela qualidade e tipo de habilidades adquiridas. Metodologicamente, os trabalhos utilizam análises de dados de setores específicos para investigar a demanda por habilidades e

sua influência na distribuição de renda, oferecendo insights sobre o papel da educação superior e técnica no combate à desigualdade.

No *Cluster 4* disposto na Tabela 1 pode-se destacar o trabalho desenvolvido por Ferreira (2008), cujo trabalho intitulado como “*The rise and fall of Brazilian inequality: 1981-2004*”, tem como objetivo central apresentar uma investigação preliminar dos determinantes da pobreza. A diminuição da desigualdade deu um contributo substancial para a redução da pobreza. O valor estimado para a estatística de *Closness Centrality* foi igual a 0,507, que revela dentro do seu agrupamento uma elevada influência desse autor na rede de relacionamento.

O último cluster agrupa estudos focados nas relações entre desigualdade, pobreza e políticas públicas, majoritariamente em contextos latino-americanos, com destaque para o Brasil. Teoricamente, os estudos neste grupo exploram a desigualdade como um fenómeno multidimensional, associado tanto ao acesso à educação quanto a políticas redistributivas. Metodologicamente, os artigos utilizam análises de séries temporais e comparações entre indicadores de pobreza e desigualdade, demonstrando como a educação, combinada com políticas públicas, pode influenciar diretamente a distribuição de renda.

Outra estatística reportada na tabela anterior com o objetivo de avaliar o acoplamento bibliográfico foi o *Betweenness Centrality*. Ela indica uma maior probabilidade de se estabelecer parcerias de publicações na rede em função de estar mais próximo em relação a todos os outros autores da rede, conforme relatam Souza, Barbastefano e Lima (2012). Assim, pode-se destacar-se em ordem decrescente, em termos de impactos os mesmos trabalhos descritos anteriormente de Ferreira (2008), onde o valor estimado foi igual a 147,069, Rehme (2007) com um valor estimado igual a 110,032, Rohrbach (2009), com o valor estimado igual a 98,469 e Tchamyu (2020) cujo valor estimado foi igual a 67,000, respectivamente, para avaliar a intensidade do acoplamento bibliográfico por meio da estatística de *Betweenness Centrality*. Vale salientar que autor mais destacado nesse trabalho por meio da estatística *Betweenness Centrality* foi a autora Ferreira (2008) em relação ao acoplamento bibliográfico, tal autor pode ser considerado como uma ponte de ligação entre outros autores acoplados, dado que está no caminho mais curto entre outros artigos avaliados.

Em relação a análise realizada dos clusters por meio da estatística de *Degree Centrality* indica que os autores apresentados, tanto na Figura 3 quanto na Tabela 1, são aqueles que mais colaboram, publicando conjuntamente com outros autores, o que reflete a posição e o papel dos líderes informais dos agrupamentos Krackhardt (2010). Essa medida de centralidade leva em conta o número de coautores que colaboraram com um dado autor, juntamente com o número de publicações que esses autores realizaram de maneira conjunta. Nesse contexto, pode-se destacar o trabalho desenvolvido por Rehme (2007), cujo valor da estatística *Degree Centrality* foi igual a 37, o que denota a sua proximidade teórica com outros trabalhos considerados semelhantes.

Por fim, os resultados referenciados anteriormente sugerem que existe uma relação teórica muito próxima nos estudos do *corpus*, dado a presença de convergência na citação de autores clássicos sobre a temática estudada, o que evidencia um forte relacionamento entre eles.

#### 4.3 Análise das Palavras-Chave do *Corpus*

Essa seção tem como objetivo avaliar as palavras-chave oriundas dos artigos primários componentes do *corpus* de pesquisa. A importância de tais palavras extraídas dos resumos para

a construção da revisão sistemática de literatura se deve ao fato delas ajudarem na formulação das nuvens de palavras que destacam os temas e conceitos mais relevantes na literatura consultada.

Conforme denotado em Guedes e Borshiver (2005), busca-se à luz das palavras-chave com maiores frequências de ocorrências dos resumos do *corpus*, avaliar se tal amostra obedece ao que retrata a lei de Zipf (1949), onde evidencia a existência de uma relação próxima entre a frequência de ocorrência de uma dada palavra e a sua posição no *ranking* das palavras mais frequentes. A técnica de análise de coocorrência de palavras na visão de Urbizagástegui-Alvarado (2022) tem por objetivo central a obtenção de mapas de visualização da estrutura de conhecimento de um dado campo do conhecimento científico, onde os termos identificados são caracterizados por conceitos de proximidade e distância que são representados graficamente.

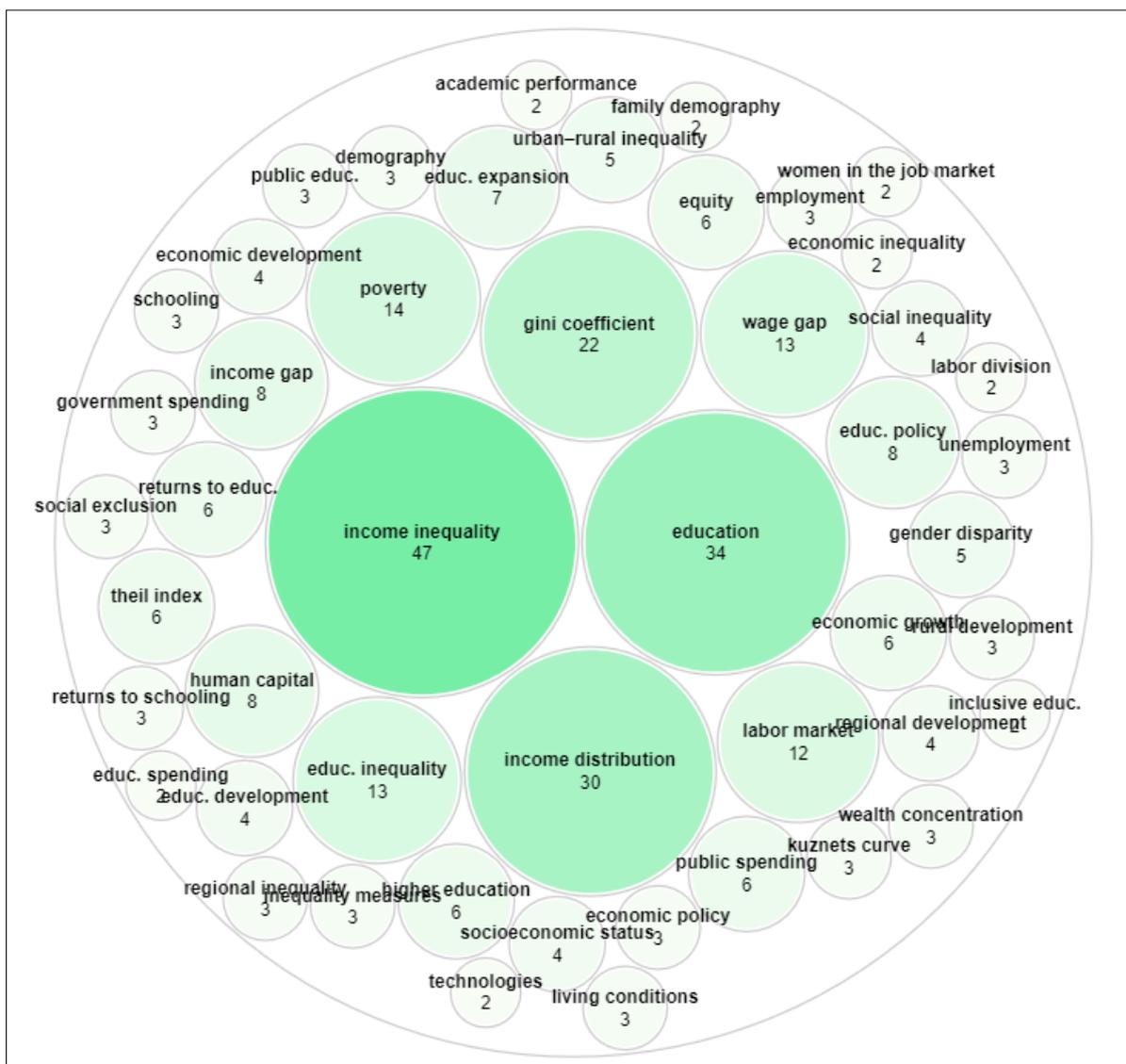
Nas visões de Lunardi, Castro e Monat (2008), Feinberg (2014), e Lemos (2016), a análise das palavras diz respeito a organização e agrupamento por meio do gráfico ou digital das palavras do *corpus* em função da sua frequência ou ocorrência, possibilitando, deste modo e, de maneira rápida, a identificação do conteúdo lexical bem como a centralidade representacional do *corpus* textual. Busca-se por meio dessa análise estabelecer um maior nível de detalhamento de forma a identificar agrupamentos e/ou cadeias de palavras interconectadas suscetíveis de caracterizar uma dada área do conhecimento com base nos resumos que foram extraídos dos artigos que compõem o *corpus* selecionado. A primeira etapa para a formulação da nuvem refere-se ao processamento dos resumos, títulos e palavras-chave que foram extraídos do *corpus*. Subsequentemente, na fase de pré-processamento, estruturou-se o conjunto de palavras efetuando, *a priori*, quais delas eram mais relevantes em termos de frequência de ocorrências.

Observa-se na Figura 4 a visualização das palavras com os termos de maiores ocorrência do *corpus* textual extraída a partir do gráfico de bolhas. Tal representação revela aquelas palavras que potencialmente possa promover maior impacto na rede de relacionamento entre as palavras nos *clusters*. O tamanho de cada círculo aliado à sua coloração cada vez mais ressaltada, atribuído à cada termo individualmente, simboliza maiores destaques. Assim, quanto maiores e mais escuros forem os círculos onde as palavras encontram-se envolvidas, maiores também serão as suas frequências de ocorrências. Vale destacar ainda que, quanto maior e mais centralizada esteja uma determinada palavra na nuvem, maior é o grau de sua evocação pelos sujeitos. Contrariamente, quanto mais afastada e menor for o seu tamanho, menor será seu grau de evocação, conforme evidenciado em Camargo e Justo (2013b).

Percebe-se, ainda, por meio na mesma figura que foram avaliadas um total de trezentos e quarta e sete (347) frequências de ocorrências (coocorrências) de palavras contempladas nos resumos, títulos e palavras-chave analisadas. Selecionou-se para essa análise 50 dessas palavras-chave de maiores frequências, o que representa 13,66% do total de palavras coletadas. A palavra com maior destaque foi “*desigualdade de renda*” que corresponde a 13,54% do total de ocorrências evidenciado nos trabalhos de Firpo e Hakak (2022) e Mamani et al., (2022), seguido da palavra “*Distribuição de Renda*” com 9,80% das ocorrências denotado nos trabalhos publicados por Kireyeva et al., (2023) e Liu, Huo e Chen (2022), “*Educação*” com uma participação de 8,65% das ocorrências e bastante evidenciada nos trabalhos desenvolvidos por Qehaja-keka et al., (2023) e Almeida et al., (2023), “*Coeficiente de Gini*” com 6,34% dos registros e que pode ser evidenciados nos trabalhos de Han et al., (2023) e Bedard e Ferrall

(2003), além do termo “*Pobreza*” que correspondendo a 4,03% das ocorrências avaliadas e que foi reportado nos trabalhos de Karim (2021) e Memon *et al.*, (2019).

Figura 4 – Frequência de Ocorrências das Palavras do Corpus



Fonte: Os autores (2024)

Uma vez avaliadas as coocorrências das palavras do *corpus* de forma individual, busca-se subsequentemente evidenciar as palavras-chave do *corpus* de maneira integrada, identificando as suas relações por meio do coeficiente de associação não-paramétrica de *Jaccard*, revelando conseqüentemente as tendências ou diferenças na escolha vocabular dos autores do *corpus*, conforme evidenciado no estudo desenvolvido por Ma, Le e Xie (2020).

O coeficiente de associação de *Jaccard*, deve-se ressaltar que o valor resultante desse indicador varia de zero (0) até um (1). Quanto mais próximo estiver o coeficiente de *Jaccard* de 1 maior será a similaridade entre os pares de palavras avaliadas. Contrariamente, se o valor do coeficiente de *Jaccard* estiver próximo de 0, isso revelará a ausência de palavras-chave sobrepostas entre as temáticas avaliadas, isto é, mostra a ausência de tendências na escolha vocabular. Vale destacar que a estimativa do grau de associação entre os pares de palavras-

chave por meio da estatística de *Jaccard* foi realizada por meio do pacote bibliométrico T-LAB Plus versão 2022 com o objetivo de mensurar e avaliar as unidades lexicais e unidades de conteúdo do *corpus*, conforme descrito no trabalho de Branisso (2019).

Em todas as análises das estimativas do grau de associação do coeficiente de *Jaccard* adotou-se um nível de significância estatística de 10% em todas as análises. A justificativa para a adoção desse nível de significância decorre do fato de que as associações entre as palavras-chave apesar de relevantes, em geral, não são fortes para esse tipo de análise Grácio, (2020). Além disso, busca-se reduzir a probabilidade de cometer o erro tipo II, que ocorre quando não se rejeita a hipótese nula quando isso deveria ter ocorrido, o que garante a não perda de associações relevantes entre as palavras-chave.

Assim, assume-se como Hipótese Nula (H0) a ser testada o fato de que as palavras-chave *não serem independentes*, isto é, *existe associação* entre as palavras-chave analisadas, contra a Hipótese Alternativa (H1) de que as palavras-chave *serem independentes*, ou seja, *inexistência de associação* entre as palavras-chave. Analogamente, deve-se comparar o valor de probabilidade estimado (p-value) para o teste de hipótese reportado anteriormente com o nível de significância adotado de 10%, onde deve-se *aceitar a hipótese nula* e pode-se concluir pela existência de associação significativa entre as palavras-chave investigadas.

Na Tabela 2 tem-se os valores estimados para a estatística não-paramétrica de *Jaccard* para avaliar o grau de associação entre os 10 termos-chaves do *corpus* textual e o termos-chave “**níveis de educação**”, com base nos resumos extraídos do *corpus* selecionado. Veja que, em todos os casos, os valores de probabilidade estimados (p-value) associados à estatística de qui-quadrado calculado ( $\chi^2$ ), foram inferiores que o nível de significância estatístico adotado de 10%, o que demonstra haver sombreamento entre as duas palavra-chave centrais “**educação**” e “**renda**” e as 10 palavras-chave mais associadas.

Observe na Tabela 2 a estimativa das 10 palavras-chave com os maiores valores de probabilidades avaliados de maneira associativas com as duas palavras-chave centrais “**educação**” e “**renda**”, de forma a torna mais elucidativapa aos olhos dos leitores a identificação em termos dos maiores “**impactos**”.

Tabela 2 – Estimativa dos valores de probabilidade para as palavras do corpus

n	Distribuição de Renda			Educação		
	Palavras-Chave	Chi2	p-value	Palavras-Chave	Chi2	p-value
1	Poor	12,232	0,000	Government	7,173	0,007
2	Government	6,921	0,009	Gender	6,266	0,012
3	Distribution	5,972	0,015	Development	5,852	0,016
4	Economic_Growth	5,782	0,016	School	5,662	0,017
5	Inequality	4,718	0,030	Policy	4,472	0,034
6	Gender	4,630	0,031	Inequality	3,351	0,067
7	Gini_Coefficient	3,541	0,060	Economic_Growth	2,806	0,094
8	Social	2,727	0,099	Distribution	3,351	0,067
9	Policy	2,806	0,094	Increase	2,989	0,092
10	School	3,351	0,067	Gini_Coefficient	2,969	0,098

Fonte: Os autores (2024)

A análise das palavras-chave do corpus, com base no coeficiente de Jaccard, permitiu identificar as palavras mais associadas aos temas centrais "educação" e "distribuição de renda". Esses termos não apenas indicam os tópicos de maior relevância, mas também apontam para tendências emergentes e desafios na literatura sobre desigualdade e educação.

Na **Tabela 2**, observa-se uma associação significativa entre termos como "governo", "pobreza", "crescimento econômico" e "desigualdade" com "educação" e "distribuição de renda". Isso reflete uma tendência na literatura de examinar o papel das políticas públicas e do investimento governamental como mediadores na relação entre escolaridade e renda. Estudos como o de Rosero-Bixby (2024) e Karim (2021) exemplificam essa tendência, investigando como programas de governo influenciam a equidade e o acesso aos recursos educacionais em diferentes contextos socioeconômicos. A presença desses termos revela uma compreensão consolidada de que a educação é uma variável fundamental para a redução das desigualdades e aponta a importância de políticas específicas para grupos vulneráveis.

Por outro lado, a análise também evidencia algumas lacunas na literatura. Embora termos como "pobreza" e "distribuição" apareçam com frequência, há uma ausência relativa de palavras-chave que representem temas relacionados a métodos inovadores de avaliação de impacto ou análises longitudinais que examinem os efeitos de longo prazo da escolaridade sobre a mobilidade econômica. Isso indica uma oportunidade para estudos futuros explorarem mais profundamente o impacto de diferentes níveis educacionais (como educação superior ou educação técnica) na distribuição de renda ao longo do tempo, em vez de focar apenas na educação básica.

Além disso, embora os termos "política" e "crescimento econômico" estejam associados a "educação", a baixa frequência de termos relacionados a desigualdades regionais e raciais sugere uma lacuna no estudo das intersecções entre educação e distribuição de renda. A análise de palavras-chave, portanto, revela que a literatura poderia ser fortalecida com mais investigações sobre como a escolaridade afeta diferentes populações de acordo com suas características regionais, raciais ou de gênero, temas ainda pouco explorados apesar de sua relevância para a compreensão da desigualdade.

Portanto, a análise das palavras-chave não só aponta as áreas de maior estudo, como as que envolvem políticas públicas e investimentos governamentais, mas também ilumina as lacunas, sugerindo que estudos futuros poderiam beneficiar-se de abordagens que considerem o impacto de políticas específicas sobre diferentes grupos populacionais e de metodologias que avaliem os efeitos de longo prazo da educação sobre a desigualdade.

#### 4.4 Proposição de Pesquisas Futuras

Esse tópico busca propor algumas pesquisas futuras aos leitores com o objetivo de explorar potenciais lacunas existentes em áreas do conhecimento que necessitem de investigação adicional, orientando os pesquisadores na otimização de recursos e evitando sobreposição de estudos à medida que promova o avanço do campo estudado ao destacar algumas questões não resolvidas em temas emergentes, o que facilita o desenvolvimento de agendas de pesquisa mais focadas e relevantes.

Primeiramente, entende-se que a realização de um estudo meta-analítico a respeito da relação entre escolaridade e distribuição de renda traria uma significativa contribuição ao conhecimento da relação estudada, uma vez que tal abordagem sintetizaria os resultados de vários estudos independentes, agregando dessa forma maior robustez e evidências as pesquisas relacionais das variáveis citadas, proporcionando resultados estatísticos menos incertos e mais sólidos. Ademais um estudo dessa natureza fornece subsídios confiáveis para a formulação de políticas públicas direcionadas a mitigação das desigualdades socioeconômicas. Este caminho abre espaço para a detecção das tendências e mudanças evolutivas que a relação escolaridade/distribuição de renda sofreu ao longo do tempo. A análise do nosso corpus propiciou a constatação de trabalhos com resultados opostos quanto a relação entre escolaridade e distribuição de renda ou a relação entre escolaridade e desigualdades sociais, como encontrado no trabalho de Kireyeva, Nurbatsin e Khalitova (2023) que confirmam a relação positiva entre a escolaridade e distribuição de renda, diferentemente da pesquisa realizada por Rehme (2007) que evidenciou uma relação negativa entre escolaridade e as desigualdades. Vale salientar que foi observado a ausência de uma pesquisa envolvendo a técnica da meta-análise, usada para avaliar essa relação, o que traria um trabalho bastante inovador e com informações muito relevantes para as ciências sociais

Além do mais, as variáveis “escolaridade” e “distribuição de renda” possuem um amplo campo de estudos relacionadas com outras variáveis como gênero, geolocalização, violência urbana, etnia/cor entre outras variáveis, como os trabalhos realizados por Mouronte-López e Ceres (2024) e Banzragch et al., (2019). Assim, é possível afirmar que revisões sistemáticas de literatura sobre cada uma destas relações individualizadas trariam informações importantes para um melhor entendimento a respeito das desigualdades sociais sob diversas perspectivas, fornecendo a sociedade possibilidades de criar e implementar ações e políticas públicas de redução e/ou erradicação das desigualdades socioeconômicas focadas em grupos sociais específicos.

Outro tópico bastante recente e que não foi mencionado em nenhum trabalho do *corpus*, é a relação entre a lei do arcabouço fiscal, que substituiu as regras do teto de gastos públicos, e as desigualdades sociais e os impactos que a referida lei pode causar no desenvolvimento econômico, sejam eles positivos ou negativos, sendo encontrado poucos trabalhos fora da nossa amostra, como os trabalhos de Breitreitz, Corrêa da Silva (2023), Dantas e Antloga (2024), Carolo et al (2023). A ausência de uma literatura vasta acerca do tema deixa claro o quanto essa temática possui lacunas a serem preenchidas. O novo regime fiscal busca limitar os gastos públicos por meio de cortes nos investimentos em serviços públicos, como a educação e programas de transferência de renda, acreditamos que pesquisas científicas que se proponham investigar como tais cortes afetam a relação analisada podem trazer importantes colaborações no entendimento das desigualdades sociais e na busca por soluções das mesmas, cabe salientar que no contexto brasileiro o governo utiliza programas de transferência de renda associado a matrícula e participação escolar, portanto uma investigação acerca da sugerida temática se faz urgente e necessária

De forma complementar e em virtude dos eventos climáticos extremos que os indivíduos em todo planeta vêm enfrentando, sugerimos também a realização de pesquisas científicas que busquem mensurar e compreender como as mudanças climáticas estão afetando a vida dos indivíduos sob a perspectiva educacional e econômica, em uma busca nas bases de periódicos fica evidente que este ainda é um tema que tem espaços vazios. É possível encontrar trabalhos que abordam de forma ampla a temática quanto a associação com desenvolvimento

sustentável e direitos universais do ser humano, como os trabalhos de Garcez e Cruz (2023), porém não foram encontrados trabalhos sob uma perspectiva econômica dos impactos causados por tais eventos. É de conhecimento de todos que eventos climáticos extremos interferem de forma acentuada na vida dos indivíduos afetados, como perdas de empregos, moradias, migração forçada, acesso a sistemas de saúde, de forma que acompanhar tais eventos e suas consequências para o desenvolvimento socioeconômico de uma nação se faz imprescindível.

Por último, reconhecemos que a temática sobre a distribuição de renda e suas diversas relações dentro da sociedade, bem como a escolaridade como fator de promoção de desenvolvimento socioeconômico fornece um vasto campo de estudo que ainda possuem hiatos dentro da literatura e que podem ser ocupados por futuras pesquisas, cabendo ainda outros espaços vazios para serem explorados, como a distribuição de renda e os níveis de escolaridade das pessoas com deficiências (PCDs), conforme estudado por Mantovani et al (2023).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo revelou um panorama abrangente da produção científica sobre a relação entre nível de escolaridade e distribuição de renda no período de 1977 a 2024. A análise evidenciou um aumento expressivo na quantidade de publicações ao longo dos 47 anos analisados, o que reflete o crescente interesse acadêmico sobre o tema. No entanto, verificou-se que a maioria dos estudos foca na relação entre crescimento econômico e desigualdade de renda, relegando a escolaridade a um papel secundário.

A partir da análise bibliométrica, identificamos quatro clusters principais de autores que formam as bases das pesquisas nessa área, com predominância de abordagens quantitativas, como a análise de regressão. Os resultados também indicam a necessidade de mais investigações que conectem diretamente o nível educacional às desigualdades de renda, especialmente em contextos sociais e geográficos diversificados.

Cabe salientar que forma evidenciados nos artigos do corpus que as pessoas com pouca ou nenhuma escolaridade tendem a receber salários mais baixos, enquanto aqueles com mais educação podem concentrar a maior parte da renda. Isso pode aumentar a distância entre os mais ricos e os mais pobres. Isso pode ser superado a partir de melhores oportunidades de emprego e salários mais altos, especialmente para indivíduos de classes sociais mais baixas, o que contribui com a redução da desigualdade de renda ao criar mais oportunidades econômicas para todos.

Dessa forma, sugerimos que futuras pesquisas ampliem o foco sobre o impacto da escolaridade na distribuição de renda, considerando não apenas os efeitos diretos da educação na renda individual, mas também sua contribuição para a redução das desigualdades socioeconômicas em longo prazo. A integração de variáveis como gênero, etnia e localização geográfica pode fornecer uma compreensão mais detalhada e robusta das dinâmicas envolvidas.

## AGRADECIMENTOS E INFORMAÇÕES

Gostaríamos de agradecer a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), Universidade Federal de Alagoas (UFAL) bem como ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, A. AGHION, P. ZILIBOTTI, F. Distance to frontier, selection, and economic growth. **Journal of the European Economic Association**, v. 4, n. 1, p. 37-74, 2006.

ARIA, M.; CUCCURULLO, C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959–975, 2017.

ARTHMAR, R.; MEYRELLES FILHO, S. F. Keynes, Sraffa e a tradição de Cambridge: notas sobre a diversidade de paradigmas. **Nova Economia**, v. 31, p. 561–586, 18 out. 2021.

BASTIAN, M., HEYMANN, S., JACOMY, M. **GEPHI**: Na Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. Paris, França, 2009.

BECKER, G. S. Investment in human capital: A theoretical analysis. **Journal of political economy**, Chicago, v. 70, n. 5, p. 9-49, Oct. 1962.

BEDARD, K.; FERRALL, C., Wage and test score dispersion: some international evidence, **Economics of Education Review**, Elsevier, v. 22, n. 1, p. 31-43, 2003.

BIRKNER, W. M. K.; BAZZANELLA, S. L. Introdução a uma Sociologia da Produtividade. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 44, p. 42–68, 8 ago. 2018.

BRAGA, G. M. Relações bibliométricas entre a frente de pesquisa (research front) e revisões da literatura: estudo aplicado a ciência da informação. **Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, 1973. Doi: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v2i1.20>

BRESSAN, I. C. *et al.* Crescimento e desenvolvimento econômico na última década: um estudo da região de Santo Antônio da Platina - PR. **Conjecturas**, v. 22, n. 17, p. 992–1010, 28 dez. 2022.

BRUECKNER, M. NORRIS, E. D. GRADSTEIN, M. National income and its distribution, **Journal of Economic Growth**, Springer, v. 20, n. 2, p. 149-175, 2015.

BRUNO.L. Educação e desenvolvimento econômico no Brasil. **Revista Brasileira de Educação** v. 16 n. 48 set.-dez, p. 545 - 562. 2011

CAMARGO, B. V.;JUSTO, A. M.. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas de psicologia [online]**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. Doi: <http://dx.doi.org/10.9788/TP2013.2-16>.

CAROLO; D. T. N. *et al.* Financiamento e operacionalização da política pública de assistência social a partir da Emenda Constitucional 95/2016 na regional de Pato Branco, Paraná. **DRd - Desenvolvimento Regional Em Debate**, v. 13, p. 45–62, 2023. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v13.4682>

CARTH, J. L. *et al.* **Desemprego estrutural**: as causas do desemprego estrutural em países desenvolvidos e em desenvolvimento. 21 nov. 2023.

CARVALHO, F. J. C. D. Income distribution, effective demand and accumulation. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 11, p. 342–361, 27 nov. 2023.

CHOUERY, G. How many references should a research paper have? Study of 96,685 articles. **Quantifying Health website**. Disponível em: <https://quantifyinghealth.com/howmany-references-to-use-for-research-papers/>. Acesso em: 11 abr. 2024.

COSTA, G. P. C. L.; GARTNER, I. R. O efeito da função orçamentária alocativa na redução da desigualdade de renda no Brasil: uma análise dos gastos em educação e saúde no período de 1995 a 2012. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 2, p. 264–293, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7612155194>

DESIDÉRIO, A. M. **Notas sobre a importância da educação no desenvolvimento econômico brasileiro**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2016.

DUARTE, W. C; REIS, M. C. Inclusão digital de alunos de baixa renda. **Novos Direitos**, v.10, n.1, p.104-119, jan.- jun. 2020.

ERMES NETO, R. D. A. Ensino de qualidade e formação de professores. **Revista Contemplação**, n. 32, p. 32–41, 15 dez. 2023.

FEINBERG, J. **Wordle-Beautiful word clouds**. 2014. Disponível em: <http://www.wordle.net/credits>. Acesso em: 28 abr. 2024.

FERREIRA, F.H.G, LEITE, P.G, LITCHFIELD, J.A. the rise and fall of brazilian inequality: 1981–2004. **Macroeconomic Dynamics**, v. 12, n. S2, p. 199-230, 2008. Doi: 10.1017/S1365100507070137

FERREIRA, P. C. Perspectivas de longo prazo da economia brasileira: uma análise exploratória. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 18, p. 533–560, 13 jun. 2022.

FIRPO, S., HAKAK, L. Changes in the women’s labor market and education and their impacts on marriage and inequality: evidence from Brazil. **Empir Econ**, v. 62, 1909–1950, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00181-021-02076-6>

FONSECA, N. O progresso económico das nações no pensamento filosófico dos séculos XVIII e XIX. **E- Revista de Estudos Interculturais**, n. 11, 2 ago. 2023.

FRANÇA, G. N. **Relação entre escolaridade e renda no Brasil na década de 1990**. 2005. 112 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Economia de Empresas, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005

FRANCISCO, B. V. A educação no neoliberalismo: problema ou solução de desenvolvimento das sociedades? **Revista Paranaense de Filosofia**, v. 2, n. 1, p. 152–169, 26 jul. 2022.

FRUCHTERMAN, J. REINGOLD, M. Graph drawing by force-directed placement. **Software: Practice and Experience**, v. 21, p. 1129-1164, 1991 Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/spe.4380211102>

GATTI, B. A.; MENEZES, L. C. DE. Educação e futuros: desafios em busca de equidade. **Revista Lusófona de Educação**, v. 52, n. 52, 15 nov. 2021.

HAN, T. *et al.* Spatial Equity of Basic Education Resources and Coordinated Regional Development in Xinjiang, China. **Chin. Geogr. Sci.**, v. 33, p. 441–457. 2023. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11769-023-1352-2>

HOFFMANN, R. Distribuição da renda no Brasil em 2017: uma apresentação didática das principais características da distribuição da renda no Brasil de acordo com dados da PNAD Contínua de 2017. **Economia & Região**, v. 7, n. 2, p. 5–27, 9 dez. 2019.

HRYHORASH, O. *et al.* The quality of higher education and its funding in countries with different levels of socio-economic development. **Knowledge and Performance Management**, v. 6, n. 1, p. 49–61, 19 set. 2022.

IJIMA, M. H. W.; GONÇALVES, A. M.; GUERRA, D. Educação e qualidade. **SENPE - Seminário Nacional de Pesquisa em Educação**, v. 3, n. 1, 15 dez. 2020.

IQBAL, Z.; SIDDIQUI, R. Impact of Fiscal Adjustment on Income Distribution in Pakistan. **The Pakistan Development Review**, v. 38, n. 1, p. 1–24, 1999. <http://www.jstor.org/stable/41260895>

JARDIM, M. C.; MARTINS, T. J. Desenvolvimento, Estado, Mercado e Elites: diálogos e disputas possíveis. **Revista Agenda Política**, v. 10, n. 1, p. 5–37, 26 set. 2022.

KARIM, M. R. Distributional effects of public healthcare and education expenditure: A case of Thailand. **Journal of Community Positive Practices, Catalactica NGO**, n. 2, p. 15-30, 2021.

KESSLER, M. M. Bibliographic coupling between scientific papers. **American Documentation**, v. 14, p. 10–25, 1963.

KIREYEVA, A. A., NURBATSIN, A. S.; KHALITOVA, M. M. Assessing Inequality of Income Distribution and Education in the Regions of Kazakhstan. **Ekonomika regiona / Economy of regions**, v. 19, n. 3, p. 741-752, 2023. Doi: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2023-3-101>

KRACKHARDT, D. Social networks. *In*: LEVINE, J. M.; HOGG, M. A. (Eds.). **Encyclopedia of group processes and intergroup relations**. Los Angeles: SAGE, 2010. p. 817-821.

LEMOS, L. M. P. Nuvem de tags como ferramenta de análise de conteúdo: uma experiência com as cenas estendidas da telenova *Passione* na internet. **Lumina**, v. 10, n. 1, 2016.

LEÓN, V. U. La educación desde la perspectiva de John Stuart Mill. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 36, n. 1, p. e23005–e23005, 30 mar. 2023.

LIU, J. HUO, C. & CHEN, L. A study of household income inequality in China: perspective of educational homogeneity marriage, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, **Taylor & Francis Journals**, v. 36, n. 1, p. 2463-2483, 2023.

LOPES, A. E. M. P.; SANTOS, J. N. A.; ALENCAR, D. Contribuição da Educação para o Desenvolvimento Econômico: reflexões teóricas. **Cadernos CEPEC**, v. 11, n. 2, 16 ago. 2023.

LUNARDI, M. S., CASTRO, J. M. F.; MONAT, A. S. (). Visualização dos resultados do Yahoo em nuvens de texto: uma aplicação construída a partir de web services. **InfoDesign - Revista Brasileira De Design Da Informação**, v. 5, n. 1, p. 21–35, 2010. Doi: <https://doi.org/10.51358/id.v5i1.47>

MANTOVANI, G. G. *et al.* Desigualdades salariais para pessoas com deficiência: aspectos macrorregionais e o mercado de trabalho paranaense. **DRd - Desenvolvimento Regional Em Debate**, v. 13, p. 1–28. 2023. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v13.3106>

MATTEI, T. S.; BEZERRA, F. M. A influência do estoque de capital humano sobre a produtividade individual: uma análise para a agropecuária e indústria extrativa. **Revista Grifos**, v. 30, n. 54, p. 08–29, 2021a.

MATTEI, T. S.; BEZERRA, F. M. Os determinantes da produtividade: uma análise dos trabalhadores das capitais brasileiras em 2015. **Economia & Região**, v. 9, n. 1, p. 205–226, 9 fev. 2021b.

MATTEI, T. S.; BEZERRA, F. M. Eficiência dos gastos públicos com educação: evidências para o ensino fundamental de santa catarina. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate** v. 8, n. 2, p. 27-46, jul./dez. 2018.

MESSINA, J.; SILVA, J. Twenty Years of Wage Inequality in Latin America. **The World Bank Economic Review**, v. 35, n. 1, p. 117–147, 3 fev. 2021.

NOGUEIRA, E. C. T; OLIVEIRA, E. F. T. Uma aplicação de acoplamento bibliográfico de autores aos estudos métricos da informação no Brasil: base Scopus (2014-2018). **Em Questão**, Porto Alegre, v. 29, e-126406, 2023. Doi: <https://doi.org/10.19132/1808-5245.29.126406>.

PATINO, C, M; FERREIRA, J, C. Critérios de inclusão e exclusão em estudos de pesquisa: definições e por que eles importam. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** v. 44, n. 2, p. 84, 2018.

PETO, L. C. A lógica-categorial da desigualdade nos Manuscritos marxianos de 1844. **Germinal: marxismo e educação em debate**, v. 12, n. 1, p. 146–157, 16 ago. 2020.

PETTICREW, M. ROBERTS, H. **Systematic reviews in the social sciences: a practical guide**. John Wiley & Sons. 2008,

PINHEIRO, F. F. G.; SILVA, E. J. C. Relação da baixa escolaridade com a criminalidade: crimes ocorridos na comarca de Belém do São Francisco-PE no ano de 2019. **Revista Jurídica Facesf**, v. 4, n. 1, p. 41–55, 15 mar. 2022.

QHAJA-KEKA, V. GARA, A. HAJDARI, E. HOTI, A. The effect of financial development on income inequality. **Journal of Liberty and International Affairs**, v. 9, n. 3, p. 299-312, 2023. Doi: <https://doi.org/10.47305/JLIA2393298qk>.

QUISPE MAMANI, J. C. *et al.* Gap and Inequality in the Economic Income of Independent Workers in the Region of Puno-Peru and the Effect of the Pandemic, 2019-2020. **Front Sociol.**, v. 7, p. 858331, 2022. Doi: 10.3389/fsoc.2022.858331.

REHME, G. Education, Economic Growth and Measured Income Inequality. **Economica**. V. 74, n. 295, p. 493-514, 2007.

RIBEIRO, R. A. S. Breve reflexão sobre as implicações da política neoliberal na educação brasileira. **Caderno Intersaberes**, v. 9, n. 19, 9 out. 2020.

ROHRBACH, D. Sector Bias and Sector Dualism: The Knowledge Society and Inequality. **International Journal of Comparative Sociology**, v. 50, n. 5-6, p. 510-536, 2009. Doi: <https://doi.org/10.1177/0020715209339885>

ROSTOW, W. W. **The process of economic growth**. New York: Norton, 1962.

SALES, J. C. A. *et al.* Análise espacial da distribuição do ensino em função da renda em uma bacia hidrográfica. **Nativa**, v. 10, n. 1, p. 05–15, 2022.

SANCHES, M.; CABELLO, A. O papel da distribuição de renda no crescimento econômico. **O Eco da Graduação**, v. 7, n. 1, p. 5–31, 2022.

SANTOS, M. J.; VIEIRA, E. T.; SANTOS, D. F. Educação e capital social: uma relação estreita com o desenvolvimento. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate** v. 8, n. 2, p. 4-26, jul./dez. 2018.

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. **The American Economic Review**, Pittsburgh, v. 51, n. 1, p. 1-17, Mar. 1961

SILVA, A. M. *et al.* A importância da Educação Superior na redução das disparidades de renda em Santa Catarina. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, n. 110, p. 263–287, jan. 2021.

SILVA, E. M. John Stuart Mill on Education and Progress. **Anglo Saxonica**, v. 19, n. 1, p. 10, 29 set. 2021b.

SILVA, L. B. Educação e desenvolvimento econômico: sobre algumas origens ideológicas e percursos históricos da teoria do capital humano. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 81819–81837, 17 ago. 2021a.

SOUSA, F. G. F. A. *et al.* A educação como reprodutora da desigualdade social. **Cadernos do PET Filosofia**, v. 11, n. 21, p. 17–26, 2020.

SOUZA, C. G.; BARBASTEFANO, R. G.; LIMA, L. S. Redes de colaboração científica na área de química no Brasil: um estudo baseado nas coautorias dos artigos da revista Química Nova. **Química Nova**, v. 35, n. 4, p. 671–676, 2012. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422012000400003>

SOUZA, M. I. A.; TAQUES, F. H.; OLIVEIRA, J. C. ; ALENCAR, D. A. Relação entre a desigualdade e educação no brasil: uma estimativa de dados em painel (1995-2009). **Textos de Economia**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 111-142, jul./dez. 2013.

TAYLOR, D. McD. The appropriate use of references in a scientific research paper. **Emergency Medicine**, v. 14, n. 2, p. 166-170, 2022. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/11235786\\_The\\_appropriate\\_use\\_of\\_references\\_in\\_a\\_scientific\\_research\\_paper](https://www.researchgate.net/publication/11235786_The_appropriate_use_of_references_in_a_scientific_research_paper). Acesso em: 11 abr. 2024.

TCHAMYOU, V. S. Education, lifelong learning, inequality and financial access: evidence from African countries. **Contemporary Social Science**, v. 15, n. 1, p. 7–25, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1080/21582041.2018.1433314>.

TRANFIELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Towards a methodology for developing evidence – informed management knowledge by means of systematic review. **British journal of Management**, v. 14, 2003.

TU, B.; HUANG, C.-C.; SORENSEN, J. Effects of education philanthropy on well-being of low-income and gifted students in China. **Children and Youth Services Review**, v. 108, p. 104659, jan. 2020.

URBIZAGÁSTEGUI-ALVARADO, R. Bibliometria brasileira: análise de copalavras. **TransInformação, Campinas**, v. 34, p. 1-20, 2022. Disponível em: Doi: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202234e220004> Acesso em: 17 abr. 2024.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. **VOSviewer Manual**, 2018.

WANG, Z.-X.; JI, Y.-Q. Revisiting income inequality among households: New evidence from the Chinese Household Income Project. **China Economic Review**, v. 81, p. 102039, out. 2023.

XIE, X., CHEN, J., LI, Y., SHEN, L., MA, K., ZHENG, Y. Instance-Aware Self-supervised Learning for Nuclei Segmentation. In: Martel, A.L. *et al.* Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention – MICCAI 2020. MICCAI, 2020. **Lecture Notes in Computer Science**, vol 12265. Springer, Cham. Doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59722-1\\_33](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59722-1_33)

ZHAO, D., STROTMANN, A. Evolution of research activities and intellectual influences in information science 1996-2005: Introducing author bibliographic-coupling analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 59, n. 13, p. 2070–2086, 2008. Doi: <https://doi.org/10.1002/asi.20910>

ZIPF, G. K. **Human behaviour and the principle of least effort**: an introduction to human ecology. Cambridge: Addison-Wesley Press Inc., 1949.