

# **ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO HUMANO E CRESCIMENTO ECONÔMICO, 1991-2020**

*Bibliometric analysis on the relationship between human development and economic growth, 1991-2020*

DOI: 10.48075/igepec.v26i3.29560

Fábio Freitas da Silva  
Ítalo de Oliveira Matias  
Lia Hasenclever  
Eduardo Shimoda

# ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA SOBRE A RELAÇÃO ENTRE DESENVOLVIMENTO HUMANO E CRESCIMENTO ECONÔMICO, 1991- 2020

*Bibliometric analysis on the relationship between human development and  
economic growth, 1991-2020*

Fábio Freitas da Silva  
Ítalo de Oliveira Matias  
Lia Hasenclever  
Eduardo Shimoda

**Resumo:** O objetivo do trabalho foi realizar um mapeamento bibliométrico sobre o tema crescimento econômico e desenvolvimento humano, com ênfase nos trabalhos que estudaram a interdependência desses dois elementos. Para isso, foi realizada uma pesquisa na base Scopus usando as palavras-chave: "Human development index", "Economic Growth", "Health" e "Education". A pesquisa restringiu-se aos periódicos científicos. Os termos foram pesquisados no título, no resumo e nas palavras-chave dos artigos. Os principais resultados mostram que ainda existem poucos trabalhos que estudam a influência causal circular entre crescimento econômico e desenvolvimento humano e que o tema pesquisado está inserido em diferentes contextos, separados em duas vertentes: uma relacionada aos aspectos do desenvolvimento humano, permeando as questões econômicas; a outra, a uma abordagem na área de saúde, norteadas por questões como desigualdades na saúde, saúde bucal, epidemiologia, saúde pública. O Brasil está mais articulado com a segunda vertente. As primeiras publicações no mundo surgiram em 1991. Ao final de 2018, o Brasil passou a ser o 1º colocado em relação à quantidade de artigos científicos, sendo a USP a instituição com o maior número de publicações.

**Palavras-chave:** Bibliometria. Desenvolvimento Humano. Crescimento econômico. Saúde. Educação.

**Abstract:** This work conducted a bibliometric mapping on economic growth and human development, with emphasis on the studies about the interdependence of these elements. For this, a search was carried out on the Scopus database using the keywords: "Human development index", "Economic Growth", "Health" and "Education". The search was restricted to scientific journals. The terms were searched in the title, abstract, and keywords of the articles. The main results show that there are still a few works that study the circular causal influence between economic growth and human development and that the topic researched is inserted in different contexts, separated into two aspects: one related to human development, permeating economic issues; and the other, to an approach in the health area based on issues such as health inequalities, oral health, epidemiology, public health. Brazil is more articulated with the second aspect. The first publications in the world took place in 1991. By the end of 2018, Brazil ranked 1st in the number of scientific articles, with the University of São Paulo being the institution with the largest number of publications.

**Keywords:** Bibliometrics. Human development. Economic growth. Health. Education.

**Resumen:** El trabajo consistió en realizar un mapeo bibliométrico sobre el tema del crecimiento económico y el desarrollo humano, haciendo hincapié en los trabajos que estudian la interdependencia de estos elementos. Para ello, se realizó una búsqueda en la base de datos Scopus utilizando las palabras clave: "Human development index", "Economic Growth", "Health" y "Education". La búsqueda se limitó a revistas científicas. Los términos se buscaron en el título, el resumen y las palabras clave de los artículos. Los principales resultados muestran que aún son pocos los trabajos que estudian la influencia causal circular entre el crecimiento económico y el desarrollo humano y que el tema investigado se inserta en diferentes contextos, separados en dos vertientes: una relacionada con los aspectos del desarrollo humano, permeando las cuestiones económicas; la otra con un enfoque en el área de la salud, orientado por cuestiones como las desigualdades sanitarias, la salud bucal, la epidemiología, la salud pública. Brasil está más articulado con la segunda vertiente. Las primeras publicaciones en el mundo aparecieron en

1991. Al final de 2018 Brasil ocupó el 1er lugar en relación con el número de artículos científicos, siendo la USP la institución con el mayor número de publicaciones.

**Palabras clave:** Bibliometría. Desarrollo humano. Crecimiento económico. Salud. Educación.

## INTRODUÇÃO

A era tecnológica acelerou o processo de comunicação e integração da escrita científica, sendo cada vez mais difícil para os pesquisadores acompanharem a literatura dado um volume crescente de publicações no mundo. Uma maneira de ter uma visão holística sobre uma área de pesquisa é por meio dos métodos bibliométricos, que auxiliam não só a quantificar — por exemplo, os principais pesquisadores, instituições, países — como também entender os seus relacionamentos por meio de uma análise de redes. O presente trabalho propõe analisar, do ponto de vista bibliométrico, a relação entre crescimento econômico (CE) e desenvolvimento humano (DH).

Na literatura acadêmica, é bem estabelecida a relação entre DH e CE, todavia, as suas correlações ou interdependências são pouco exploradas nos estudos. Muitos trabalhos investigaram cada uma dessas abordagens de forma não correlacionada: o DH, inserido na literatura sobre necessidades básicas; enquanto o CE, explorado na literatura sobre capital humano (RANIS; STEWART; RAMIREZ, 2000).

A observação do descompasso entre o crescimento econômico e o desenvolvimento humano foi evidente ao longo de um processo histórico. No início da década de 1950, os tomadores de decisão adotaram como objetivo central do desenvolvimento o CE, o qual era visto como mecanismo primordial para que os países em desenvolvimento alcançassem as nações economicamente avançadas (STEWART, 2019). Na metade dos anos 1960, Januzzi (2003) observou um número crescente de evidências que demonstravam o desacoplamento entre o CE e o bem-estar da população em países do terceiro mundo. Segundo o autor, embora o Produto Interno Bruto (PIB) aumentasse, os níveis de pobreza cresciam e as desigualdades sociais se sobressaíam em vários países. A proxy de desenvolvimento na época, PIB per capita, cada vez mais se tornava inapropriada para mensurar o bem-estar social. Para a International Labour Organization (ILO), tornou-se evidente que o rápido crescimento econômico, principalmente nos países em desenvolvimento, em nível nacional, não diminuía a pobreza ou desigualdade de maneira automática nem gerava empregos produtivos suficientes (ILO, 1976).

Abordagens alternativas surgiram em detrimento do foco dado ao CE. A primeira delas foi realizada pelo economista britânico Dudley Seers, na qual o foco principal do desenvolvimento era orientado para o emprego (ILO, 1976); no entanto, apesar de importante para a dignidade humana, a obtenção de renda foi considerada um objetivo muito restrito (STEWART, 2019). A segunda, “Redistribution with growth”, proposta por um grupo de economistas do Instituto de Economia da Universidade de Sussex e do Banco Mundial, enfatizou a renda, porém, associada à redistribuição dos resultados do crescimento econômico aos pobres na forma de ativos produtivos (CHENERY; AHLUWALIA; DULOY; BELL; JOLLY, 1974). Essa estratégia nunca foi implementada devido a falhas políticas e econômicas.

Uma abordagem mais tangível foi a de necessidades básicas (NB), cuja prioridade estava em garantir as necessidades básicas de cada pessoa, tais como: comida, abrigo, educação; além de elementos imateriais como direito político e emprego (ILO, 1976). A abordagem de NB é coerente com uma mudança radical de orientação de desenvolvimento tanto em termos de bem-estar quanto de crescimento econômico, pois foca em sistemas de bem-estar mínimos e não universais. Segundo Stewart (2019), o foco dos governos passou, a partir dos anos 1980, a ser nas políticas de estabilização e ajustes de crescimento ao invés de na

sua promoção. De acordo com o autor, isso ocorreu devido a alterações políticas nos Estados Unidos e no Reino Unido, combinadas com a crise da dívida em muitos países em desenvolvimento, crítica nesse período. O Keynesianismo, política adotada com muita força no pós Segunda Guerra Mundial, deu lugar a uma orientação filosófica pró-mercado monetarista do *laissez-faire* nos países desenvolvidos, sendo essa orientação passada para as nações de terceiro mundo pelas condições impostas pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) e pelo Banco Mundial. Tais instituições foram capazes de ditar as regras econômicas dos países em desenvolvimento devido às altas dívidas econômicas que eles tinham, o que os forçava a buscar o seu apoio financeiro.

Em 1985, algumas secretarias da Organização das Nações Unidas (ONU) alertaram sobre os custos de deterioração da qualidade de vida humana que essas políticas envolviam (JOLLY, 2012). No decorrer dos anos, a abordagem adotada pelo FMI e pelo Banco Mundial sofreu várias críticas por ter efeitos adversos no padrão de vida do ser humano nos países de terceiro mundo com o atendimento apenas das NB (KAKWANI, 1995), causando retração na renda per capita, estagnação da saúde e educação, aumento da pobreza e desigualdade nos países em desenvolvimento (STEWART, 2019).

Os resultados negativos das estratégias adotadas enfatizaram a importância de orientar o objetivo central do desenvolvimento para o florescimento humano, ao mesmo tempo que a abordagem das capacidades, proposta por Amartya Sen, deu a estrutura teórica necessária para essa mudança de visão (STEWART, 2019). O desenvolvimento é colocado como uma medida de possibilidades ou oportunidades que se apresentam objetivamente para que os indivíduos possam exercer sua liberdade de escolha (SEN; MOTTA; MENDES, 2000). De acordo com os autores, seria um processo integrado de expansão de liberdades substantivas interligadas, em que o foco seria nos fins que as tornam importantes, em vez de restringi-las a alguns dos meios, como o crescimento da renda ou atendimento das NB.

Nesse contexto, com as sucessivas mudanças em relação ao objetivo do desenvolvimento e os vários debates ocorridos na academia ao longo do tempo, o intuito do presente trabalho foi mapear e quantificar o estágio do processo de comunicação da escrita de artigos científicos sobre o tema estudado, sendo realizado por meio de uma análise bibliométrica. Além das métricas bibliográficas, foi conduzida uma triagem dos artigos que abordaram a relação causal de mão dupla entre CE e DH. A pesquisa foi realizada de maneira sistemática na base Scopus, seu resultado, armazenado em arquivo separado por vírgula (csv), posteriormente analisado com o Excel, para uma análise descritiva, e Vosview, para a análise de redes.

## **2 – BIBLIOMETRIA**

Bibliometria é toda pesquisa que tenta quantificar os processos de comunicação da escrita, seja por métodos matemáticos, seja por estatísticos (PRITCHARD, 1969). Possibilita uma avaliação sistêmica, transparente e reprodutível da literatura, que ajuda a orientar futuros estudos, mais aprofundados, por meio do conhecimento da produção científica de uma área de conhecimento (ZUBIC; CATER, 2015).

Segundo Cobo, López-Herrera, Herrera-Viedma e Herrera (2011), esse tipo de análise pode ser dividido em duas principais vertentes: uma é a análise de desempenho e a outra, o mapeamento da ciência. A primeira está centrada em

parâmetros descritivos, tais como países, instituições e autores que mais publicam sobre determinado assunto, enquanto o segundo ramo está relacionado com a criação de redes bibliométricas, que mostram a interação, por exemplo, dos países, das instituições e dos pesquisadores.

De acordo com Zubic e Carter (2015), os cinco principais métodos bibliométricos de mapeamento da ciência são: análise de citação, cocitação, acoplamento bibliográfico, coautoria e copalavras. No Quadro 1, mostra-se o resumo desses métodos.

Tabela 1: Resumo dos métodos bibliométricos apresentados

Método de análise	Unidade	Descrição	Prós	Contras
<b>Citação (documento, autor, periódico)</b>		Estima a influência de documentos, autores ou periódicos por meio de taxas de citação.	Pode encontrar rapidamente os trabalhos importantes no campo.	Novas publicações têm menos chances de serem citadas. Portanto, a citação como medida da influência é tendenciosa para publicações mais antigas.
<b>Cocitação (documento, autor, periódico)</b>		Conecta documentos, autores ou revistas com base no número de ocorrências conjuntas em listas de referência.	É o método bibliométrico mais utilizado e validado. Liga documentos, autores ou revistas com cocitação.	A cocitação é realizada em artigos citados, logo, não é ideal para mapear frentes de pesquisa ( <i>research fronts</i> ).
<b>Acoplamento bibliográfico (documento, autor, periódico)</b>		Conecta documentos, autores ou revistas com base no número de referências compartilhadas.	Não requer citações para acumular. Pode ser usado para encontrar campos emergentes e subcampos menores.	Só pode ser usado por prazos limitados (até cinco anos). É difícil saber se as publicações mapeadas são importantes ou não.
<b>Coautor (autor)</b>		Conecta as coautorias.	Mostra as evidências de colaboração e a estrutura social do campo.	A colaboração nem sempre é reconhecida com a coautoria.
<b>Copalavra (palavra)</b>		Conecta palavras quando elas aparecem no mesmo documento.	Usa o conteúdo do artigo para análise.	Palavras podem aparecer com diferentes formas e significados.

Fonte: Adaptado de Zubic e Carter (2015).

### 3 – METODOLOGIA

A metodologia é exploratória e descritiva. Os métodos selecionados para este artigo foram análise de desempenho e análise das redes bibliométricas.

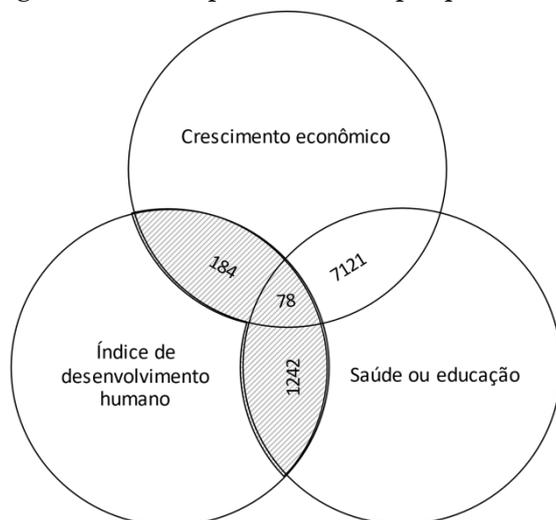
A base Scopus, disponível no portal de periódicos CAPES, foi a base de dados utilizada. Essa base é o maior banco de dados de resumos e citações da literatura revisado por pares. Estão inclusas revistas científicas, livros e anais de congresso, que abrangem temas de diversas áreas do conhecimento. São mais de 87 milhões de registros atualizados diariamente, 1,7 bilhão de referência citadas desde 1970, aproximadamente 94 mil instituições cadastradas e 16 milhões de autores (ELSEVIER, 2021).

A busca foi realizada em 30/06/2021, compreendendo o período mais antigo (1991) disponível na base até 2020. Os termos utilizados foram pesquisados no título, no resumo e nas palavras-chave dos artigos. A pesquisa foi restringida a artigos de periódicos. A sintaxe de consulta na base Scopus:

*TITLE-ABS-KEY ("Human development index" AND ("Economic Growth" OR "Health" OR "Education")) AND DOCTYPE (ar)) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE, "j"))*

No diagrama de Venn (Figura 1), visualizam-se os resultados das combinações dos termos. A área hachurada representa a delimitação da pesquisa, totalizando 1504 (184+78+1242) artigos de periódicos analisados.

Figura 1: Diagrama de Venn para os termos pesquisados



Os dados referentes a esses documentos (periódicos, autores, referências, citações etc.) foram armazenados em um arquivo de texto para análise de desempenho e mapeamento. A análise descritiva foi realizada pelo Microsoft Excel, enquanto o mapeamento, pelo software redes bibliométricas VOSviewer.

As variáveis consideradas para elaboração das redes bibliométricas foram:

- Coautoria (autores, países)
- Copalavras (palavras-chave dos autores)
- Cocitação (periódicos, autores)

Além do aspecto bibliométrico, métricas bibliográficas, foi conduzida uma triagem dos 1504 artigos com foco nos trabalhos que abordaram a relação causal de mão dupla entre CE e DH.

#### 4 – ESTADO DA ARTE

Observou-se que existem poucos artigos que tratam da relação bilateral entre CE e DH. Após a triagem dos 1504, apenas seis estudavam esse tema. Tal resultado corrobora com os trabalhos de Ranis, Stewart e Ramirez (2020) e de Stewart (2019).

O primeiro trabalho a analisar a conexão entre crescimento econômico e desenvolvimento humano foi o de Ranis, Stewart e Ramirez (2000). A partir das observações de duas linhas de pensamento na literatura — uma que o DH promove o CE, e outra que o CE leva ao DH —, os autores formularam a hipótese sobre a interação dessas cadeias, ou seja, um link de causalidade. Os principais resultados mostraram: (i) a existência de uma relação significativa em ambas as direções; e (II) que, se o CE não for precedido ou acompanhado por melhorias no DH, o CE não será sustentável por si só.

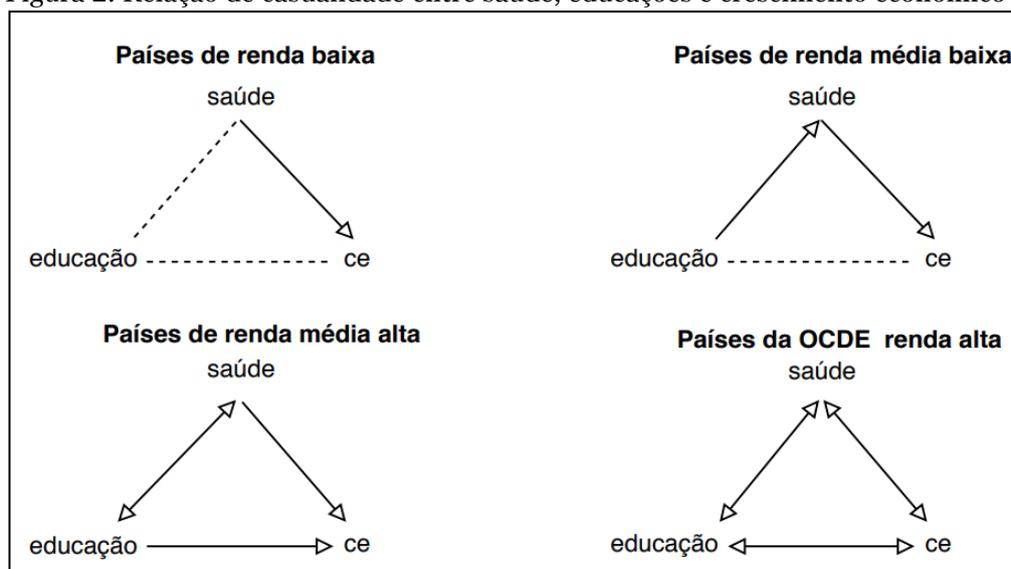
Na mesma linha de raciocínio, Suri et al. (2011) investigaram essa relação de mão dupla entre CE e DH. Os resultados também sugerem um efeito de

casualidade bidirecional e que o DH deve preceder ou acompanhar o CE para que este seja viável a longo prazo, o que contradiz a visão de que os investimentos em DH podem ser adiados até que a expansão da economia os torne acessíveis. O DH não é somente um fim para o bem-estar, é também um meio essencial para um crescimento sustentável.

De outra maneira, Mustafa, Rizov e Kernohan (2017) analisaram a relação dinâmica entre CE, DH e abertura comercial na economia asiática. Os principais achados mostraram que, embora o desenvolvimento humano contribua positivamente para o crescimento econômico, a relação inversa não foi observada. Para os autores, isso ocorreu devido ao crescimento desigual e pelo atraso do desenvolvimento institucional, impossibilitando a formação do capital humano, o que pode ter restringido o DH no curto e médio prazo.

Já Bayraktar-Sağlam (2017) explorou a interação dinâmica entre saúde, educação e crescimento. Os principais achados, sintetizados na Figura 2, mostraram uma relação complexa entre as interações desses elementos. Nos países de renda baixa, a saúde explica o CE. No entanto, não há padrão preditivo entre educação e crescimento econômico e entre educação e saúde. Sendo assim, no estágio inicial do desenvolvimento, a saúde desempenha um papel essencial na geração do CE. Por outro lado, nos países de renda média baixa, a educação promove a saúde que, por sua vez, estimula o crescimento econômico. Mas, o círculo não é perfeito, uma educação de qualidade não tem impacto direto no CE. Dessa maneira, a saúde ainda é um fator fundamental para a geração de crescimento econômico. Nos países de renda média alta, a educação e a saúde agem de forma positiva para o CE, no qual ambas têm poder de predição sobre a economia e ainda possuem uma relação de reforço mútuo. Contudo, esta relação não ocorre com o crescimento econômico. Sob outra perspectiva, os países de alta renda da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) apresentaram um círculo perfeito, também chamado de virtuoso, em que saúde, educação e CE se reforçam mutuamente.

Figura 2: Relação de causalidade entre saúde, educações e crescimento econômico



Fonte: Adaptado de Bayraktar-Sağlam (2017).

Chikalipah e Okafor (2019) investigaram o link dinâmico entre crescimento econômico e desenvolvimento humano na Nigéria. Os principais resultados

mostraram que, em longo prazo, o DH e o CE foram cointegrados. Porém, apesar de ter uma relação no longo prazo, apenas o CE exerceu um efeito significativo sobre o DH na Nigéria; portanto, uma relação de causalidade bilateral não foi estabelecida. Uma das possíveis explicações atribuídas pelos autores se dá pelo fato da não promoção do capital humano devido a altas taxas de crescimento populacional, governança ruim, fracas qualidades institucionais e infraestrutura subdesenvolvida. Na Zâmbia, Chikalipah e Makina (2019) encontraram resultados similares: uma cointegração entre CE e DH; efeito do crescimento econômico no desenvolvimento humano no longo prazo, sem causalidade reversa.

Finalmente, o artigo de Stewart (2019) é um estudo teórico sobre as questões do DH. Mostra como evoluiu o pensamento sobre o desenvolvimento — inicialmente pensado como desenvolvimento econômico em oposição a crescimento econômico — e a ampliação dos seus objetivos para aspectos sociais, o desenvolvimento humano. Também investigou a relação de mão dupla entre DH e CE.

A síntese dos métodos, o resultado principal e as amostras utilizadas nos trabalhos que estudam a causalidade de mão dupla entre CE e DH foram descritos no Quadro 2.

Quadro 2: Síntese dos métodos, achados e amostras utilizadas nos trabalhos que estudaram a causalidade de mão dupla entre CE e DH

Autor	Método	Achados	Amostra
Ranis; Stewart; Ramirez (2000)	<i>Ordinary Least Squares (OLS)</i>	CE↔DH	35 a 70 países 1960-1992
Suri <i>et al.</i> (2011)	<i>Panel data, OLS</i>	CE↔DH	79 países 1960-2001
Bayraktar-Sağlam (2017)	<i>Panel vector autoregression (VAR), Generalized Method of Moments (GMM)</i>	CE↔DH	102 países 1975-210
Mustafa, Rizov Kernohan (2017)	<i>System of simultaneous equations</i>	DH→CE	20 países asiáticos 1970-2010
Chikalipah Okafor (2019)	<i>Gregory–Hansen cointegration, Dynamic Ordinary Least Square (DOLS), Vector Error Correction Model (VECM)</i>	CE→DH	Nigéria, n=55 1961- 2015,
Chikalipah e Makina (2019)	<i>Gregory–Hansen cointegration, Johansen cointegration, Dynamic ordinary least squares (DOLS), Vector Error Correction Model (VECM)</i>	CE→DH	Zâmbia 1970-2015

Fonte: Autor.

Partindo do princípio da existência dessas relações dinâmicas entre CE e DH, alguns trabalhos classificam os países ou regiões conforme seu nível de desenvolvimento: círculo vicioso; círculo virtuoso; tendendo ao desenvolvimento; e tendendo ao crescimento. O primeiro deles foi o de Ranis, Stewart e Ramirez (2000), que classificaram os países com base no IDH – Índice de Desenvolvimento Humano – (sem a componente renda) e no PIB per capita em relação à média desses indicadores. Seguindo essa mesma metodologia, existem ainda os estudos de Suri *et al.* (2011) e Stewart (2019).

Há também adaptações dessa metodologia, em que, ao invés de se utilizar o IDH agregado (sem a componente renda) e o PIB per capita, faz-se uso das subdimensões educação, longevidade e renda per capita. O Programa das Nações

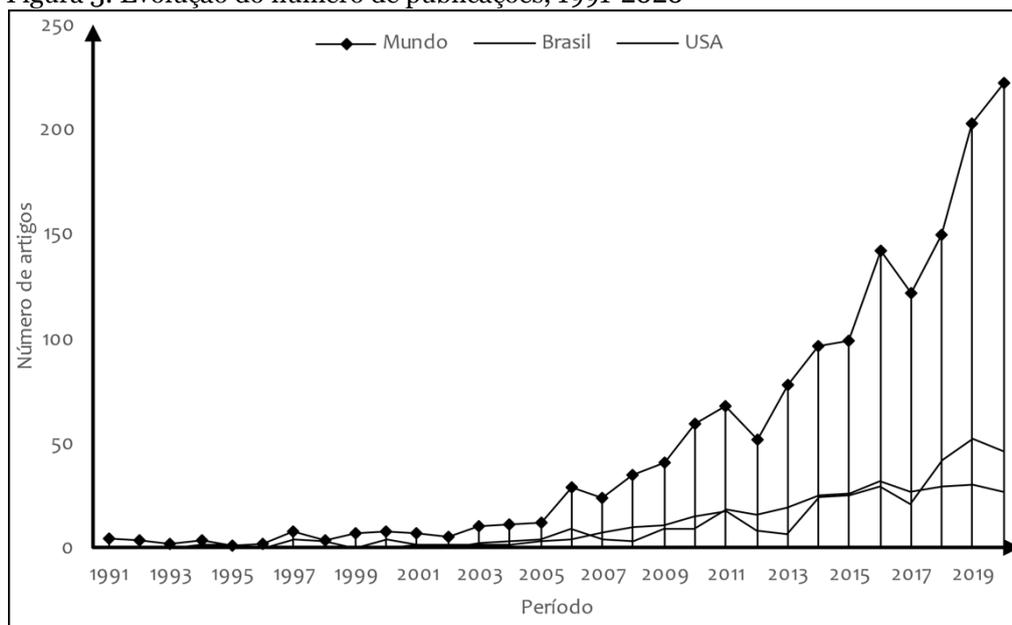
Unidas para o Desenvolvimento – PNUD – (2002) do México foi o precursor dessa abordagem adaptada. Posteriormente, os trabalhos de Raiher e Lima (2014) analisaram a evolução dos níveis de desenvolvimento na Região Sul do Brasil no período de 2000 a 2010; Oliveira, Lima e Raiher (2017) investigaram a evolução dos níveis de desenvolvimento na Região Nordeste do Brasil no período de 2000 a 2010; e Oliveira, Lima e Barrinha (2019) analisaram o desenvolvimento municipal das microrregiões da Bahia, referentes a 2000 e 2010.

## 5 – ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

### 5.1 – ANÁLISE DE DESEMPENHO

Na Figura 3, pode-se observar a evolução do número de publicações ao longo do tempo sobre o tema em questão. As primeiras publicações no mundo surgiram em 1991, sendo identificados quatro artigos nesse ano. Aproximadamente durante uma década o número de artigos se estabilizou em torno de uma média de 4,5 publicações por ano. A partir de 2002, houve um rompimento desse movimento linear, dando lugar a uma tendência de crescimento que apresentou seu maior pico em 2020, com 223 artigos publicados. De maneira similar, Brasil e Estados Unidos da América (EUA) seguiram essa mesma tendência, todavia, a primeira publicação dos EUA foi em 1994 e a do Brasil em 2001. Ambos os países, quando comparados no mesmo período, tiveram o número de publicações próximo, oscilando entre si nas posições de primeiro e segundo colocados. Ao final de 2018, o Brasil passou a ser o 1º colocado em relação à quantidade de artigos científicos. Interessante observar que o tema é caro tanto para países em desenvolvimento, como o Brasil, quanto para países desenvolvidos, como os EUA. Provavelmente, o que os aproxima é a distribuição desigual de renda, um dos principais aspectos considerados para a discussão da incapacidade do PIB per capita ser considerado um bom indicador de desenvolvimento.

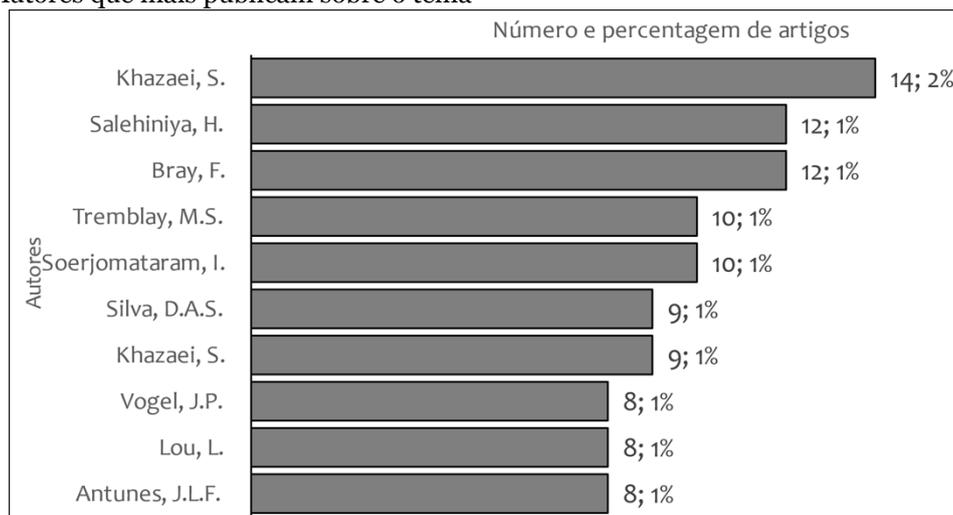
Figura 3: Evolução do número de publicações, 1991-2020



Os dez autores que mais publicaram sobre a temática desenvolvimento humano relacionado à saúde, à educação ou ao crescimento econômico podem ser

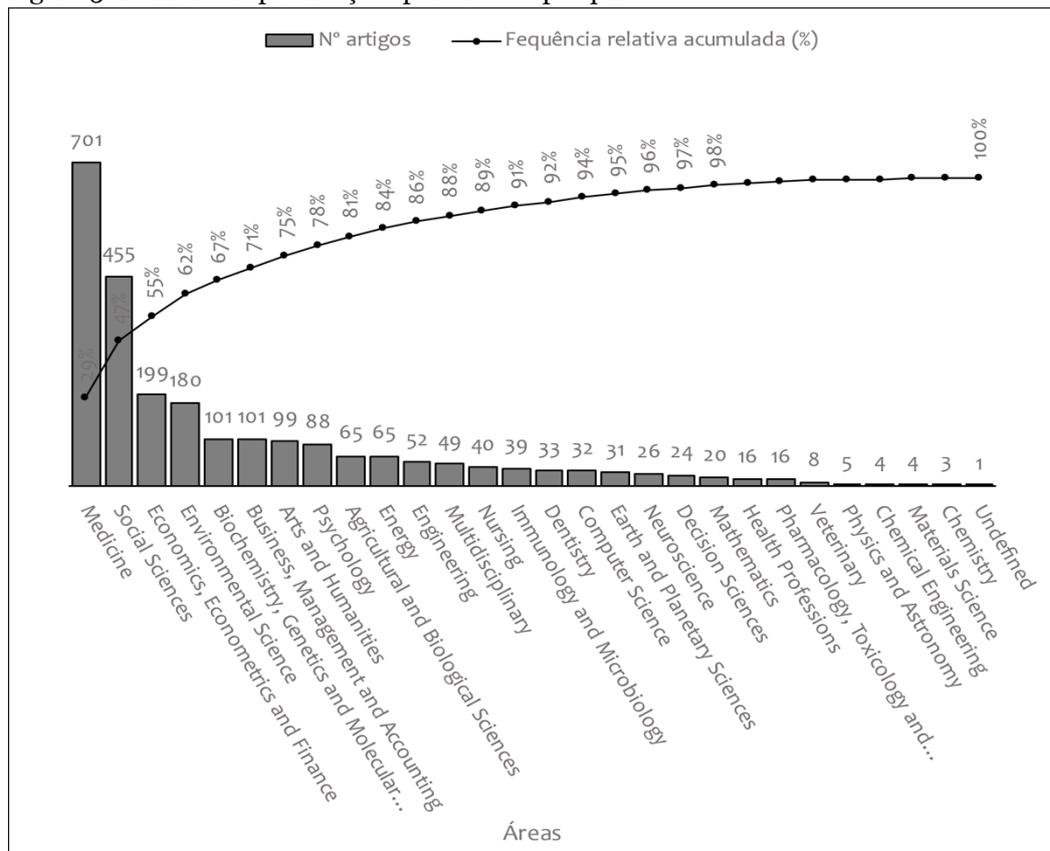
visualizados na Figura 4. S. Khazaei e H. Salehiniya foram os dois autores que mais publicaram, sendo que o primeiro é associado à *Hamadan University of Medical Sciences* e o segundo, à *Birjand University of Medical Sciences*, ambas instituições localizadas no Irã. A terceira posição ficou com o pesquisador F. Bray da *Internationale Agency for Research on Cancer*, França. Destaca-se também a presença de dois autores afiliados a instituições brasileiras: D.A.S Silva e J.L.F Antunes. Observou-se que, dentro da temática abordada, as pesquisas dos dez autores estão voltadas à área da saúde e desenvolvimento humano; juntos, eles representam 12% (n=100) das publicações.

Figura 4: Autores que mais publicam sobre o tema



Na Figura 5, é mostrado o número de artigos científicos por área de conhecimento; as barras representam valores absolutos, e a linha, o percentual acumulado. Destacam-se duas áreas que somam 47% das publicações: medicina e ciências sociais.

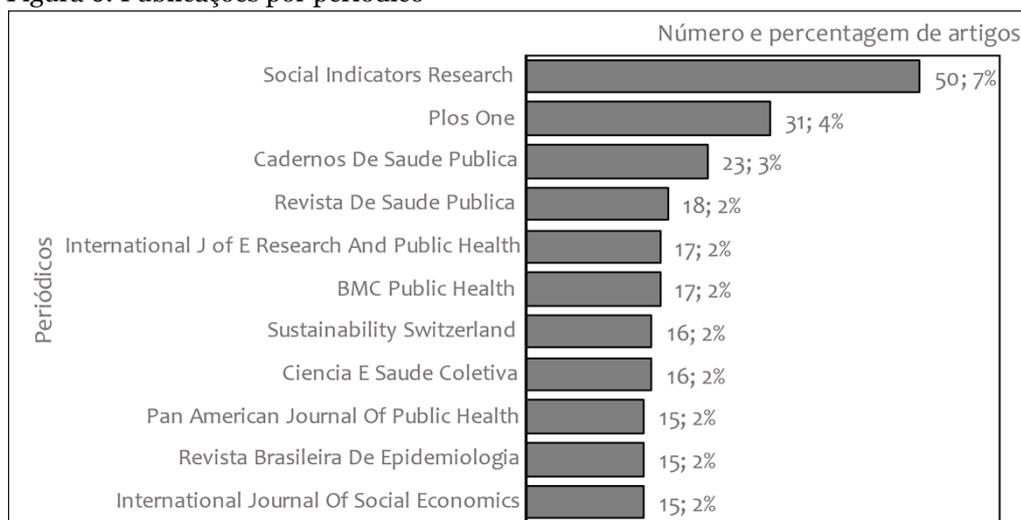
Figura 5: Número de publicações por área de pesquisa



Corroborando a análise realizada sobre os dez autores que mais publicaram (Figura 4), em que as pesquisas estão voltadas para DH e saúde, foi possível observar essa mesma tendência quanto à área de pesquisa, em que sobressaem as áreas de medicina e ciências sociais (Figura 5).

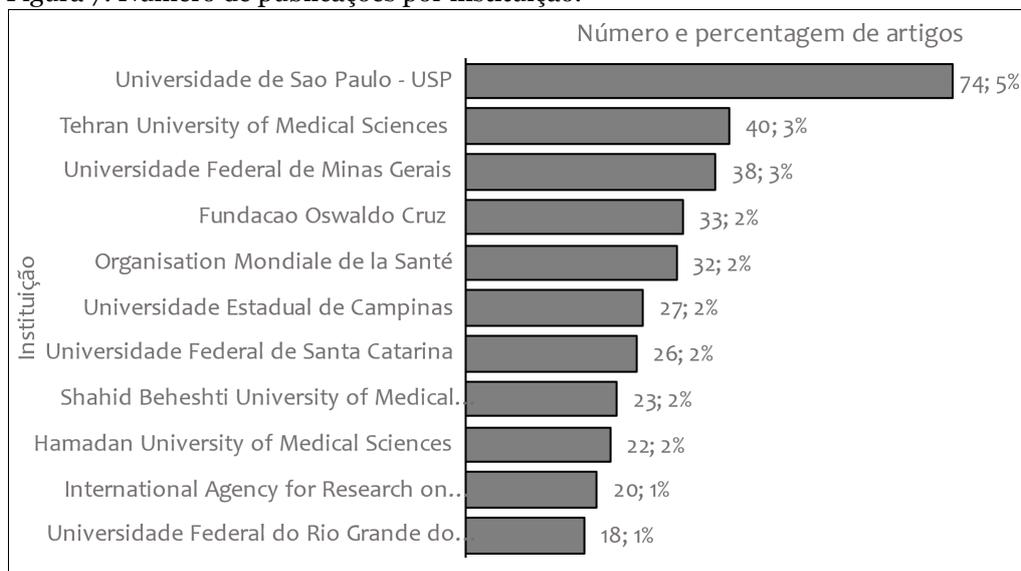
Os principais periódicos que publicam sobre o tema foram apresentados na Figura 6. A revista *Social Indicator Research* teve maior destaque, com 50 artigos, seguida pela *Plos One*, com 31 publicações, as demais estão entre 18 e 15 artigos. Destaca-se também a presença de quatro periódicos brasileiros: *Caderno de Saúde Pública* (3ª posição); *Revista de Saúde Pública* (4ª posição); *Ciências e Saúde Coletiva* (8ª posição); e *Revista Brasileira de Epidemiologia* (10ª colocação). Essa informação coaduna-se com o fato de que dois dos dez autores que mais publicaram são brasileiros.

Figura 6: Publicações por periódico



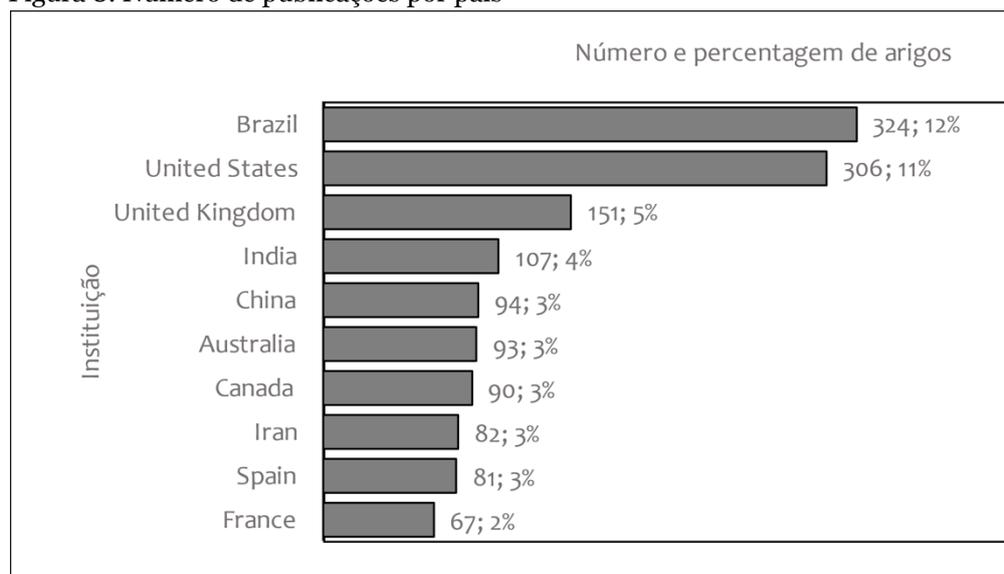
Na Figura 7, foi exibido o número de publicações pelas principais instituições. A USP ficou em primeiro lugar, com 74 artigos, seguida pela *University of Medical Sciences*, situada no Irã, com 40 publicações. Observa-se que seis das 11 organizações com o maior número de artigos são do Brasil, isso representa em torno de 25% (n=353) de todas as produções científicas sobre o tema pesquisado, indicando a forte preocupação com o tema neste país.

Figura 7: Número de publicações por instituição.



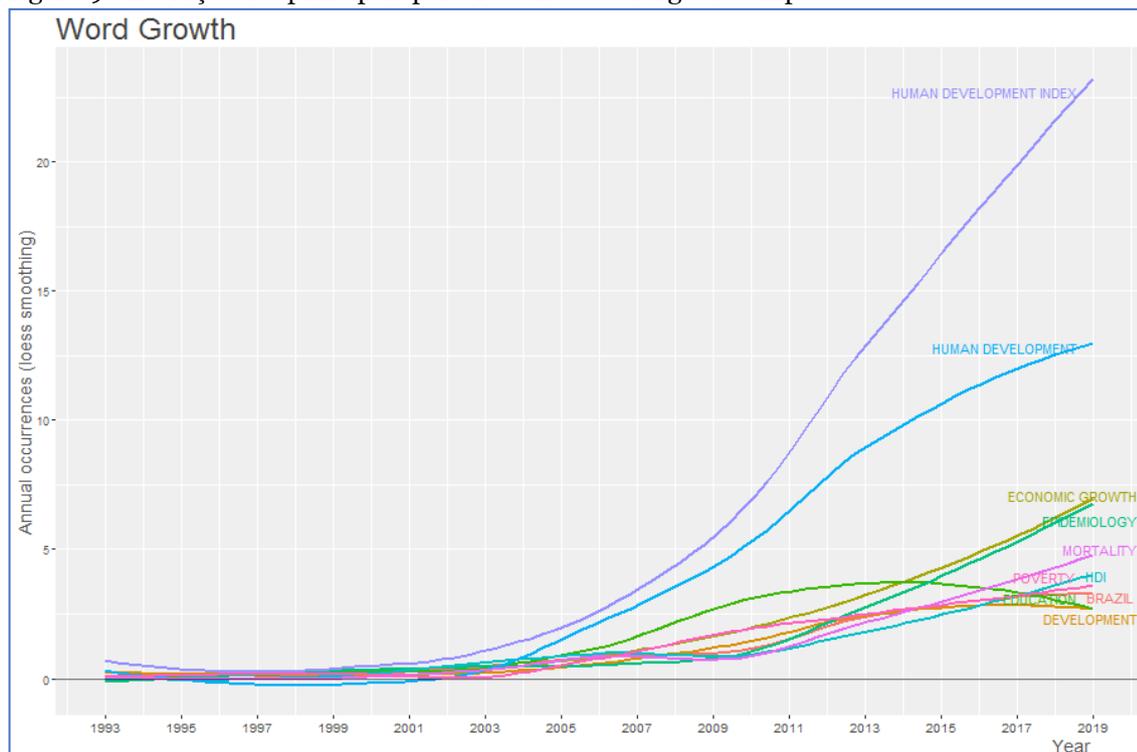
Na Figura 8, exibem-se os dez países que mais publicaram sobre o tema. As duas nações que mais se destacaram foram Brasil e EUA, com 324 e 306 artigos, respectivamente, sendo que, juntos, correspondem a 23% das publicações. Na terceira posição, aparece o Reino Unido, que apresenta uma queda acentuada em relação às 1ª e 2ª posições, com 151 (5%) artigos.

Figura 8: Número de publicações por país



Pode-se observar, na Figura 9, a tendência de crescimento das palavras-chave utilizadas pelos autores. Foram apresentadas as dez mais frequentes em ordem decrescente: *human development index*; *human development*; *economic growth*; *epidemiology*; *mortality*; *poverty*; *hdi*; *Brazil*; *education*; *development*. Percebe-se que, durante o período de 1991 a 2003, todas essas palavras tinham baixa frequência: em média, duas ocorrências por ano. A partir de 2003, foi rompido o movimento de inércia, dando origem a uma tendência de alta, em que as duas expressões *human development index* e *human development* tiveram as maiores altas, com taxa de crescimento de 19% e 15% ao ano, respectivamente. As outras também cresceram, porém em um ritmo mais lento. Em valores absolutos, os dois primeiros termos foram usados 182 e 116 vezes; os demais somam 310 ocorrências. Esses resultados refletem a criação, em 1990, por Mahbub ul Haq, economista paquistanês, em colaboração com Amartya Sen, economista indiano e ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, do IDH. Desde então, o PNUD — órgão da Organização das Nações Unidas, que visa promover o desenvolvimento dos países e acabar com a pobreza — utiliza o IDH como medida comparativa para avaliar os países-membros da organização. Natural que os artigos científicos sobre o tema utilizassem mais frequentemente essas palavras.

Figura 9: Evolução das principais palavras-chave ao longo do tempo



## 5.2 – REDES BIBLIOMÉTRICAS

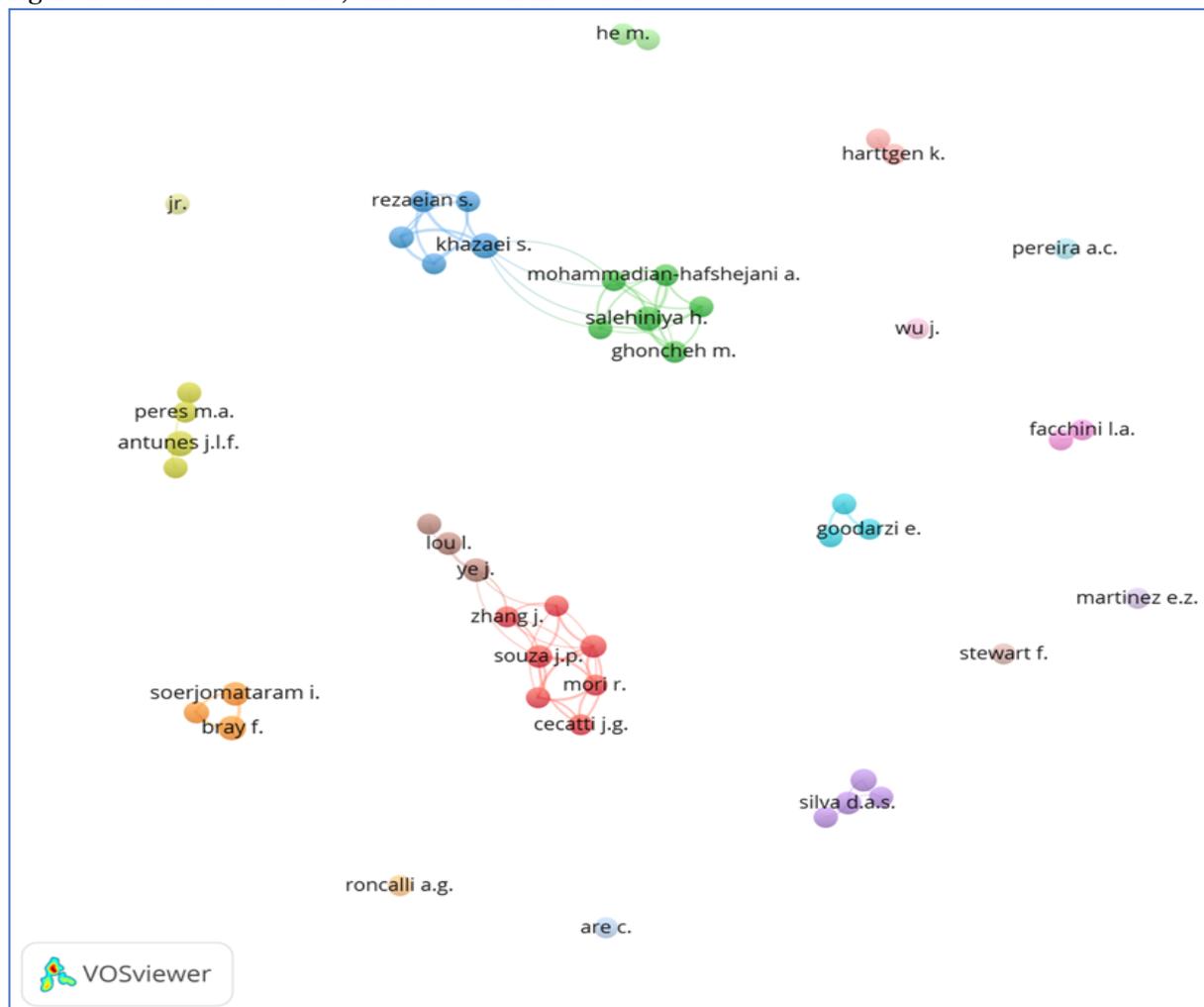
### 5.2.1 – Coautoria – autor

O critério mínimo para formação da rede dos autores foi que cada um deles tivesse pelo menos cinco artigos publicados; assim, de 5.059 autores, foram selecionados 49, sendo apenas 11 totalmente conectados.

Na Figura 10, mostra-se a rede bibliométrica de coautoria. Foi possível observar 18 agrupamentos, identificados pelas cores, bem como as ligações entre os indivíduos, representadas pelas linhas. Notam-se agrupamentos isolados, nos quais apenas os grupos “azul e verde” e “vermelho e marrom” foram totalmente conectados. Os pesquisadores dentro de cada cluster são mais associados entre si em relação às colaborações.

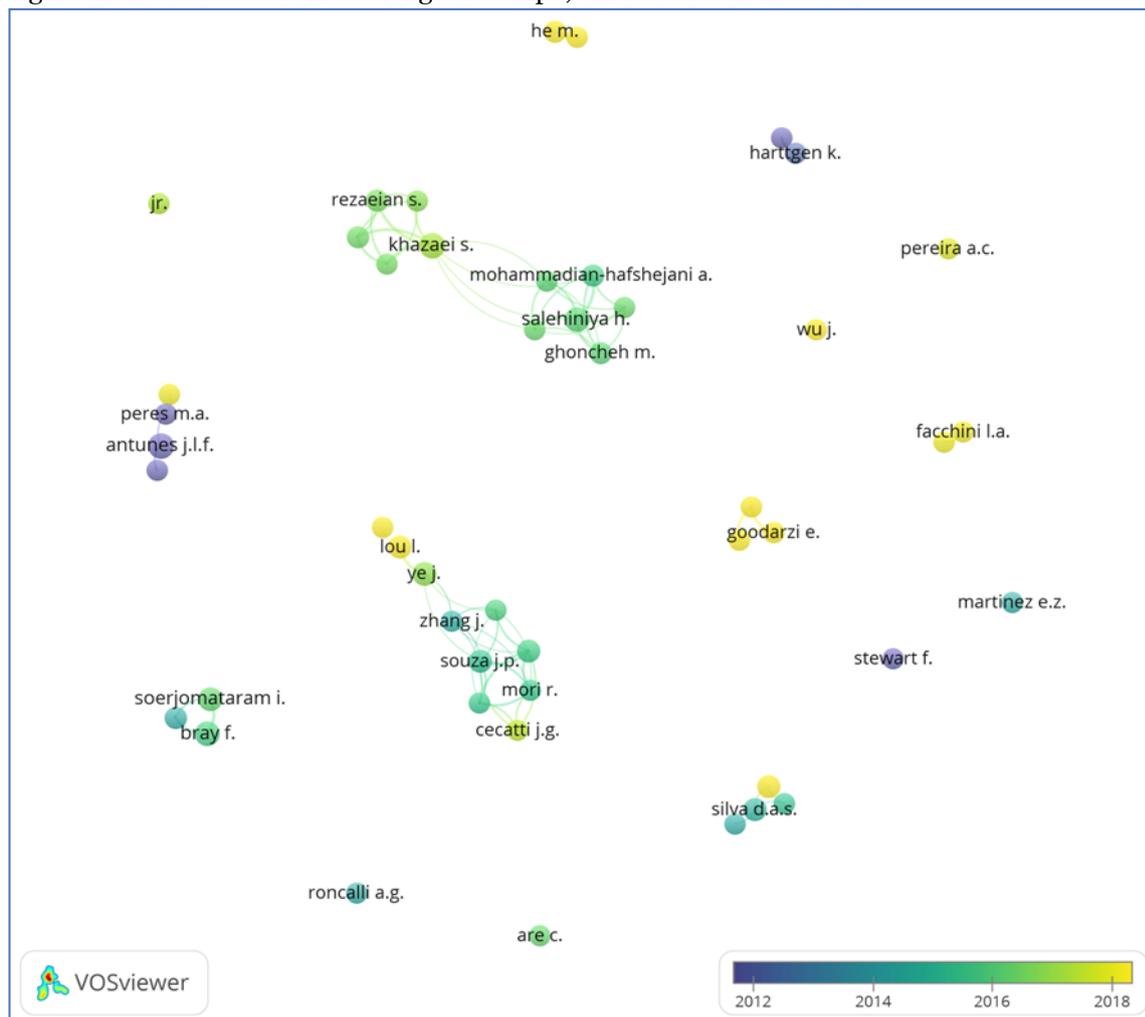
O autor que mais publicou encontra-se no grupo azul. Esse pesquisador foi o elo com outra rede a qual esse grupo está conectado. Os pesquisadores de ambos os grupos seguem uma linha de estudo similar: a análise de incidência de câncer e desenvolvimento humano. Os autores dos grupos vermelho e marrom estão conectados, mas abordaram temas diversificados: países de baixa renda, saúde global, saúde perinatal; mortalidade materna, mortalidade infantil; epidemia global, baixo nível de desenvolvimento. Os demais clusters de coautoria estão isolados e não mostram conexões entre eles.

Figura 10: Rede de coautoria, unidade de análise autor



Quando analisado o mapa de coautoria (Figura 11) em uma perspectiva temporal, as cores que outrora indicavam os clusters agora indicam o tempo médio. Desta forma, observou-se que as coautorias foram, em média, posteriores a 2014, exceto pelos autores J. L. F. Antunes, M. A. Peres, K. Harttgen e F. Stewart.

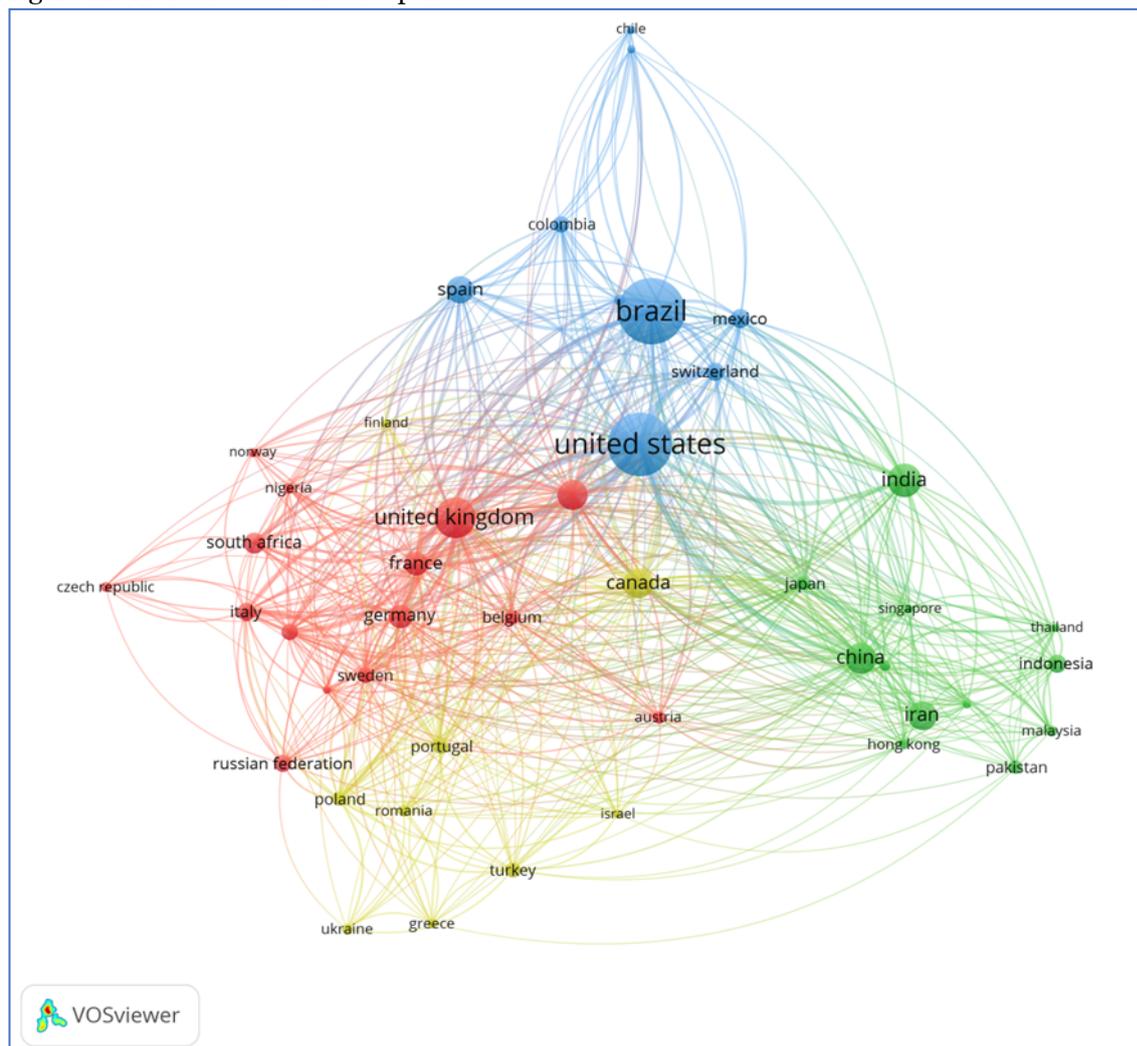
Figura 11: Rede de coautoria ao longo do tempo, unidade de análise autor



### 5.2.2 – Coautoria – país

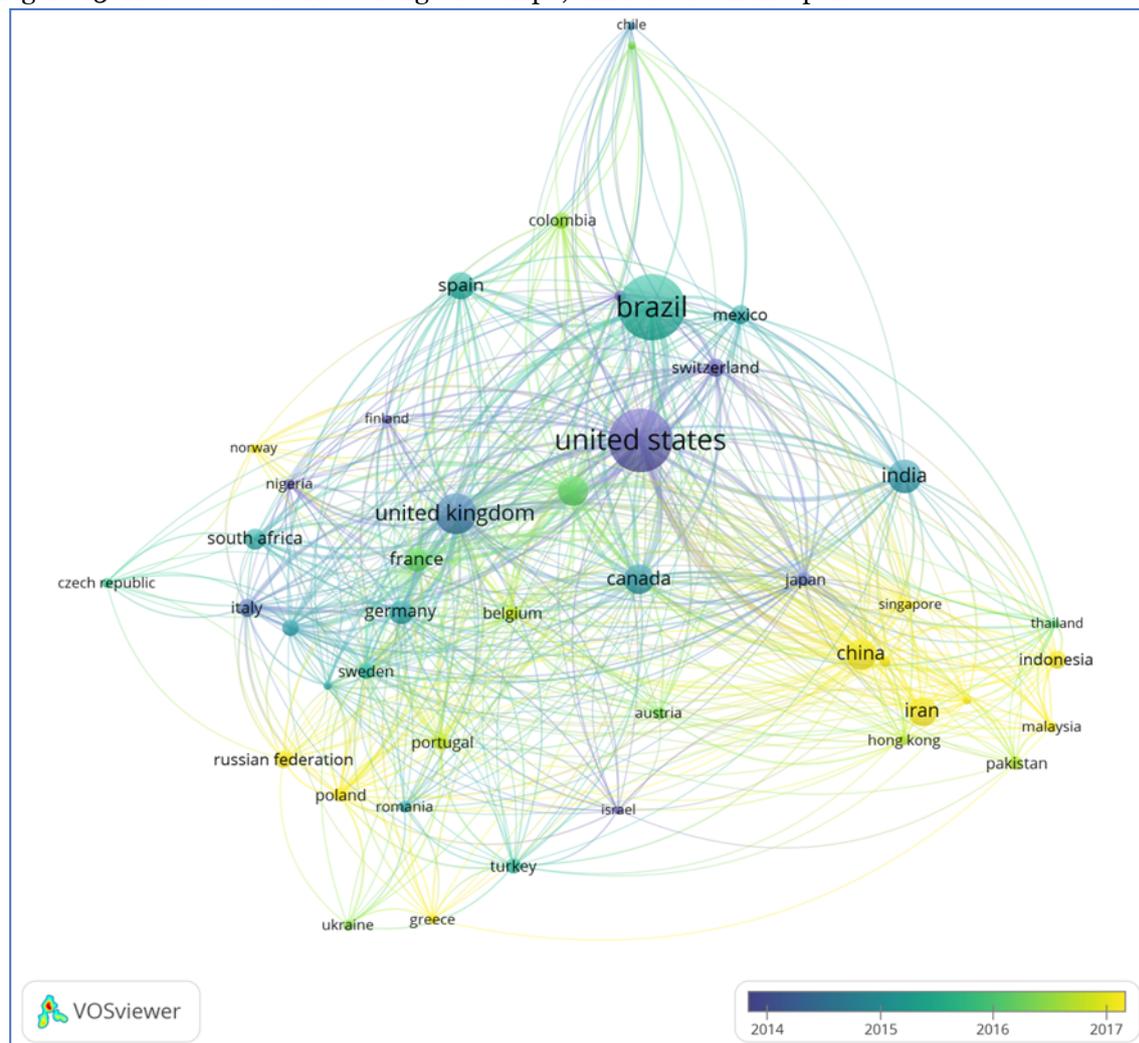
Os países que compõem a rede têm, no mínimo, dez artigos sobre o tema estudado, totalizando 45 países selecionados. A interpretação da rede é análoga à anterior, sendo que as linhas mostram as ligações entre as nações; as cores indicam os grupos com maiores coautorias; e o tamanho do círculo, o número de artigos. Observa-se, na Figura 12, a formação de cinco grupos, no qual o cluster azul se destacou pela quantidade de artigos, impulsionados principalmente pelos EUA e Brasil. Estes dois países foram nós centrais que se conectam com quase todos os 45 países que compõem essa rede. Os EUA só não têm colaboração com Romênia e Ucrânia, enquanto o Brasil não tem conexão com Ucrânia, Grécia, Paquistão, Malásia e República Checa.

Figura 12: Rede de coautoria dos países



Ao analisar o mapa de coautoria dos países sobre a perspectiva temporal (Figura 13), podem-se visualizar as parcerias mais recentes. Países como China, Indonésia, Irã, Noruega, Bélgica, Rússia, Polônia tiveram colaborações, em média, igual ou superior no ano de 2016. Os EUA tiveram coautorias em torno de 2014, enquanto o Brasil, por volta de 2016. É interessante notar que as parcerias também podem ser vistas nas ligações, de maneira a visualizar as mais recentes.

Figura 13: Rede de coautoria ao longo do tempo, unidade de análise país



### 5.2.3 – Coocorrência – palavras-chave

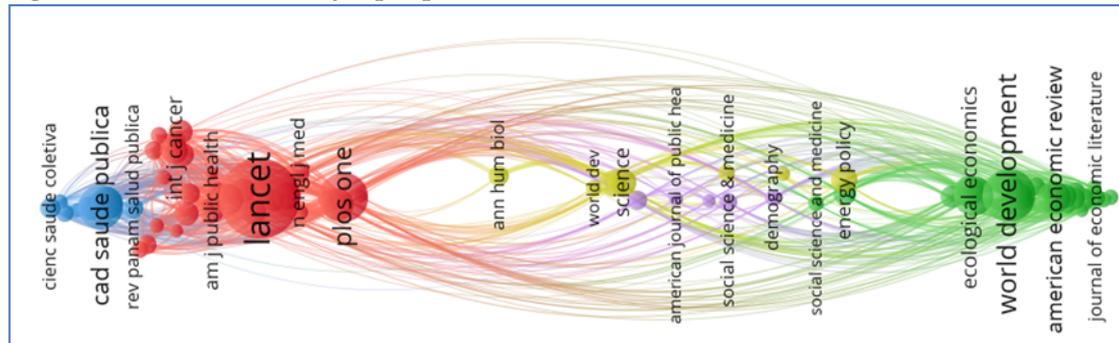
Na análise, foram computadas as frequências das palavras-chave usadas pelos autores dos artigos e suas ocorrências simultâneas com outros termos. Foram selecionadas todas as palavras que apareceram, no mínimo, dez vezes. Assim, de 3.234 palavras-chave, foram extraídos 61 termos.

Na Figura 14, visualiza-se a rede de coocorrência das palavras-chave; nela, observam-se: os termos mais frequentes, sendo as ocorrências proporcionais ao tamanho dos círculo e rótulo; as associações entre as palavras, dadas pelas ligações e proximidade; os grupos, indicados pelas cores. Nessa rede, seis grupos foram formados, sendo que um dos que mais se destacou foi o cluster azul, pela ocorrência dos termos Índice de Desenvolvimento Humano (HDI) e Desenvolvimento Humano (*human development*). Observou-se que, apesar de cada grupo ter uma temática diferente, esses foram separados em duas vertentes: (i) uma relacionada aos aspectos do desenvolvimento humano, permeando as questões econômicas, tais como: crescimento econômico, desigualdades, desenvolvimento econômico, saúde (no sentido de autores como Amartya Sen ou Gunnar Myrdal), renda, desenvolvimento sustentável; e (ii) a outra ligada a uma abordagem na área de saúde norteadas por





Figura 16: Análise de cocitação por periódico, rede e densidade



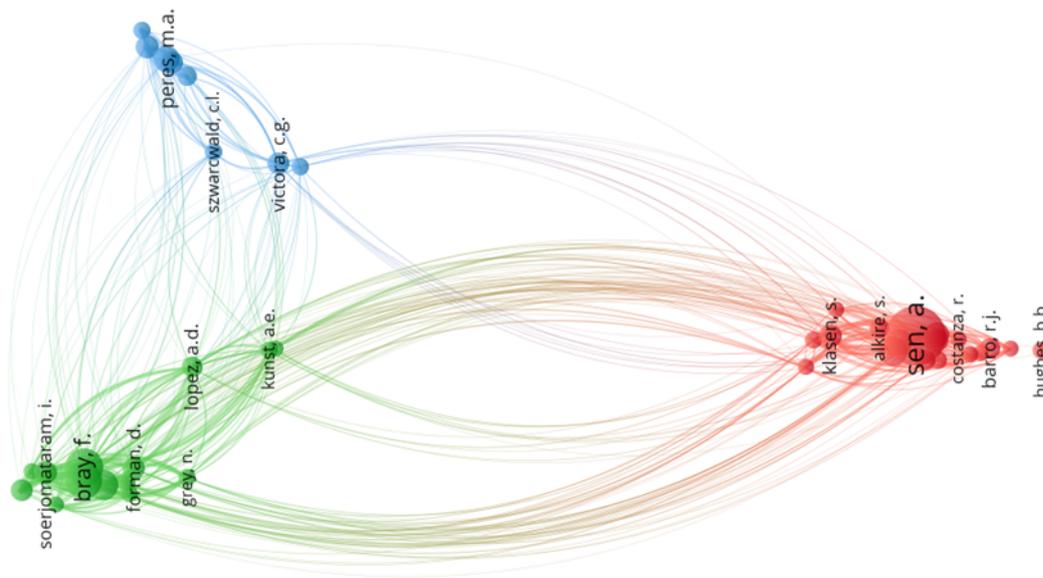
As cinco revistas com as maiores ligações foram a *Lancet*, *Plos One*, *Science*, *Nature* e *BMC Public Health*. Por outro lado, quando avaliada a frequência total dessas ligações, isto é, a quantidade total de vezes que uma revista é citada com outra, a *Lancet* continua em primeiro lugar, e as outras são substituídas por *World Development*, *Cad. Saúde Coletiva*, *American Economic Review* e *Social Indicators Research*. As revistas mais citadas de cada agrupamento foram *Lancet* (838), *Cadernos de Saúde Pública* (320), *Bull World Health Organ* (126), *Int. J. Cancer* (157), *Science* (166) e *World Development* (422).

### 5.2.5 – Cocitação – autores

A análise de cocitação por autor avalia os autores que são citados juntos. Para fazer parte da rede, cada autor tem de ser citado, pelo menos, 50 vezes. De 73.998, 41 foram selecionados. O tamanho do rótulo e círculo são proporcionais ao número de citações de um item. As cores indicam os grupos; as linhas, as conexões; e a distância entre os itens, a similaridade.

Na Figura 17, visualiza-se a rede de cocitação dos autores. Nota-se a formação de três grupos, com destaque para o grupo vermelho em relação ao número de citações. Os autores do cluster vermelho têm suas pesquisas associadas às questões do desenvolvimento humano e da economia, enquanto os autores dos outros dois grupos trabalham com temas de desenvolvimento humano relacionado a questões epidemiológicas. Apesar de temáticas bem estabelecidas em cada cluster, há ligações entre os campos de pesquisa. Os autores mais citados de cada grupo foram: A. Sen com 401 citações; F. Bray, com 229 citações; e M. A. Peres, com 115 citações.

Figura 17: Análise de cocitação por autor, rede e densidade



Anos mais tarde, os princípios e valores do cooperativismo de Rochdale, deram origem as cooperativas de crédito. Na Alemanha, Friedrich Wilhelm Raiffeisen (1818-1888) estabeleceu a Associação de Caixas de Empréstimo de Heddesdorf, para apoio a população rural e Herman Schulze (1808-1883) fundou a cooperativa do tipo Schulze-Delitzsch, para atender a população urbana. Na Itália, Luigi Luzzatti (1841-1927) estabelece a cooperativa de crédito Luzzatti e no Canadá, Alphonse Desjardins (1854-1920), funda a Caixa Popular de Lévis, ambas caracterizadas pela livre associação e a não-exigência de vínculo para a associação. No Brasil, o cooperativismo de crédito ganhou forma a partir do trabalho do padre suíço Theodor Amstad (1851-1938) e dos imigrantes alemães e italianos estabelecidos no Rio Grande do Sul. Seguindo o modelo de Raiffeisen, fundaram em 1902, a Caixa de Economia e Empréstimos Amstad, objetivando a assistência creditória aos cooperados, dentro do princípio da autoajuda e direcionada de forma significativa, para o crédito rural (BÜTTENBENDER e MAGRI, 2018).

O crescimento das cooperativas de crédito brasileiras, em número e associados, foi lento, devido as excessivas exigências legais impostas pelos governos por influência e *lobby* dos bancos comerciais e principalmente, pela dificuldade de recrutamento de líderes e membros dedicados à causa (ROCHA; MELLO, 2004).

Os ideais do cooperativismo de crédito ganharam novo alento na década de 1980, quando o agravamento do processo inflacionário e da crise fiscal, tornaram o Estado incapaz de fomentar financeiramente o setor agropecuário (na década de 1970, o crédito rural representava 85% do PIB agropecuário e no final da década de 1980, representava apenas 29%), a Organização das Cooperativas do Brasil - OCB coordenaram a constituição de cooperativas de crédito. Inicialmente o vínculo intenso das cooperativas de crédito as cooperativas de agropecuárias (BITTENCOURT, 2000).

Não obstante ao insucesso das cooperativas de crédito, os agricultores familiares e movimentos sindicais dos produtores rurais, continuaram a ver o cooperativismo de crédito como uma forma e meio de organização para os pequenos produtores rurais (BÚRIGO, 2003), uma alternativa viável para aumentar e democratizar o acesso ao crédito rural (BITTENCOURT, 2000), ofertar aos produtos

e serviços financeiros aos produtores, até então ignorados pelos bancos comerciais e promover o desenvolvimento sustentável das localidades e das economias regionais, à medida que poderiam assumir os riscos (inadimplência, lucratividade, etc.) e ofertar produtos e serviços adequados às necessidades locais (FRANTZ, 2012).

Mesmo diante de adversidades e turbulências, o número de cooperativas e associados cresceram a partir da década de 1990 (BÚRIGO, 2007) e diferentemente de alguns bancos comerciais e outras instituições financeiras, mantiveram-se sólidas, inclusive nas recessões e crises econômicas, contribuindo para desenvolvimento econômico e social. Neste contexto, o sucesso do cooperativismo de crédito dependerá, não da adoção de uma linguagem e lógica bancária como aduz Búrigo (2003), mas estar potencializando a questão local, discutindo o projeto local, captando os recursos e esses recursos sendo reinvestidos no próprio local, potencializando a economia local. O cooperativismo de crédito de interação solidária representado pelo Sistema Cresol, possui uma ênfase de atuação *muito além da intermediação do crédito rural ou oferta de produtos e serviços financeiros* e evidencia a construção de estratégias que resultem na ampliação do grau de organização e promoção de qualidade de vida às famílias dos agricultores e a comunidade onde estão inseridos.

Como participantes do sistema financeiro nacional, as cooperativas de crédito, independentemente da modalidade ou ramo de atuação, são regidas pela Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que instituiu o regime jurídico das sociedades cooperativas em geral, e pela Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009, que instituiu o Sistema Nacional de Crédito Cooperativo - SNCC e proporcionou segurança e estabilidade regulatória e fortaleceu a diversificação dos serviços financeiros prestados aos cooperados. A atuação das cooperativas de crédito vem crescendo, com a oferta de produtos e serviços aos associados, clientes e as comunidades onde estão inseridas. Desde 2016, segundo Goulart (2016), as cooperativas de crédito alcançaram a sexta posição no ranking do volume de ativos, depósitos e empréstimos.

## CONCLUSÃO

O objetivo do trabalho foi realizar um mapeamento bibliométrico sobre o tema crescimento econômico e desenvolvimento humano, com ênfase nos trabalhos que investigaram a interdependência desses dois elementos.

Foi observado que ainda existem poucos trabalhos que estudam essa correlação de mão dupla entre CE e DH. Constatou-se que, independentemente da influência causal circular, o CE foi um fator importante para a melhoria do DH, porém não sustentável sem investimentos em saúde e educação. Isso mostra a importância de coevolução das variáveis econômicas de um lado e, de outro, as de desenvolvimento humano, para estabelecer um círculo virtuoso de desenvolvimento.

Do ponto de vista das redes bibliométricas, observou-se, por meio do mapeamento das palavras-chave, que o tema pesquisado está inserido em diferentes contextos, separados em duas vertentes: uma relacionada aos aspectos do desenvolvimento humano, permeando as questões econômicas, tais como crescimento econômico, desigualdades, saúde, renda e desenvolvimento sustentável; a outra, a uma abordagem na área de saúde, norteadas por questões como desigualdades na saúde, saúde bucal, epidemiologia, fatores socioeconômicos, obesidade, prevalência, saúde pública, crianças. O Brasil está mais articulado com a segunda vertente.

As primeiras publicações no mundo surgiram em 1991. Aproximadamente, durante uma década, o número de artigos se estabilizou em torno de uma média de 4,5 publicações por ano. A partir de 2002, houve um rompimento desse movimento linear, dando lugar a uma tendência de crescimento, que apresentou seu maior pico em 2020. Ao final de 2018, o Brasil passou a ser o 1º colocado em relação à quantidade de artigos científicos. Quanto aos principais periódicos que publicam sobre o tema, têm-se as revistas *Social Indicator Research* e *Plos One*. Destacam-se quatro periódicos brasileiros nas dez primeiras posições: *Caderno de Saúde Pública*; *Revista de Saúde Pública*; *Revista Brasileira de Epidemiologia*; e *Ciências e Saúde Coletiva*. A USP foi a instituição que ficou em primeiro lugar, com 5% dos artigos, seguida pela *University of Medical Sciences* com 3% das publicações. Observa-se que cinco das dez organizações com o maior número de artigos são do Brasil.

Uma limitação da pesquisa está relacionada à base Scopus. Apesar de ser a mais abrangente, não engloba os artigos da literatura sobre o tema, que não estão indexados na base. Recomenda-se sempre incluir trabalhos por indicação ou busca livre no Google Acadêmico.

Como trabalhos futuros, sugere-se uma análise empírica no contexto brasileiro sobre a relação causal entre CE e DH para investigar como essa interação ocorre nas diferentes regiões.

## REFERÊNCIAS

BAYRAKTAR-SAGLAM, B. Re-Examining vicious circles of development: a panel var approach. **Social Indicators Research**, Nature, Switzerland, AG, v. 137, n. 1, p. 231-256, 2017.

BEGNIS, H. S. M.; ESTIVALETE, V. de F. B.; DA SILVA, T. N. Formação e qualificação de capital humano para o desenvolvimento do agronegócio no Brasil. **Informe GEPEC**, v. 11, n. 1, 2007. DOI: 10.48075/igepec.v11i1.1095.

CHENERY, H.; AHLUWALIA, M.S.; DULOY, J.H.; BELL, C.L.G.; JOLLY, R. **Redistribution with growth; policies to improve income distribution in developing countries in the context of economic growth**. Oxford University Press, 1974.

CHIKALIPAH, S.; MAKINA, D. Economic growth and human development: Evidence from Zambia. **Sustainable Development**, v. 27, n. 6, p. 1023-1033, 2019.

CHIKALIPAH, S.; OKAFOR, G. Dynamic linkage between economic growth and human development: Time Series Evidence from Nigeria. **Journal of International Development**, Hoboken, New Jersey, EUA, v. 31, n. 1, p. 22-38, jan. 2019.

COBO, M.J. LÓPEZ-HERRERA, A.G.; HERRERA-VIEDMA, E.; HERRERA, F. An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field. **Journal of Informetrics**, v. 5, n. 1, p. 146-166, 2011.

ELSEVIER. Sobre a solução Scopus. 2022. Disponível em: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works>. Acesso em: 29 novembro 2022

ILO (Switzerland). **Employment, growth and basic needs: a one world problem.** Report of the Director-General of the International Labour Office. Geneva: 177 p. 1976.

JANUZZI PM. **Indicadores sociais no Brasil.** São Paulo: Alínea; 2003.

JOLLY, R. Adjustment with a human face. In: **Milestones and Turning Points in Development Thinking.** Palgrave Macmillan, London, 2012. p. 172-185.

KAKWANI, N. Structural adjustment and performance in living standards in developing countries. **Development and Change**, v. 26, n. 3, p. 469-502, 1995.

MUSTAFA, G.; RIZOV, M.; KERNOHAN, D. Growth, human development, and trade: The Asian experience. **Economic Modelling**, v. 61, p. 93-101, 2017.

OLIVEIRA, N. S. M. N.; FERRERA DE LIMA, J.; RAIHER, A. P. Convergência do desenvolvimento humano municipal no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 3, p. 164-184, 2017.

OLIVEIRA, N. S. M. N.; FERRERA DE LIMA, J.; BARRINHA, R. N. Desenvolvimento humano municipal no Estado da Bahia. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 7, n. 1, p. 137-164, 2019. DOI: 10.7867/2317-5443.2019v7n1p137-164.

PNUD. **Human Development Report Mexico.** Mexico City: Mundi-Prensa, 2002.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation: a Bibliometric Study**, v. 25, n.4, p. 348-349, dec, 1969.

RAIHER, A. P; FERRERA DE LIMA. J. Desenvolvimento humano municipal no Sul do Brasil: evolução recente e o círculo vicioso da pobreza. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v. 36, n. 2, p. 147-154, 2014. DOI: 10.4025/actascihumansoc.v36i2.24809.

RANIS, G.; STEWART, F.; RAMIREZ, A. Economic growth and human development. **World Development**, v. 28, n. 2, p. 197-219, 2000.

SEN, A.; MOTTA, L. T.; MENDES, R. D. **Desenvolvimento como liberdade.** [S.l.]: Companhia das Letras São Paulo, 2000.

STEWART, F. The human development approach: an overview. **Oxford Development Studies**, v. 47, n. 2, p. 135-153, 2019.

SURI, T.; BOOAZER, M.; RANIS, G.; STEWART, F. Paths to success: the relationship between human development and economic growth. **World Development**, Amsterdam, NLD, v. 39, n. 4, p. 506-522, 2011.

VIEIRA, F. L.; STADUTO, J. A. R.; PARRÉ, J. L.; BECHLIN, A. R.; LETTI, A. G. Convergência de renda e desenvolvimento regional no Paraná (1999-

2006). **Informe GEPEC**, v. 16, n. 1, p. 213–235, 2012. DOI: 10.48075/igepec.v16i1.6111.

ZUPIC, I.; ČATER, T. Bibliometric methods in management and organization. **Organizational Research Methods**, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015.

Recebido em 28/7/2022.

Aceito em 25/10/2022.