

Conexões entre condições de saúde e economia: uma análise bibliométrica

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de analisar a produção científica sobre os temas da saúde e economia, a partir das publicações veiculadas entre 1972 e 2023 na base da Scopus. Aplica a bibliometria, cujos dados mostram aumento das publicações desde 2000's e aceleração após 2011, coincidente com os marcos institucionais mundiais e a crise pandêmica. Os periódicos relevantes associam saúde ao enfoque econômico e bem-estar; há diversidade e interconexão de pesquisadores nos temas da saúde e capital humano, aposentadoria, emprego, política pública e pobreza. Os EUA são o principal centro de colaboração científica e os europeus mantem redes de interação regional. A rede de colaboração entre autores é recente e exploram a área da saúde e economia em geral ou as relações entre as doenças e condição de saúde e a força de trabalho, espaços potenciais de pesquisa. A proeminência das pesquisas estrangeiras e ausência da influência brasileira reforçam a urgência do debate do assunto no contexto brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Produção científica. Saúde. Doenças. Economia. Bibliometria.

Gabriela Gomes Mantovani
Universidade Estadual do Paraná
(UNESPAR), Apucarana, Paraná,
Brasil
gmmantovani@gmail.com

Solange de Cassia Inforzato de Souza
Universidade Estadual de Londrina
(UEL), Londrina, Paraná, Brasil
solangecassia@uol.com.br

Magno Rogério Gomes
Universidade Estadual do Paraná
(UNESPAR), Apucarana, Paraná,
Brasil
profmagnoqomes@gmail.com

INTRODUÇÃO

As pesquisas sobre as conexões entre as condições de saúde e os resultados econômicos para os países e indivíduos têm sido amplificadas, especialmente nas últimas décadas no Brasil e no mundo. Um número crescente de países enfrenta dificuldades na medida em que aumenta a prevalência de doenças crônicas enquanto persistem as enfermidades infecciosas transmissíveis. Além das consequências para os sistemas de saúde dos países, a fragilidade da saúde pode afetar o desempenho econômico das famílias e dos indivíduos.

Dados da Organização Mundial da Saúde mostram que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são coletivamente responsáveis por 74,5% de todas as mortes em todo o mundo, e mais de três quartos das mortes por DCNT ocorrem em países de baixa e média renda. Elas compartilham fatores de risco, como o uso de tabaco, inatividade física, uso nocivo de álcool e alimentação não saudável. Ao lado disso, globalmente, a expectativa de vida aumentou de 66,8 anos em 2000 para 73,4 anos em 2019, e embora a expectativa de vida saudável também o tenha, de 58,3 em 2000 para 63,7 em 2019, isso decorreu do declínio da mortalidade e não da redução dos anos vividos com saúde comprometida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024 a, b; WORLD HEALTH STATISTICS, 2024).

As enfermidades transmissíveis e as crônicas não transmissíveis são reconhecidas como um grande desafio global na Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, que estabelece as metas e objetivos de reduzir as mortes prematuras por DCNTs, combater as doenças, e apoiar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico em saúde, principalmente nos países em desenvolvimento. Ao mesmo tempo contempla o objetivo de reduzir as desigualdades sociais e econômicas desses países.

No Brasil, 50,80% da população foi diagnosticada com pelo menos uma doença crônica não transmissível em 2019 e cerca de 47,71% dos trabalhadores possuíam pelo menos uma doença crônica não transmissível no país. Entre as comorbidades estão aquelas relacionadas a doenças cardiovasculares, depressão mental, diabetes, distúrbios da coluna vertebral e obesidade, que aumentaram após 2013 (FIOCRUZ, 2022; PNS, 2019). Apesar da redução da morbimortalidade por doenças transmissíveis, persiste no país como problema crítico de saúde pública associado ao alto risco de propagação na população e sua forte vinculação a contextos de vulnerabilidade econômica e social.

De modo geral, os problemas de saúde estão relacionados ao comprometimento do desempenho econômico das pessoas, com evidências estabelecidas em periódicos científicos, e há indícios de que as dificuldades econômicas individuais decorrentes das doenças sejam mais prevalentes em países em desenvolvimento, como o Brasil. Teoricamente, essas relações são parte de um processo de crescimento econômico e progresso técnico, e meios pelos quais se alcança as liberdades substantivas (Sen, 1999; 2018). Schultz (1961), pioneiro da teoria do capital humano, incorpora as despesas com saúde, que aprimoram as capacidades humanas, aos resultados econômicos. E Grossman (1972), relata a peculiaridade da saúde como capital humano, pois o estoque de saúde irá determinar o tempo dedicado à produção de mercadorias e ganhos.

A visão de saúde como ativo econômico ganha complexidade e relevância sob a ótica da ciência, tecnologia e sociedade. Tal ótica enfatiza que a saúde e o bem-

estar são resultados diretos do progresso técnico e das inovações médicas e nos sistemas de gestão de ações, preparam a sociedade e os serviços para as demandas futuras e contribuem para o desenvolvimento humano e social (Silva; Ogata; Pedro, 2014). A adoção de sistemas de informação na saúde, como o prontuário eletrônico, demonstra como as inovações tecnológicas reconfiguram o próprio processo de trabalho e a qualidade do cuidado (Cunha; Zouain, 2022). A introdução de novas tecnologias no mundo do trabalho impõe transformações nas condições de saúde e nas relações de emprego, gerando novos e a necessidade de políticas públicas específicas (Dias, 2013). Assim, é importante reconhecer o estado da arte e a evolução da discussão científica do assunto, pela quantidade e qualidade das pesquisas realizadas, e as perspectivas de trabalho científico no tema.

Nesse sentido, estudos bibliométricos tornam-se cada vez mais fonte de informações para as pesquisas, pois além de atender à crescente necessidade de compreender e avaliar as atividades de produção científica, proporcionam o reconhecimento da intelectualidade dos estudiosos e contribui para o desenvolvimento de novas formas de conhecimento e avanço da ciência, tecnologia e inovações. Fundamentadas em métodos quantitativos, a bibliometria está atualmente facilitada pela evolução da internet e dos programas computacionais disponíveis, o que promove mais assertividade a esta pesquisa.

Diante disso, este artigo pretende estabelecer o estado do conhecimento científico sobre as doenças e suas associações com os elementos econômicos. Para isso aplica a análise bibliométrica de desempenho e de redes sobre a base de dados da Scopus, com a seleção de artigos publicados na *categoria Economics, econometrics and finance*. Isso permite quantificar os estudos divulgados e os temas preponderantes, traçar o perfil desses registros pelos países, autores, instituições acadêmicas e periódicos, bem como estabelecer as redes de conexões pela coocorrência de palavras-chaves, citação e coautoria, conferindo a qualidade das investigações.

A principal contribuição deste estudo reside na sistematização e estruturação do campo de pesquisa que relaciona a Saúde e a Economia. Promove o rastreamento, a evolução das discussões ao longo do tempo e evidencia as lacunas de conhecimento, base para a potencialização da ciência e da sua formatação tecnológica direcionadas para a sociedade.

Este artigo está organizado em três seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta as definições e a estratégia de metodológica adotada. A terceira seção aborda a análise de desempenho e das redes bibliométricas, enquanto as considerações finais são expostas ao término do estudo.

BIBLIOMETRIA: DEFINIÇÕES E ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

A bibliometria é uma técnica de pesquisa que tem por objetivo quantificar os processos de comunicação escrita, utilizando métodos matemáticos e estatísticos (Pritchard, 1969). Possibilita uma avaliação sistemática e reproduzível da literatura, auxiliando na orientação de estudos futuros mais aprofundados, por meio do entendimento da produção científica em uma área específica do conhecimento (Župič; Čater, 2015).

A aplicação da bibliometria tem se consolidado ao longo do tempo, demonstrando ser uma ferramenta essencial para mapear as tendências de

pesquisas em diferentes temas. Sua versatilidade permite o estudo de temas variados e complexos, como a computação em nuvem relacionada a economia circular (Coelho; Neves, 2025), adoção de inovações na administração pública por meio de sistemas eletrônicos (Koerich et al., 2024), em análises da área da saúde desde a dependência tecnológica e nomofobia (fobia/desconforto por ficar sem celular ou internet) (Alves; Antonio; Laux, 2021), até o Covid-19 e sua relação com a gestão de resíduos sólidos urbanos (Silva; Silva, 2022).

Dois são os principais enfoques bibliométricos utilizados neste artigo: (i) análise de desempenho e (ii) mapeamento da ciência. O primeiro corresponde aos parâmetros descritivos, como os países, instituições acadêmicas, periódicos, autores e palavras-chaves que mais publicam sobre o tema de estudo, e o segundo enfoque está relacionado com a criação de redes bibliométricas, que mostram a interação entre países, instituições e pesquisadores (Cobo et al., 2011). Para esta última, procedem-se os métodos bibliométricos da cocitação, coautoria e coocorrência de palavras, expostos no Quadro 1:

Quadro 1 - Síntese dos métodos bibliométricos de redes científicas

Método	Descrição	Unidade de análise
Cocitação	Conecta documentos, autores ou periódicos com base no número de ocorrências conjuntas em listas de referências.	Documento, autor e periódico
Coautoria	Conecta as coautorias e mostra as evidências de colaboração e a estrutura social do campo.	Autor
Copalavras (ou coocorrência de palavras)	Conecta palavras quando elas aparecem no mesmo documento e utiliza o conteúdo do artigo para análise.	Palavra

Fonte: Adaptado de Župič e Čater (2015).

Para a análise de desempenho e das redes bibliométricas sobre a produção do conhecimento associada à saúde e desempenho econômico, a fonte de dados foi a Scopus, amplamente usada para a divulgação da produção científica. A Scopus é um banco de dados de resumos e citações multidisciplinar que indexa e conecta os trabalhos de pesquisadores e instituições no mundo, e seus registros, ferramentas e filtros de pesquisa permitem a aplicação bibliométrica (Elsevier, 2024).

Para a escolha da base de dados, aplicou-se a *string* de pesquisa sobre as bases da Scopus e Web of Science, o que evidenciou a alta redundância e duplicidade dos artigos na intersecção dessas bases, e direcionou para a Scopus o maior volume de publicações pertinentes ao tema, tornando-a um recurso eficiente para a delimitação. As características de multidisciplinaridade e indexação de periódicos mais citados em suas respectivas áreas confirmaram a escolha.

A busca abrangeu o período de 1972 até o ano de 2023. Para a coleta de dados foi utilizada a opção de pesquisa avançada, na qual os termos de busca foram pesquisados no título, resumo e nas palavras-chaves dos artigos. Dessa forma, a seguinte sintaxe foi consultada na Scopus:

(("chronic disease" OR "chronic illness" OR "health status" OR "health condition*" OR "poor health" OR "bad health" OR "precarious health") AND ("wage*" OR "salar*" OR "incom*" OR "earn*")) AND ("job market" OR "labor market" OR*

“labour market” OR “labor force” OR “employ” OR “work*” OR “job*” OR “occupation*” OR “participation*”) AND (“human*” OR “male” OR “female” OR “adult*”))*

A pesquisa na Scopus resultou em 12.270 trabalhos científicos publicados. Posteriormente, foram filtrados apenas artigos, excluindo outros tipos de documentos como livros, capítulos de livros, anais de congresso, entre outros. Por fim, foram considerados os artigos inclusos na categoria *“Economics, econometrics and finance”* da Scopus. Este filtro garantiu que o mapeamento se concentrasse no debate sob a perspectiva econômica, assegurando que os artigos abordassem as conexões entre saúde e resultados econômicos, temática particular deste artigo. Tal procedimento está no Quadro 2.

Quadro 2 - Estratégia de busca e filtros da revisão bibliométrica

Primeira etapa – pesquisa no banco de dados
Banco de dados: <i>Scopus</i> Pesquisas: 12.270
Segunda etapa – filtragem por “artigos”
Pesquisas: 12.270 Artigos: 10.704 Excluídos: 1.566
Terceira etapa – filtragem por categoria “Economics, econometrics and finance”
Artigos: 208 Excluídos: 10.496
Artigos para revisão bibliométrica: 208

Fonte: Elaborado pelos autores.

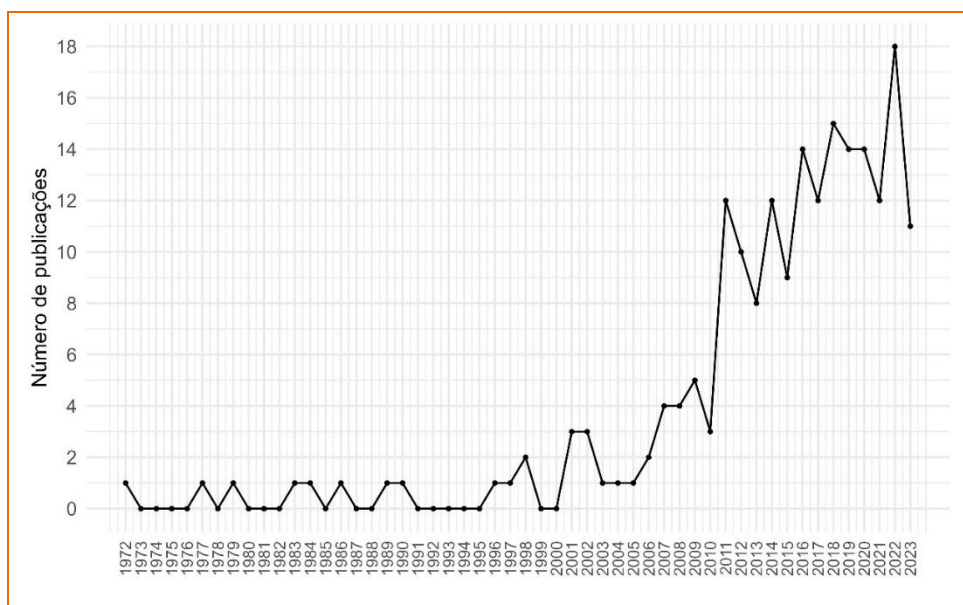
Os dados bibliográficos dos 208 artigos científicos resultantes dos processos de filtragem foram exportados no formato de texto para análise do desempenho e mapeamento científico. O *software R Studio* foi utilizado para a análise de desempenho e o mapeamento pelo *software VOSviewer*.

RESULTADOS DA PESQUISA E DISCUSSÃO

Análise de desempenho

A análise de desempenho construiu-se a partir do número histórico de publicações científicas que envolvem a saúde e a economia pelos países, autores, instituições acadêmicas, periódicos e palavras-chave. A primeira publicação sobre o tema investigado ocorreu em 1972 (Gráfico 1), sendo identificado apenas um artigo nesse ano, de autoria de O’Loughlin e Ewusi, intitulado *“Social matrices and indicators in the traditional African economy”*. Ao longo dos anos, o número de publicações cresceu, especialmente após 2011, tendo registrado, em 2022, o maior volume de publicações, com um total de 18 artigos; essa evolução pode estar relacionada com a priorização do tema na agenda internacional.

Gráfico 1 - Evolução do número de publicações na plataforma Scopus por ano, de 1972 a 2023

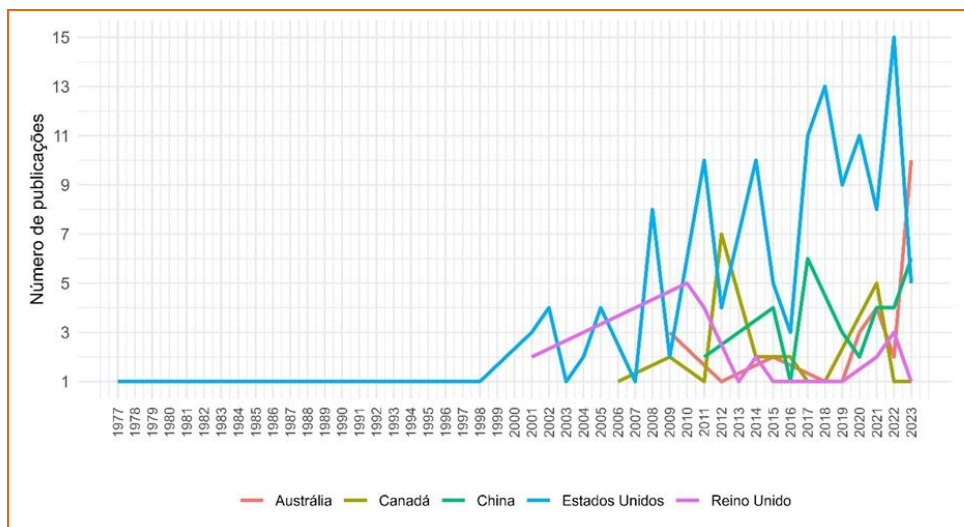


Fonte: Elaborado pelos autores.

A evolução dos artigos publicados pode ser dividida em três períodos distintos: de 1972 a 2000, com número reduzido de publicações, de 2001 a 2010, em que há uma aceleração dessas publicações, e após 2011 marcado por um avanço considerável no volume das pesquisas. Alguns marcos institucionais relevantes podem ter estimulados a aceleração da produção científica. Entre eles, são mencionados a inserção das DCNT na agenda global de 2000, em que a OMS aprova a Resolução 5317 de 20 de maio de 2000 e recomenda que os Estados Membros envidem esforços para monitoramento, prevenção e controle das DCNT (Malta et al., 2020). Em setembro de 2011, a Reunião de Alto Nível da OMS sobre DCNT com os Chefes de Estado, solicitou à OMS metas e indicadores para o monitoramento das DCNT. Em 2013, o Plano de Ação Global sobre DNTs da OMS 2013 operacionalizou os compromissos assumidos em 2011 pelos Chefes de Estado e de Governo (Malta; Silva Jr, 2013). Também há que considerar a crise pandêmica do Covid-19 que se inicia em 2020, que pode colaborar para os resultados de 2022.

Os Estados Unidos se mantem, praticamente ao longo de todo o tempo, como o país com maior número de trabalhos publicados. O Reino Unido ocupou a segunda posição até 2011, quando foi ultrapassado pelo Canadá e este pela China em 2014 (Gráfico 2). Em 1977, os Estados Unidos contavam com um artigo sobre o tema, enquanto em 2023 possuíam 5 trabalhos, sendo acumulado 143 estudos no período. A Austrália, que ocupa recentemente a segunda posição em número de publicações, publicou seus dois primeiros artigos apenas em 2009, mas, no ano de 2023, já contabilizava 10 trabalhos, e 27 estudos ao longo do período (Gráfico 2). E por fim, a China em terceiro lugar, teve sua primeira publicação em 2011 e encerrou 2023 com 6 artigos, tendo acumulado 32 publicações em todo o período (Gráfico 2), número mais elevado que da Austrália.

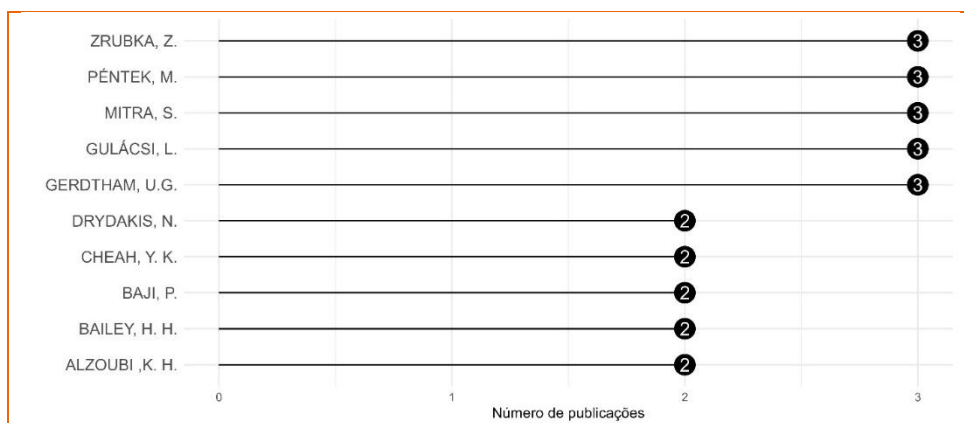
Gráfico 2 - Número de publicações na plataforma Scopus por países, de 1972 a 2023



Fonte: Elaborado pelos autores.

Cinco autores se destacam como os mais produtivos na área abordada: Zsombor Zrubka, Márta Péntek, Sophie Mitra, László Gulácsi e Ulf-G Gerdtham, cada um com três publicações (Figura 1). Os autores Zsombor Zrubka, Márta Péntek e László Gulácsi estão vinculados ao Centro Universitário de Pesquisa e Inovação, *Óbuda University*, na Hungria, Sophie Mitra pertence ao Departamento de Economia na *Fordham University* localizada nos Estados Unidos, e Ulf-G Gerdtham está associado ao Instituto de Pesquisa Econômica na *Lund University*, na Suécia. Pode-se constatar, portanto, que os autores que mais publicam (Figura 1) não necessariamente residem nos países com maior número de publicações, já que estes são os Estados Unidos e a China (Gráfico 2), com exceção de Sophie Mitra.

Figura 1 - Autores que mais publicaram sobre o tema da plataforma Scopus, de 1972 a 2023



Fonte: Elaborado pelos autores.

No caso das instituições, a Lund University, na Suécia, se destaca com o maior número de artigos publicados (10 publicações), seguida da Corvinus University of Budapest, na Hungria, com 9 artigos (Figura 2). Considerando os resultados da Figura 2, observam-se três casos distintos:

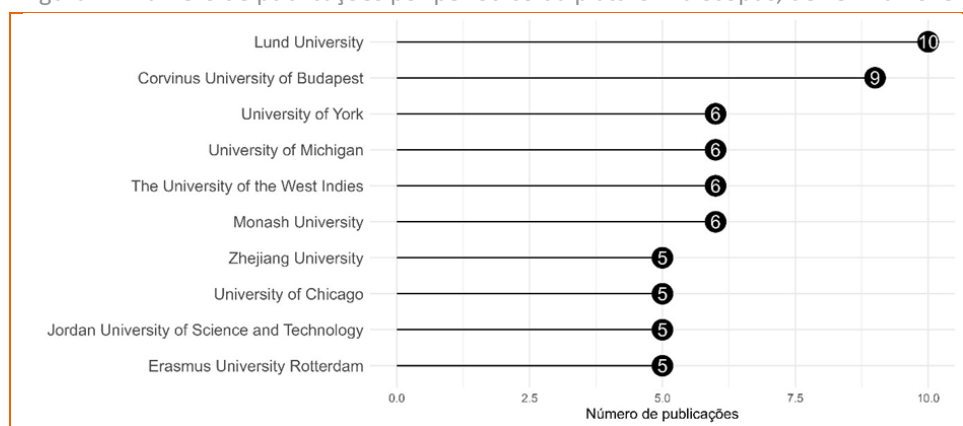
(i) Há correlação clara entre as principais afiliações (Figura 2) e os autores mais produtivos (Figura 1), já que as principais universidades estão localizadas na Suécia, Hungria e Estados Unidos;

(ii) A correlação entre as principais afiliações (Figura 2) e os países que mais publicam sobre a temática (Gráfico 2) é um pouco mais fraca, pois os Estados Unidos, China, Canadá e Austrália aparecem entre as dozes principais instituições, mas não necessariamente são as que mais produzem;

(iii) Algumas instituições como *The University of the West Indies* (na Jamaica), *Jordan University of Science and Technology* (na Jordânia) e *Erasmus University Rotterdam* (nos Países Baixos), estão entre as principais universidades que publicam sobre o tema, mas não estão nos países (Gráfico 2) ou autores (Figura 1) mais produtivos.

Por fim, as instituições ou universidades brasileiras não aparecem entre as dez organizações com maior número de artigos publicados (Figura 2).

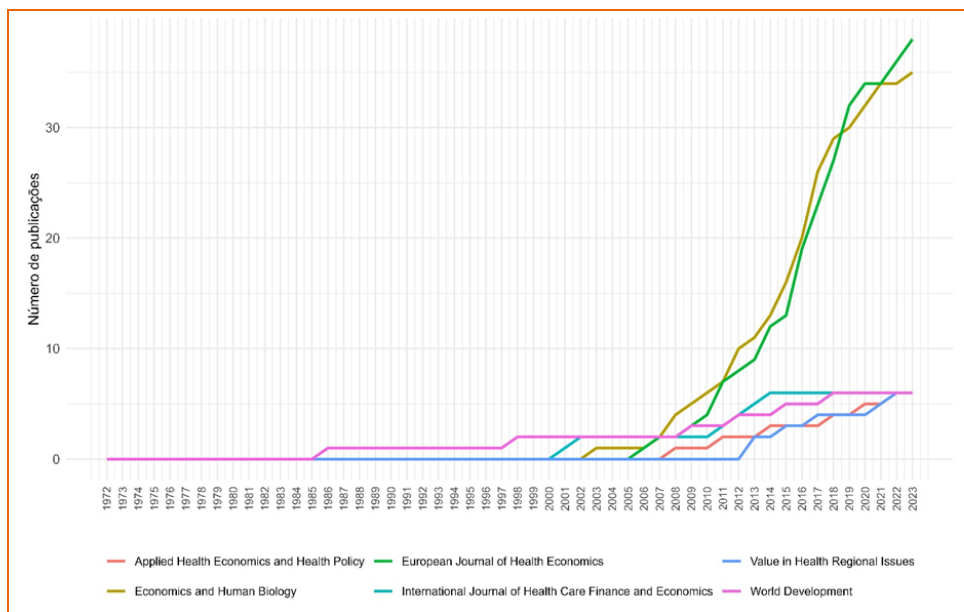
Figura 2 - Número de publicações por periódico da plataforma Scopus, de 1972 a 2023



Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre os periódicos, o *European Journal of Health Economics* se destaca com 38 artigos publicados, seguido do *Economics and Human Biology*, com 35 trabalhos (Gráfico 3). A análise dessas informações revela ainda dois pontos importantes: (i) os periódicos mais relevantes estabelecem uma conexão entre as duas áreas centrais da temática, saúde e ciências sociais aplicadas, e (ii) os principais periódicos são internacionais, o que mostra a ausência de publicações influentes no Brasil sobre o tema. Isso ressalta uma lacuna importante no país, refletida também pela ausência do Brasil e de autores brasileiros no Gráfico 2 e Figura 1, o que reforça a urgência em aprofundar o debate sobre a precariedade da saúde e a economia no contexto brasileiro.

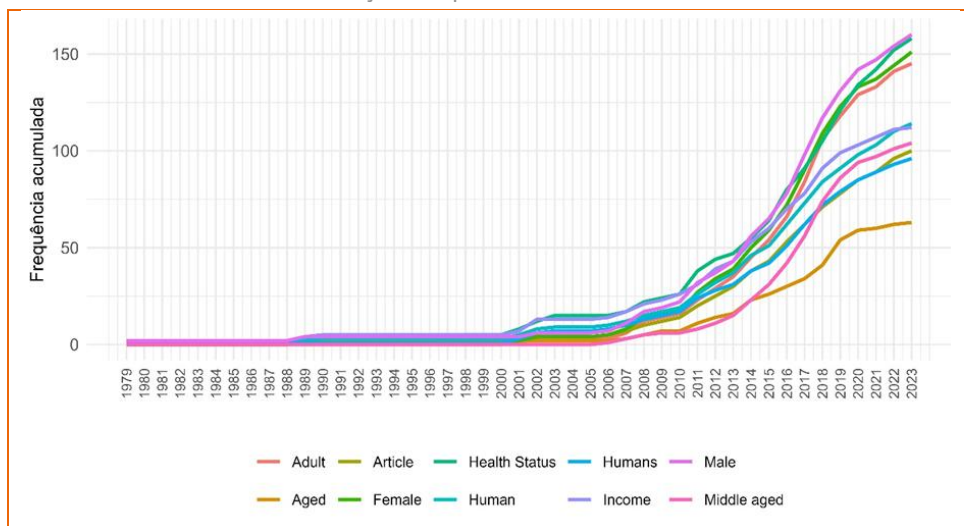
Gráfico 3 - Número de publicações por periódico da plataforma Scopus, de 1972 a 2023



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação as palavras-chaves mais utilizadas (Gráfico 4), há tendência de crescimento no uso dos termos “male”, “female”, “health status”, e “adult”, especialmente a partir de 2008. Essa evolução pode estar relacionada ao aumento de pesquisas focadas em saúde impulsionadas pelos países como Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, como já mencionado, e a partir de 2020 pela pandemia de Covid-19, que trouxe uma maior atenção às diferenças de gênero, condições de saúde e faixas etárias. A crise sanitária trouxe à tona a necessidade de investigar mais detalhadamente as diferenças de gênero, o estado de saúde e as condições específicas da população adulta, resultando em um maior uso dessas palavras-chave nos estudos acadêmicos relacionados ao tema.

Gráfico 4 - Evolução das palavras-chave de 1972 a 2023



Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise das redes bibliométricas identifica as coocorrências de palavras-chaves, a cocitação por periódico e autor, a coautoria por país e autores.

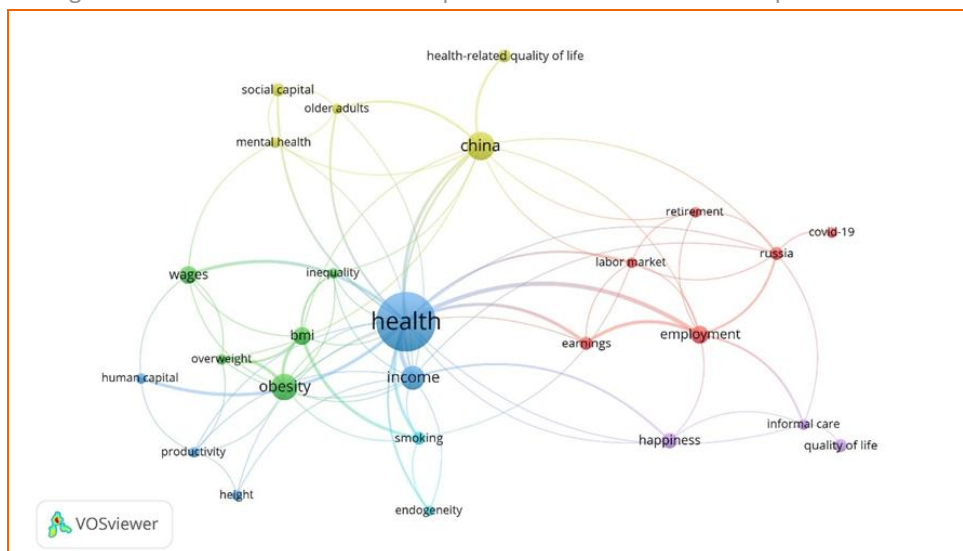
Coocorrência

Para a análise da coocorrência das palavras-chaves usadas pelos autores foram selecionadas palavras que apareceram no mínimo quatro vezes. Assim, 26 termos foram utilizados. Por meio desta rede é possível identificar três características: (i) o tamanho do círculo que demonstra os termos mais frequentes, sendo que as coocorrências são proporcionais ao tamanho do círculo; (ii) a distância que mostra a associação entre as palavras dada pela proximidade; e (iii) as cores identificando os distintos agrupamentos, que reflete a forte relação entre os termos.

A análise de rede revela a formação de 6 *clusters*, com destaque para o agrupamento vermelho que apresentou o maior número de termos (Figura 3 e Tabela 1). No entanto, “health” no *cluster* azul, está associada ao maior círculo, indicando que é a palavra-chave mais frequente nos artigos analisados.

Embora cada grupo contenha uma temática específica, eles estão interligados por características que envolvem a economia e o mercado de trabalho. Por exemplo, no *cluster* verde que aborda questões de saúde, como “obesity” e “overweight” também aparecem os termos “inequality” e “wages”. No *cluster* amarelo, focado em saúde mental, se observa a palavra-chave “social capital”. E no agrupamento azul, “health” e “height” estão conectados a “income”, “human capital” e “productivity”, reforçando a relação entre saúde e aspectos socioeconômicos.

Figura 3 - Rede de coocorrência das palavras-chave mais utilizadas pelos autores



Fonte: Elaborado pelos autores.

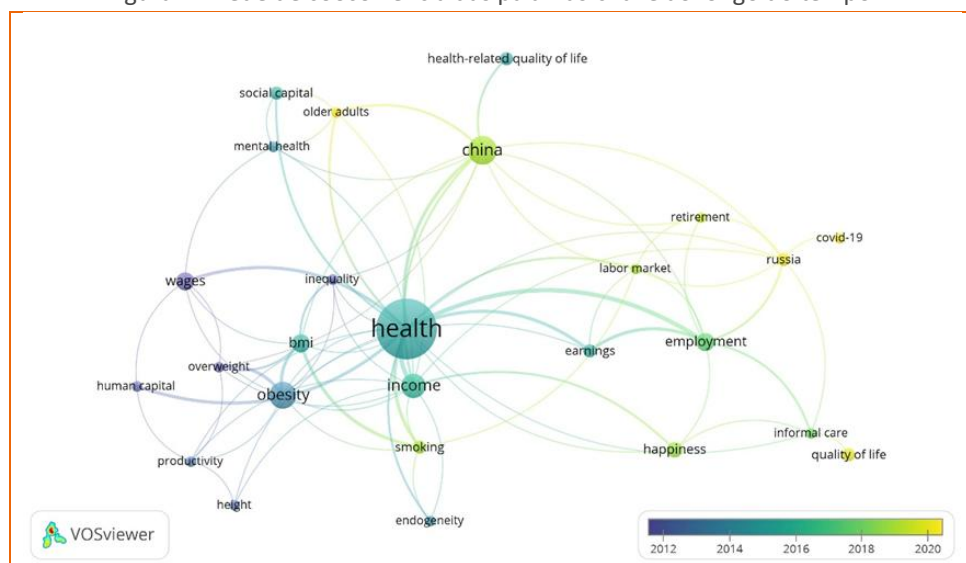
Tabela 1 - *Clusters* da rede de coocorrência das palavras-chave utilizadas pelos autores

Cluster	Tema	N. de palavras	%
Vermelho	Mercado de trabalho, economia e saúde ocupacional	6	23,08%
Azul	Determinantes sociais e econômicos da saúde	5	19,23%
Verde	Obesidade, fatores de risco e desigualdade	5	19,23%
Amarelo	Saúde mental e capital social	5	19,23%
Roxo	Qualidade de vida relacionada à saúde e bem-estar	3	11,54%
Azul claro	Endogeneidade (questões metodológicas)	2	7,69%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Sob uma perspectiva temporal, constata-se que os termos demais debatidos recentemente estão ligados a “*covid-19*”, “*older adults*”, “*quality of life*” e “*retirement*” (Figura 4). Tal fato pode estar correlacionado com o período pós pandemia da Covid-19, em que a sociedade e os estudiosos passaram a ter maior preocupação com questões do trabalho, e especialmente, com a saúde do trabalhador. Além disso, a ênfase em temas como “*retirement*” e “*older adults*” sugere uma preocupação com a saúde a longo prazo.

Figura 4 - Rede de coocorrência das palavras-chave ao longo do tempo



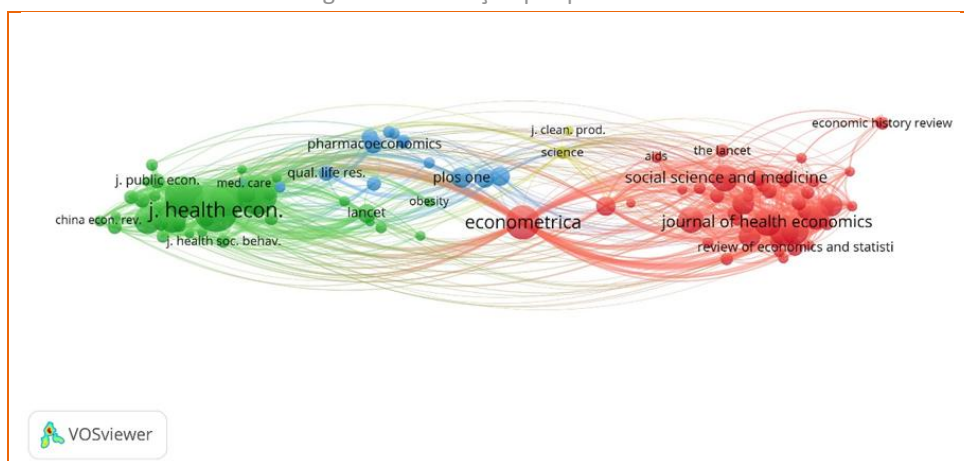
Fonte: Elaborado pelos autores.

Cocitação

A análise de cocitação conecta periódicos com base no número de ocorrências conjuntas em listas de referências. Para fazer parte da rede, cada periódico deve ter sido citado no mínimo 10 vezes. Assim, dos 3.974 periódicos, 99 foram selecionados. Assim como na coocorrência, as cocitações são proporcionais ao tamanho do círculo e do rótulo. A cocitação evidencia a interconexão entre diferentes revistas no campo da economia e saúde, bem como a formação de quatro grupamentos (Figura 5).

Entre os quatro *clusters*, dois se sobressaem: o vermelho e o verde. O *cluster* vermelho, formado por 46 periódicos, concentra revistas mais relacionadas à temática da saúde, mas com um enfoque econômico, o que sugere uma abordagem mais multidisciplinar. O grupo verde, composto por 37 revistas, evidencia uma forte conexão com temas de saúde e bem-estar. Além disso, outros dois aspectos merecem destaque: (i) o periódico “*econometrica*” atua como um ponto de conexão entre os dois principais *clusters*, e (ii) os periódicos desses dois grupos apresentam algum grau de relação, sendo menos frequente as interações entre aqueles que se situam em extremos opostos dos *clusters*.

Figura 5 - Cocitação por periódico



Fonte: Elaborado pelos autores.

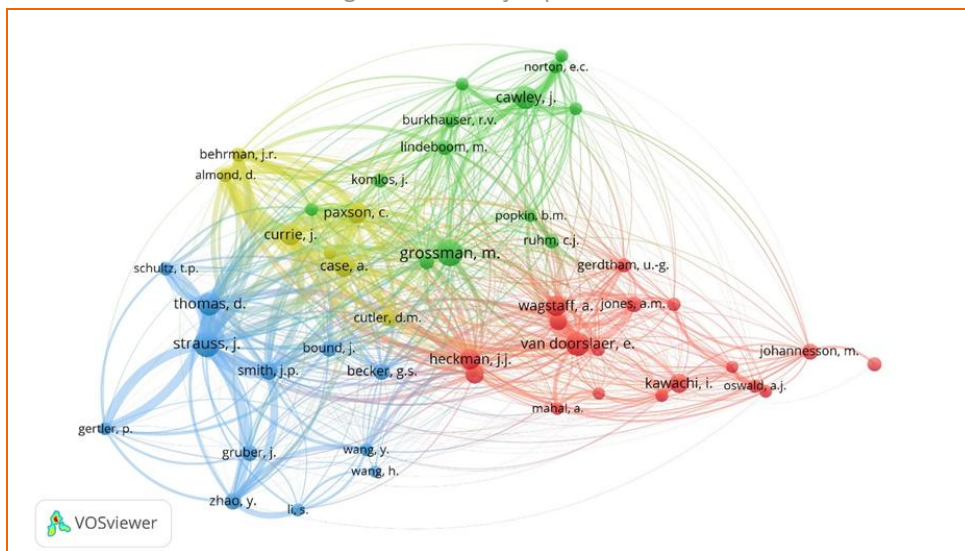
A análise de cocitação por autor avalia os autores que são frequentemente citados em conjunto (Figura 6). Para integrar a rede, cada autor precisa ter sido citado pelo menos 15 vezes. Entre os 12.536 autores, 50 foram selecionados. As cores indicam os diferentes agrupamentos, as linhas representam as conexões entre os autores, e a distância entre os itens reflete a similaridade entre suas contribuições.

Identifica-se a formação de quatro *clusters*, sendo que o grupo verde tem como grande expoente Grossman que se destaca por sua aplicação do modelo de capital humano à saúde, explorando como impacto direto da saúde sobre o mercado de trabalho. Grossman apresenta também fortes conexões com autores como Cawley e Ruhm, cujos estudos focam no impacto de questões de saúde, como a obesidade sobre o emprego. O *cluster* vermelho que inclui autores como Van Doorslaer e Wagstaff, está voltado ao estudo das desigualdades em saúde e políticas públicas, investigando como essas desigualdades afetam o acesso a serviços de saúde e influenciam a dinâmica do mercado de trabalho. Neste grupo, destaca-se também Gerdtham, que está entre os autores que mais publicaram sobre o tema (Figura 1).

No agrupamento amarelo, autores como Behrman, Paxson e Case, concentram-se em estudos que envolvem a pobreza, riqueza e saúde, especialmente em países de baixa e média renda. Por fim, o *cluster* azul, representado por autores como Strauss e Thomas, foca principalmente em estudos que exploram a relação entre saúde e condições socioeconômicas, abordando temas como obesidade, aposentadoria, má nutrição e extrema pobreza.

Assim, esses diferentes grupos de autores mostram a diversidade e a interconexão das linhas de pesquisa dentro do campo de saúde e economia, destacando as interações entre o mercado de trabalho, desigualdade social, qualidade de vida e bem-estar.

Figura 6 - Cocitação por autor



Fonte: Elaborado pelos autores.

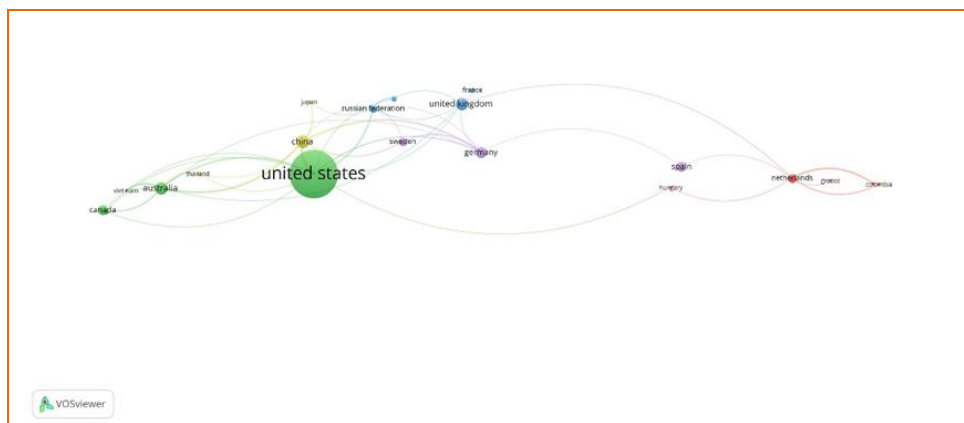
Coautoria

O critério mínimo estabelecido para a formação da rede de coautoria foi que cada autor tivesse, pelo menos, um artigo publicado. Dessa forma, dos 542 autores apenas 17 estão conectados.

A rede de coautoria por países (Figura 7) revela que os Estados Unidos são o principal centro de colaboração, com fortes conexões com Canadá e Austrália (*cluster verde*), destacando-se como líder nas redes de pesquisa, o que corrobora a grande produção do Estados Unidos exposta na Figura 2. China, o segundo maior país em termos de artigos publicados sobre o tema, também desempenha um papel central, colaborando com países em diferentes continentes como Japão (*cluster amarelo*), Alemanha (*cluster roxo*) e Austrália (*cluster verde*), mostrando uma diversidade de parcerias internacionais.

Países europeus como Reino Unido e França formam suas próprias redes de colaboração, com uma forte interação regional. Um *cluster* que se destaca pela sua composição é o vermelho, que agrega a rede de coautoria de pesquisadores dos Países Baixos, Grécia e Colômbia. Embora Tailândia, Hungria, Suécia e outros países tenham menos conexões, ainda participam de colaborações significativas com essas grandes potências científicas, sugerindo uma rede global integrada, mas com polos bem definidos (Figura 7).

Figura 7 - Rede de coautoria (país)

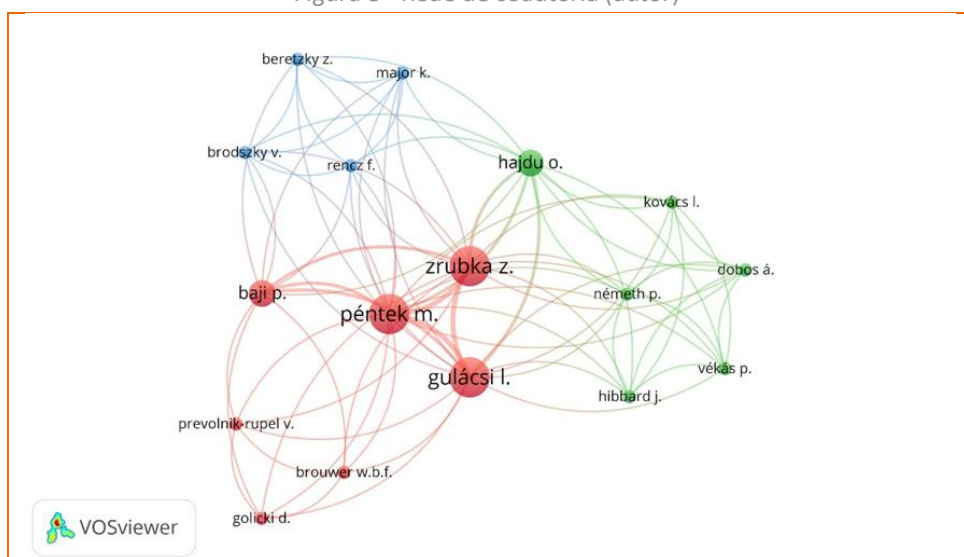


Fonte: Elaborado pelos autores.

Ao analisar a rede de coautoria identificam-se três agrupamentos interconectados, vermelho, verde e azul (Figura 8). O *cluster* vermelho, composto por 7 autores, inclui três dos principais autores da área – Zsombor Zrubka, Márta Péntek e László Gulácsi (Figura 1) – e estabelece a ligação com os outros agrupamentos. Os autores deste *cluster* se concentram em temas que envolvem a validação de instrumentos específicos da área da saúde, expectativas em torno do envelhecimento e cuidados informais.

O *cluster* verde, composto por 6 autores, tem uma linha de pesquisa semelhante à do agrupamento vermelho, com foco na validação de instrumentos da área da saúde, mas também abrange estudos sobre o impacto da dor na qualidade de vida. Por fim, o *cluster* azul, menor em tamanho, inclui quatro autores que se dedicam principalmente às expectativas sobre o envelhecimento, alinhando-se, em parte, ao foco do agrupamento vermelho.

Figura 8 - Rede de coautoria (autor)



Fonte: Elaborado pelos autores.

Do conteúdo científico à discussão

Os 10 autores mais influentes no tema (Figura 1) estão associados a 17 artigos (Apêndice A), que se dividem em dois grupos: (i) 10 trabalhos focados em aspectos específicos da área da saúde e economia, sem estabelecer conexões diretas entre condição de saúde/doença e o mercado de trabalho; e (ii) 7 pesquisas que exploram as relações entre as doenças e condição de saúde e o desempenho da força de trabalho.

No primeiro grupo de estudos, Heckley, Jarl e Gerdtham (2017) investigaram o consumo de álcool na Suécia e indicaram que a intensidade do consumo é mais preocupante do que a frequência ou a quantidade ingerida. Utilizando equações de demanda de álcool encontram um efeito negativo da taxa de imposto especial sobre a cerveja para quantidade e frequência, e um efeito positivo para intensidade.

Para a Hungria, Péntek et al. (2019) estudaram as expectativas subjetivas dos indivíduos sobre saúde e felicidade, para idades mais avançadas, e indicaram que os indivíduos esperam uma piora da saúde com o envelhecimento, mas apenas uma diminuição moderada na felicidade. Zrubka et al. (2022), com uma pesquisa mais específica a área de saúde na Hungria, realizaram um estudo focado na validação do instrumento PAM-13¹, direcionado à população de 40 anos ou mais, para analisar a capacidade de uma pessoa cuidar da sua saúde demonstrando que o instrumento possui boa validade na população em geral.

Ampliando a análise para outros contextos, Baji et al. (2019) investigaram a carga de cuidados informais para a Hungria, Polônia e Eslovênia. A proporção média de cuidadores foi de 14,9%, 15,0% e 9,6% para Hungria, Polônia e Eslovênia, respectivamente. A idade média do cuidador é superior na Hungria (56,1 anos), embora o maior tempo médio gasto em cuidados informais foi observado na Polônia (35,5 horas/semana). A maioria dos cuidados era voltada para casos crônicos, sendo os principais receptores os pais (próprios ou sogros) dos cuidadores.

Abuhammad et al. (2022) avaliaram as atitudes dos indivíduos em relação à dose de reforço da vacinação contra a Covid-19 na Jordânia. Metade dos participantes da pesquisa apoiava a dose de reforço da vacina. Indivíduos com alta renda e nível educacional, aqueles que sofreram efeitos colaterais da vacina, e acompanharam as notícias sobre a Covid-19 foram mais propensos a aceitar a dose de reforço do que os outros grupos. Nesse país, Abu-Farha et al. (2023) estudaram a satisfação da população com o papel desempenhado pelos farmacêuticos comunitários como provedores de saúde. O motivo mais frequente para visitar qualquer farmácia comunitária foi a compra de medicamentos prescritos (83,1%), enquanto a localização da farmácia foi o fator mais selecionado na escolha de uma farmácia (89,3%). Os entrevistados tiveram uma pontuação de satisfação aceitável sobre os comportamentos e funções desempenhadas pelos farmacêuticos.

Com o objetivo de investigar os fatores sociodemográficos da felicidade entre adultos de Penang na Malásia, Cheah e Tang (2013) constataram que etnia, estado civil e educação influenciam na determinação da felicidade dos indivíduos, enquanto as variáveis de renda, gênero, idade, situação de emprego e presença de doenças crônicas não tiveram significância estatística. Em outro estudo, Cheah (2018) investigou os determinantes demográficos, de estilo de vida e de saúde da

conscientização sobre a rotulagem de medicamentos entre os adultos na Malásia. Os resultados indicaram que idade, renda, gênero, educação, etnia, estado civil, localidade da casa, status de emprego, atividade física, tabagismo, hipercolesterolemia e diabetes estão significativamente associados à conscientização sobre a rotulagem de medicamentos. As variáveis idade e estilo de vida pouco saudável diminuíram a probabilidade de conscientização, enquanto a educação, ser casado, empregado e ter doença crônica aumentaram essa probabilidade.

Bailey et al. (2021) mostraram que a saúde autorreportada foi superior para os homens, diminuindo nas faixas etárias mais altas, além de ser inferior para os grupos de menor renda e nível educacional na Colômbia. As dimensões com maior prevalência de problemas relatados foram ansiedade/depressão e dor/desconforto. Os principais determinantes da desigualdade de saúde foram idade, sexo, renda e educação. Na mesma linha, Bailey et al. (2022) realizaram um estudo comparativo entre Barbados, Belize, Colômbia, Jamaica e Trinidad e Tobago, para produzir valores de base de desigualdade de saúde. Constatam padrões distintos de desigualdade de saúde entre os cinco países analisados. Os principais fatores que impulsionaram a desigualdade foram idade e gênero. Em Belize, a maior desigualdade foi associada ao autocuidado, enquanto nos demais países, o fator predominante foi a dor/desconforto.

No segundo grupo de estudos, que explora as relações entre as doenças e condição de saúde e o desempenho da força de trabalho, inclui o estudo de Dackehag, Gerdtham e Nordin (2015) para a Suécia, que analisou a penalidade de excesso de peso na renda para homens e mulheres no mercado de trabalho. Foram identificadas duas fontes principais de penalidades associadas ao excesso de peso: menor produtividade devido à má saúde e discriminação. Para os homens, há uma penalidade significativa de obesidade relacionada à discriminação, mas não foi verificada penalidade significativa de excesso de peso para as mulheres. Com objetivo de examinar o efeito do início do diabetes mellitus tipo 1 (DM1) antes dos 15 anos de idade no mercado de trabalho sueco, Persson, Gerdtham e Steen Carlsson (2016) utilizaram dados de 1991–2010 para 2485 indivíduos nascidos entre 1972–1978 com início do DM1 em 1977–1993. Verificaram que as perdas de produtividade, medidas pelo status de emprego e rendimentos, devido ao DM1 de início na infância, que têm implicações tanto para o indivíduo quanto para a sociedade.

Para a Grécia, Drydakis (2010) estudou como as desigualdades no mercado de trabalho entre funcionários homens com problemas de saúde e saudáveis (saudável, com problemas de saúde que têm ou não limitações de trabalho) podem ser atribuídas a diferenças de produtividade e/ou discriminação. Verificou que existe uma penalidade para limitação de produtividade, assim como evidências de discriminação salarial. Mas, ao considerar homens e mulheres, Drydakis (2011) identificou que há uma penalidade para funcionários com problemas de saúde que têm limitações de trabalho. E, também foram observadas evidências de discriminação salarial contra funcionários com problemas de saúde que não têm limitações de trabalho.

Mitra et al. (2020) analisaram as mudanças na saúde experimentadas por adultos de meia-idade e idosos na China, cujos resultados são os de que entre homens de 45 a 59 anos e residentes em áreas rurais, os declínios na saúde estão relacionados a uma menor probabilidade de trabalhar, bem como a redução de

horas de trabalho, ganhos e renda. Já para as mulheres mais velhas (de 60 a 69 anos), com residência rural, mudanças na saúde estão associados ao status de trabalho, embora não tenham impacto sobre os ganhos ou renda.

Em relação à Coreia, Kim e Mitra (2022) examinaram as relações causais entre saúde e renda do trabalho entre adultos de meia-idade e mais velhos (de 45 a 74 anos) usando dados de 2006 a 2017. O estudo mostrou que uma melhor saúde contribui para uma maior renda do trabalho tanto para homens quanto para mulheres, particularmente entre casais, pobres e indivíduos de 55 a 64 anos. No entanto, a renda do trabalho parece beneficiar apenas a saúde dos homens, principalmente daqueles com idades entre 65 a 74 anos.

Mani, Mitra e Sambamoorthi (2018) identificam os impactos causais da deficiência física no status de emprego e nas horas trabalhadas na Indonésia. Mais da metade dos adultos em idade produtiva experimentam alguma deficiência física pelo menos uma vez ao longo de 16 anos. Mudanças no funcionamento físico não influenciaram nas horas trabalhadas, mas o início de limitações físicas aumenta a probabilidade de deixar o emprego, enquanto as recuperações elevaram a probabilidade de retornar ao trabalho.

Em resumo, os conteúdos desenvolvidos nos trabalhos científicos dos autores mais expoentes estão ligados, em uma primeira abordagem mais geral, ao consumo e tributação de produto alcoólico, aos cuidadores de idosos, desempenho da profissão farmacêutica e consciência sobre rótulos de medicamentos, felicidade entre adultos e envelhecimento, aceitação da vacinação da Covid-19, e padrões de desigualdade na saúde. No âmbito mais específico da saúde e mercado de trabalho, os temas das pesquisas são sobre o excesso de peso, diabetes, gênero e mercado de trabalho, problemas de saúde, produtividade e discriminação, saúde na meia-idade e idosos e a repercussão nas chances de trabalhar e ganhos, pobreza, deficiência física e emprego.

Para além dos conteúdos desses artigos científicos, verifica-se uma sólida rede de colaboração entre os autores mais influentes. László Gulácsi, Márta Péntek, Zsombor Zrubka e Petra Baji² (Figura 1) são todos afiliados a “*Corvinus University of Budapest*” na Hungria, a qual se destaca como a segunda instituição mais relevante neste estudo (Figura 2). Ainda, os autores mencionados são coautores dos mesmos três artigos (Baji et al., 2019; Péntek et al., 2019; Zrubka et al., 2022), todos publicados no “*European Journal of Health Economics*”, caracterizado como o periódico com maior número de artigos publicados relacionados ao tema analisado (Figura 3).

Observa-se ainda três situações distintas entre os autores mais produtivos, como:

(i) Alguns autores são filiados a universidades de destaque (Figura 2) e possuem estudos publicados em periódicos mais relevantes (Figura 3). Este é o caso de Ulf-G Gerdtham, Henry H. Bailey e Karem H Alzoubi³.

(ii) Sophie Mitra e Nick Drydakis, embora sejam autores relevantes sobre o tema (Figura 1) e tenham suas pesquisas em periódicos importantes (Figura 3), não estão vinculados às universidades mais renomadas (Figura 2).

(iii) Por outro lado, Yong Kang Cheah apesar de estar entre os autores mais produtivos (Figura 1) com dois estudos publicados, não está afiliado a uma

universidade de destaque (Figura 2), e suas pesquisas não foram publicadas em períodos mais influentes (Figura 3).

Os três casos revelam que, embora a afiliação a instituições renomadas e a publicação em periódicos de alta relevância contribuam para aumentar a visibilidade e o impacto global das pesquisas, esses fatores não são condições indispensáveis para o reconhecimento acadêmico. Autores como Sophie Mitra, Nick Drydakis e Yong Kang Cheah demonstram que é possível alcançar relevância científica mesmo sem vínculo com universidades de destaque ou publicação nos periódicos mais influentes, desde que suas contribuições apresentem qualidade, originalidade e relevância para questões de interesse global.

A partir dos aspectos científicos, tecnológicos e sociais, os resultados do mapeamento bibliométrico revelam que a temática da “Saúde” e “Economia” está, fundamentalmente, relacionada às políticas de ciência e tecnologia. O destaque de clusters ligados à Saúde do Idoso (Silva; Ogata; Pedro, 2014) e à Saúde do Trabalhador (Sousa; Nascimento.; Chacon, 2014) evidencia que este campo de pesquisa busca constantemente soluções tecnológicas e organizacionais para desafios sociais complexos, como a gestão da força de trabalho, o envelhecimento, aposentadoria e qualidade de vida, palavras-chaves que podem ser vistas na Figura 4.

A emergência da COVID-19 no mapeamento, devido a maior preocupação com questões do trabalho e com a saúde do trabalhador, e sua correlação com a vulnerabilidade social e o acesso a tecnologias básicas como saneamento (Medeiros; Lima; Oliveira, 2025), reforça a urgência de um sistema de inovação que promova o bem-estar e um desenvolvimento mais inclusivo. A identificação de que a esperança de vida é uma variável chave para a redução do círculo vicioso da pobreza (Silva et al., 2020; Silva; Matias; Hasenclever, 2025) expõe a saúde como uma variável chave para o desenvolvimento humano.

A lacuna de produção científica brasileira no debate global, refletida pela ausência de autores e periódicos nacionais, como visto no Gráfico 2, é interpretada como um risco de dependência tecnológica, sendo necessária a construção e o fortalecimento de um Sistema Nacional de Inovação para promover a autonomia tecnológica e o desenvolvimento do país (Rodrigues et al., 2021). Essa ausência de pesquisas nacionais evidencia a necessidade crítica de fortalecer o sistema nacional de C&T para gerar soluções adaptadas que possam mitigar as desigualdades e promover o bem-estar social no país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo mapear o estado do conhecimento científico sobre as associações entre as doenças e os resultados econômicos, por meio da base de dados da Scopus e de análises bibliométricas de desempenho e redes. Foi possível identificar os principais países, instituições acadêmicas, periódicos científicos, artigos publicados, temas preponderantes e autores que compõem esse ramo de pesquisa.

A análise de desempenho revelou que a primeira publicação sobre o tema ocorreu em 1972, com um crescimento na década de 2000 e aumento significativo no volume de estudos sobre o tema a partir de 2011. Ações institucionais

relevantes desde os anos 2000 e a crise pandêmica da Covid-19 estimularam a aceleração da produção científica na área da saúde e economia.

Os Estados Unidos e China são os países que mais publicam, e as instituições *Lund University*, na Suécia, e *Corvinus University of Budapest*, na Hungria, se destacam com o maior número de artigos. Há conexão entre as principais Instituições (Suécia e Hungria) e os autores mais produtivos (estão na Suécia, Hungria e Estados Unidos); todavia, a relação entre as principais afiliações e os países que mais publicam sobre a temática (Estados Unidos e China) é um pouco mais fraca. Algumas instituições como *The University of the West Indies* (Jamaica), *Jordan University of Science and Technology* (Jordânia) e *Erasmus University Rotterdam* (Países Baixos), estão entre as principais universidades que publicam sobre o tema, mas não se localizam nos países principais ou de autores mais produtivos.

European Journal of Health Economics e *Economics and Human Biology* são os veículos que mais divulgaram artigos científicos na área pesquisada, e estabelecem correspondência entre as duas áreas centrais, saúde e ciências sociais aplicadas. Há tendência de crescimento no uso de palavras-chaves, especialmente a partir de 2008, que mostra a preocupação com a saúde, atenção às diferenças de gênero e a faixa etária adulta nos trabalhos publicados.

As redes bibliométricas reforçaram essas observações ao revelar *clusters* na análise de coocorrência, cujos temas “mercado de trabalho, economia e saúde ocupacional” e “obesidade, fatores de risco e desigualdade” são os mais frequentes, o que robustece a relação entre saúde e aspectos socioeconômicos na literatura. Os termos mais debatidos estão ligados à pandemia, mas sugere também uma preocupação com trabalhadores mais velhos e aposentados e qualidade de vida. Na cocitação por periódicos, *clusters* importantes abrangem periódicos que relacionam a saúde e o enfoque econômico ou voltado ao bem-estar. Na cocitação dos autores, os diferentes *clusters* mostraram a diversidade e a interconexão das linhas de pesquisa dentro do campo de saúde e economia, destacando as interações entre o mercado de trabalho, desigualdade social, qualidade de vida e bem-estar.

A análise de coautoria por países indicou os Estados Unidos como principal centro de colaboração, com parcerias significativas com Canadá, Austrália e China, enquanto países europeus apresentaram redes de interação regional mais forte. A rede de coautoria (autores) identificou 3 agrupamentos conectando apenas 17 autores, indicando novamente a pulverização dos estudos entre os autores, bem como uma rede de colaboração que é recente, particularmente pós 2015. Alguns dos autores mais influentes pesquisam aspectos da área da saúde e economia, e outros exploram as relações entre as doenças e condição de saúde e o desempenho da força de trabalho. Esses temas identificam os espaços para a evolução acadêmica nos estudos futuros.

Por fim, constatou-se que, embora a afiliação a instituições renomadas e a publicação em periódicos de alta relevância contribuam para aumentar a visibilidade e o impacto dos estudos, acabam não sendo condições necessárias. Pois, alguns autores sem vínculo com universidades de destaque ou publicação nos periódicos mais influentes possuem pesquisas com contribuições de qualidade e de interesse mundial. Instituições ou universidades brasileiras não aparecem entre as dez com maior número de artigos publicados. Os principais periódicos são

internacionais, o que mostra a ausência de publicações influentes no Brasil sobre o tema. Isso ressalta uma lacuna importante no país, refletida também pela ausência do Brasil e de autores brasileiros proeminentes, e reforça a urgência em aprofundar o debate sobre a precariedade da saúde e a economia no contexto brasileiro.

Entre as limitações do estudo destaca-se a própria natureza dos métodos bibliométricos utilizados. A cocitação, por exemplo, não é ideal para mapear frentes emergentes de pesquisa, enquanto a colaboração entre países ou autores nem sempre é identificada como coautoria. Além disso, na análise de coocorrência, as palavras-chaves podem variar em forma e em significado, limitando interpretações mais precisas. Apesar disso, este estudo oferece uma contribuição significativa ao consolidar e sistematizar o conhecimento existente sobre a relação entre as condições de saúde e o desempenho econômico dos indivíduos. Ao mapear as principais tendências, conexões e lacunas na literatura, o trabalho não apenas facilita a compreensão do estado atual da pesquisa, mas também aponta direções para investigações futuras.

Connections between health conditions and economy: a bibliometric analysis

ABSTRACT

This article aims to analyze the scientific production on the topics of health and economy based on publications disseminated in the Scopus database between 1972 and 2023. It employs bibliometric analysis, with data showing an increase in publications since the 2000s and an acceleration after 2011—coinciding with global institutional milestones and the pandemic crisis. The relevant journals link health to an economic focus and well-being; researchers have diversity and interconnection on topics such as health and human capital, retirement, employment, public policy, and poverty. The USA is the primary hub of scientific collaboration, while European researchers maintain networks of regional interaction. The collaboration network among authors is recent, and they focus either on the general field of health and economy or the relationships between diseases, health conditions, and the workforce—potential areas for further research. The prominence of foreign study and the lack of Brazilian influence reinforces the urgency of addressing the subject in the Brazilian context.

KEYWORDS: Scientific production. Health. Diseases. Economy. Bibliometrics.

NOTAS

¹ PAM-13 (Patient Activation Measure – 13) é um instrumento de avaliação (questionário) que analisa a capacidade de uma pessoa cuidar da sua saúde. É formado por 13 itens e está disponível em diversos idiomas.

² Baji foi coautor de apenas dois dos três artigos sendo Baji et al. (2019) e Péntek et al. (2019).

³ Para maiores detalhes sobre as filiações, periódicos, artigos dos autores mais influentes, ver o Quadro A do Apêndice.

REFERÊNCIAS

ABU-FARHA, R.; ALZOUBI, K. H.; ALKHAWALDEH, R.; AWWAD, O.; MUKATTASH, T.; ALEFISHAT, E. Public satisfaction with community pharmacists' roles as healthcare providers: a cross-sectional study from Jordan. **Journal of Pharmaceutical Health Services Research**, v. 14, n. 1, p. 42-48, 2023. <https://doi.org/10.1093/jphsr/rmac058>

ABUHAMMAD, S.; ALZOUBI, K. H.; KHABOUR, O. F.; HAMAIDEH, S.; EL-ZUBI, M. K. The attitude of fully vaccinated individuals towards COVID-19 vaccine booster dose: a transverse study from Jordan. **Journal of Pharmaceutical Health Services Research**, v. 13, n. 4, p. 308–314, 2022. <https://doi.org/10.1093/jphsr/rmac047>

ALVES, L. B.; ANTONIO, D. S.; LAUX, R. C. Nomofobia: uma análise bibliométrica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 17, n. 46, p.246-263, 2021. <https://doi.org/10.3895/rts.v17n46.12661>

BAILEY, H. H.; JANSSEN, M. F.; ALLADIN, F. M.; LA FOUCADE, A.; VARELA, R.; MORENO, J. A.; WHARTON, M.; CASTILLO, P.; BOODRAJ, G. Applied Health Evaluating health inequality in five Caribbean basin countries using EQ-5D-5L. **Economics and Health Policy**, v. 20, p. 857–866, 2022. <https://doi.org/10.1007/s40258-022-00754-9>

BAILEY, H. H.; JANSSEN, M. F.; VARELA, R. O.; MORENO, J. A. EQ-5D-5L population norms and health inequality in Colombia. **Value in Health Regional Issues**, v. 26, p. 24-32, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2020.12.002>

BAJI, P.; GOLICKI, D.; PREVOLNIK-RUPEL, V.; BROUWER, W. B. F.; ZRUBKA, Z.; GULÁCSI, L.; PÉNTEK, M. The burden of informal caregiving in Hungary, Poland and Slovenia: results from national representative surveys. **The European Journal of Health Economics**, v. 20, p. 5-16, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01058-x>

CHEAH, Y. K. Determining factors of medication label awareness: the case of Malaysia. **Institutions and Economies**, v. 10, n. 3, p. 57-80, 2018.

CHEAH, Y. K.; TANG, C. F. The socio-demographic determinants of self-rated happiness: the case of Penang, Malaysia. **Hitotsubashi Journal of Economics**, v. 54, n. 1, p. 1-16, 2013.

COBO, M. J.; LÓPEZ-HERRERA, A. G.; HERRERA-VIDEIRA, 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. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>

COELHO, L. F.; NEVES, J. E. D. Cloud computing as an enabler to a circular economy: a systematic scoping and bibliometric review. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 21, n. 64, p. 129 - 154, 2025. <https://doi.org/10.3895/rts.v21n64.18674>

CUNHA, D. de O. da C.; ZOUAIN, D. Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação em saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico em Niterói. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 19, n. 58, p. 79-104, 2023. <https://doi.org/10.3895/rts.v19n58.15439>

DACKEHAG, M.; GERDTHAM, U.; NORDIN, M. Productivity or discrimination? An economic analysis of excess-weight penalty in the Swedish labor market. **The European Journal of Health Economics**, v.16, n. 6, p.589-601, 2015. <https://doi.org/10.1007/s10198-014-0611-7>

DIAS, I. S. Novas tecnologias no contexto do mundo do trabalho: conflitos de gerações nas relações de trabalho. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 9, n. 18, p. 1-11, 2013. <https://doi.org/10.3895/rts.v9n18.2619>

DRYDAKIS, N. Health impairments and labour market outcomes. **The European Journal of Health Economics**, v. 11, p. 457-469, 2010. <https://doi.org/10.1007/s10198-009-0182-1>

DRYDAKIS, N. Health status and wage differences: measuring productivity penalty and discrimination patterns. **Applied Economics Letters**, v. 18, n.14, p. 1393–1396, 2011. <https://doi.org/10.1080/13504851.2010.537628>

ELSEVIER. Scopus: Comprehensive, multidisciplinary, trusted abstract and citation database. Disponível em: <https://www.elsevier.com/products/scopus> Acesso em: 2 de jul. de 2024.

FIOCRUZ. Painel de indicadores de saúde. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/painel-de-indicadores> Acesso em jan 2022.

GROSSMAN, M. On the concept of health capital and the demand for health. **Journal of Political Economy**, v. 80, n. 2, p. 223-255, 1972.

HECKLEY, G.; JARL, J.; GERDTHAM, U. Frequency and intensity of alcohol consumption: new evidence from Sweden. **The European Journal of Health Economics**, v. 18, n. 4, p. 495 – 517, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10198-016-0805-2>

KIM, H.; MITRA, S. Dynamics of health and labor income in Korea. **The Journal of the Economics of Ageing**, v. 21, 100351, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2021.100351>

KOERICH, A. B.; DUTRA, A.; MACHADO, S. C. B.; CASAGRANDE, J. L.; MUSSICA, C. C. Inovação na Administração Pública: análise bibliométrica a partir do mapeamento da literatura internacional. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 20, n. 60, p.228-247, 2024. <https://doi.org/10.3895/rts.v20n60.17261>

MALTA, D. C.; SILVA JR, J. B. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 1, p, 51-164, 2013.

MALTA, D. C.; SILVA, A. G. da; CARDOSO, L. S. de M.; ANDRADE, F. M. D. de; SÁ, A. C. M. G. N. de; PRATES, E. J. S.; ALVES, F. T. A.; Junior, G. F. X. Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Revista Ciência & Saúde Coletiva: um estudo bibliométrico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p.12, p. 4757-4769, 2020.

MANI, S.; MITRA, S.; SAMBAMOORTHY, U. Dynamics in health and employment: Evidence from Indonesia. **World Development**, v. 104, p. 297-309, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.11.021>

MEDEIROS, L. G.; LIMA, E. R. V.; OLIVEIRA, A. M. B. M. Análise espacial da correlação entre a incidência de casos da Covid-19 e o acesso aos serviços de saneamento básico no município de Patos (PB). **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 21, n. 65, p. 253-277, 2025. <https://doi.org/10.3895/rts.v21n65.18599>

MITRA, S.; GAO, Q.; CHEN, W.; ZHANG, Y. Health, work, and income among middle-aged and older adults: A panel analysis for China. **Journal of the Economics of Ageing**, v. 17, 100255, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2020.100255>

PÉNTEK, M.; HAJDU, O.; RENCZ, F.; BERETZKY, Z.; BRODSZKY, V.; BAJI, P.; ZRUBKA, Z.; MAJOR, K.; GULÁCSI, L. Subjective expectations regarding ageing: a cross-sectional online population survey in Hungary. **The European Journal of Health Economics**, v. 20, 17–30, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01059-w>

PERSSON, S.; GERDTHAM, U.; STEEN CARLSSON, K. Labor market consequences of childhood onset type 1 diabetes. **Economics and Human Biology**, v. 23, p. 180-192, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2016.09.003>

PNS. Pesquisa Nacional de Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019.

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

RODRIGUES, W.; AYROSA, I. F. L.; FILHO, M. X. P.; CANÇADO, A. C.; PRATA, D. N. Fatores que influenciam a inovação tecnológica nos estados brasileiros: uma abordagem em 2020. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 17, n. 49, p. 89-101, 2021. <https://doi.org/10.3895/rts.v17n49.14496>

SCHULTZ, T. W. Investment in human capital. *The American Economic Review*, v. 51, n. 1, p. 1-17, 1961. <http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8282%28196103%2951%3A1%3C1%3AIHC%3E2.0.CO%3B2-4>

SEN, A. K. Health in development. *Bulletin of the World Health Organization: the International Journal of Public Health*, v. 77, n. 8, p. 619-623, 1999.

SEN, A. K. *Desenvolvimento como liberdade*. Editora Companhia das letras, 2018.

SILVA, M. C.; OGATA, M. N.; PEDRO, W. J. A. A Política de Saúde do Idoso sob o espectro CTS: considerações preliminares. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 10, n. 19, p. 77-93, 2014. <https://doi.org/10.3895/rts.v10n19.2657>

SILVA, F. F.; HASENCLEVER, L.; FAURE, Y.; MATIAS. Evolução do desenvolvimento humano dos municípios do Rio de Janeiro entre 2005 e 2016. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 39, p. 76-93, 2020. <https://doi.org/10.3895/rts.v16n39.8932>

SILVA, K. A.; DA SILVA, V. P. Covid-19 e gestão dos resíduos sólidos urbanos: uma análise bibliométrica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 18, n. 53, p. 328-343, seção temática, 2022. <https://doi.org/10.3895/rts.v18n53.15825>

SILVA, F. F.; MATIAS, I.; HASENCLEVER, L. Círculo vicioso da pobreza: uma análise dos municípios do Rio de Janeiro. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 21, n. 64, p.116 - 128, 2025. <https://doi.org/10.3895/rts.v21n64.18522>

SOUSA, M. I. F.; NASCIMENTO, D. C.; CHACON. Uma reflexão sobre as políticas públicas na saúde do trabalhador. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 10, n. 19, p. 62-82, 2014. <https://doi.org/10.3895/rts.v10n19.2656>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable diseases. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/noncommunicable-diseases#tab=tab_1
Acesso em 14 Dez 2024a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The Global Health Observatory. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-life-expectancy-and-healthy-life-expectancy> Acesso em: 12 dez 2024b.

WORLD HEALTH STATISTICS. Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization, 2024.

ZRUBKA, Z.; VÉKÁS, P.; NÉMETH, P.; DOBOS, A.; HAJDU, O.; KOVÁCS, L.; GULÁCSI, L.; HIBBARD, J.; PÉNTEK, M. Validation of the PAM-13 instrument in the Hungarian general population 40 years old and above. *The European Journal of Health Economics*, v. 23, p. 1341–1355, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01434-0>

ŽUPIČ, I.; ČATER, T. Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, v. 18, n. 3, p. 429-472, 2015. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

APÊNDICE

Tabela 1 - *Clusters* da rede de coocorrência das palavras-chave utilizadas pelos autores

Autor relevante (Fig. 1)	Autor(es)	País do autor relevante	Afiliação do autor relevante (Fig. 2)	Título do artigo	País do artigo	Periódico
Gerdtham, U.G.	Dackehag, Gerdtham e Nordin (2015)	Suécia	Lund University (1º)	Productivity or discrimination? An economic analysis of excess-weight penalty in the Swedish labor market	Suécia	European Journal of Health Economics (1º)
	Persson, Gerdtham e Steen Carlsson (2016)			Labor market consequences of childhood onset type 1 diabetes	Suécia	Economics and Human Biology (2º)
	Heckley, Jarl e Gerdtham (2017)			Frequency and intensity of alcohol consumption: new evidence from Sweden	Suécia	European Journal of Health Economics (1º)
Gulácsi, L.	Baji et al. (2019)	Hungria	Corvinus University of Budapest (2º)	The burden of informal caregiving in Hungary, Poland and Slovenia: results from national representative surveys	Hungria, Polônia e Eslovênia	European Journal of Health Economics (1º)
	Péntek et al. (2019)			Subjective expectations regarding ageing: a cross-sectional online population survey in Hungary	Hungria	European Journal of Health Economics (1º)
	Zrubka et al. (2022)			Validation of the PAM-13 instrument in the Hungarian general population 40 years old and above	Hungria	European Journal of Health Economics (1º)
Mitra, S.	Mani, Mitra e Sambamoorthi (2018)	Estados Unidos	Fordham University	Dynamics in health and employment: evidence from Indonesia	Indonésia	World Development (3º)
	Mitra et al. (2020)			Health, work, and income among middle-aged and older adults: a panel analysis for China	China	The Journal of the Economics of Ageing
	Kim e Mitra (2022)			Dynamics of health and labor income in Korea	Coreia	The Journal of the Economics of Ageing
Péntek, M.	Baji et al. (2019)	Hungria	Corvinus University of Budapest (2º)	The burden of informal caregiving in Hungary, Poland and Slovenia: results from national representative surveys	Hungria, Polônia e Eslovênia	European Journal of Health Economics (1º)
	Péntek et al. (2019)			Subjective expectations regarding ageing: a cross-sectional online population survey in Hungary	Hungria	European Journal of Health Economics (1º)

Autor relevante (Fig. 1)	Autor(es)	País do autor relevante	Afiliação do autor relevante (Fig. 2)	Título do artigo	País do artigo	Periódico
	Zrubka et al. (2022)			Validation of the PAM-13 instrument in the Hungarian general population 40 years old and above	Hungria	European Journal of Health Economics (1º)
Zrubka, Z.	Baji et al. (2019)	Hungria	Corvinus University of Budapest (2º)	The burden of informal caregiving in Hungary, Poland and Slovenia: results from national representative surveys	Hungria, Polônia e Eslovênia	European Journal of Health Economics (1º)
	Péntek et al. (2019)			Subjective expectations regarding ageing: a cross-sectional online population survey in Hungary	Hungria	European Journal of Health Economics (1º)
	Zrubka et al. (2022)			Validation of the PAM-13 instrument in the Hungarian general population 40 years old and above	Hungria	European Journal of Health Economics (1º)
Alzoubi, K. H.	Abuhammad et al. (2022)	Jordânia	Jordan University of Science and Technology (9º)	The attitude of fully vaccinated individuals towards covid-19 vaccine booster dose: a transverse study from Jordan	Jordânia	Journal of Pharmaceutical Health Services Research (9º)
	Abu-Farha et al. (2023)			Public satisfaction with community pharmacists roles as healthcare providers: a cross-sectional study from Jordan	Jordânia	Journal of Pharmaceutical Health Services Research (9º)
Bailey, H. H.	Bailey et al. (2021)	Trinidad e Tobago	The University of the West Indies (5º)	EQ-5D-5L population norms and health inequality in Colombia	Colômbia	Value in Health Regional Issues (3º)
	Bailey et al. (2022)			Evaluating health inequality in five Caribbean basin countries using EQ-5D-5L	Barbados, Belize, Colômbia, Jamaica e Trinidad e Tobago	Applied Health Economics and Health Policy (3º)
Baji, P.	Baji et al. (2019)	Hungria	Corvinus University of Budapest (2º)	The burden of informal caregiving in Hungary, Poland and Slovenia: results from national representative surveys	Hungria, Polônia e Eslovênia	European Journal of Health Economics (1º)
	Péntek et al. (2019)			Subjective expectations regarding ageing: a cross-sectional online population survey in Hungary	Hungria	European Journal of Health Economics (1º)
Cheah, Y. K.	Cheah e Tang (2013)	Malásia	Universiti Utara Malaysia	The socio-demographic determinants of self-rated happiness: the case of Penang, Malaysia	Malásia	Hitotsubashi Journal of Economics
	Cheah (2018)			Determining factors of medication label awareness: the case of Malaysia	Malásia	Institutions and Economics
Drydakís, N.	Drydakís (2010)	Grécia	University of Patras / Athens University of Economics and Business	Health impairments and labour market outcomes	Grécia	European Journal of Health Economics (1º)
	Drydakís (2011)			Health status and wage differences: measuring productivity penalty and discrimination patterns	Grécia	Applied Economics Letters

Fonte: Elaborado pelos autores.

Recebido: 18/02/2025
Aprovado: 05/02/2026
DOI: 10.3895/rts.v22n68.19940

Como citar:

MANTOVANI, Gabriela Gomes; SOUZA, Solange de Cassia Inforzato de; GOMES, Magno Rogério. Conexões entre condições de saúde e economia: uma análise bibliométrica. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 22, n. 68, p.278-306, jan./mar., 2026. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/19940>

Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

