

Tendências da pesquisa brasileira em Ergologia

Trends in Brazilian Research in Ergology

Luiz Phillipe Mota Pessanha (<https://orcid.org/0000-0002-4564-4497>)¹
Isabel Cristina dos Santos (<https://orcid.org/0000-0002-7415-9204>)²
Mayara Vieira Henriques (<https://orcid.org/0000-0001-8468-2595>)²
Raquel Cançado (<https://orcid.org/0000-0001-7122-5053>)²
Rayana Ferreira Vinagre (<https://orcid.org/0000-0001-9937-2282>)²
Alexandre de Carvalho Castro (<https://orcid.org/0000-0002-8140-3738>)²

Abstract *This article aims to analyze trends in research on Ergology in Brazil published from 1997 to 2019, considering the nature of the publication and the potential impact of the databases in which they are published. Studies related to occupational health indicate the growing influence of Ergology in the understanding of the world of work, a fact evidenced in previous bibliometric research, of lesser breadth and scope of the databases investigated, which is why we intend to cover gaps and broaden the analysis with more up-to-date data. Using descriptors peculiar to Ergology, surveys were conducted in the Web of Science, Scopus and SciELO databases, in journals not indexed to the databases cited, and in academic productions available in the Capes catalog. The projection of Brazil in studies on Ergology was revealed, with the Southeast being the region with the highest concentration of authors and volume of publications. However, the inter-relationship between researchers tends to be limited to the institutions in which they work. There is a prevalence of theses and dissertations to the detriment of articles in productions related to Ergology. Publications point to interdisciplinarity – with a predominance of Occupational Health, Education, and Psychology – and tend to feature in vehicles of lesser scientific relevance.*

Key words *Occupational health, Ergology, Academic review*

Resumo *Este artigo tem como objetivo analisar as tendências das pesquisas sobre a Ergologia no Brasil publicadas no período de 1997 a 2019, considerando a natureza da publicação e o potencial de impacto das bases em que estão veiculadas. Estudos relacionados à saúde do trabalhador indicam a crescente influência da Ergologia na compreensão do mundo do trabalho, fato evidenciado em pesquisas bibliométricas anteriores, de menor abrangência e escopo das bases apuradas, razão pela qual se pretende cobrir lacunas e ampliar a análise com dados mais atualizados. Com o uso de descritores peculiares à Ergologia, foram realizados levantamentos nas bases Web of Science, Scopus e SciELO, em periódicos não indexados às bases citadas e em produções acadêmicas disponíveis no catálogo da Capes. Constatou-se a projeção do Brasil nos estudos sobre a Ergologia, sendo o Sudeste a região com maior concentração de autores e de volume de publicações. Contudo, a inter-relação entre pesquisadores tende a limitar-se às instituições em que atuam. Há prevalência de teses e dissertações em detrimento de artigos nas produções ligadas à Ergologia. As publicações apontam para a interdisciplinaridade – com predomínio da Saúde do Trabalhador, Educação, e Psicologia – e tendem a permanecer em veículos de menor relevância científica.*

Palavras-chave *Saúde do trabalhador, Ergologia, Revisão acadêmica*

¹ Instituto Federal Fluminense. R. Izaura Pantoja 167-333, Nova Cidade. 24804-162 Itaboraí RJ Brasil. luiz.pessanha@ifff.edu.br
² Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ). Rio de Janeiro RJ Brasil.

Introdução

Sob a perspectiva histórica, a década de 1980 foi a época em que houve um efetivo incremento no campo da saúde do trabalhador no Brasil. A atuação dos movimentos sociais foi tão influente na ocasião que a Constituição Federal de 1988 incorporou políticas públicas voltadas à “saúde do trabalhador”, termo que, por meio da Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/1990, passou a ser entendido como um conjunto de atividades no bojo de ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária voltadas à promoção da saúde dos trabalhadores, assim como à recuperação e reabilitação de riscos e agravos advindos das condições de trabalho. Nesse contexto emergiu, então, um campo de saberes e práticas, inspirado nos princípios da Saúde Coletiva, que considerou a saúde como parte do processo histórico e social, levando pesquisadores de diferentes áreas a investigarem o mundo do trabalho através dos problemas de saúde, inclusive na esfera da saúde mental¹.

Entrementes, o exame de estudos sobre saúde do trabalhador permite perceber a crescente influência de uma epistemologia originária da França – a Ergologia – que se traduz na formação de grupos de pesquisa e no aumento de publicações centradas nessa perspectiva, com maior força em abordagens interdisciplinares no campo da saúde², e com reconhecido impacto em pesquisas na área de saúde coletiva^{3,4}.

No Brasil, na década de 1990, alguns pesquisadores passaram a realizar pesquisas sob a perspectiva ergológica, intensificando relações com pesquisadores da Universidade de Provence, por intermédio do professor Yves Schwartz⁵. Em termos teórico-conceituais, a Ergologia remete a estudos pluridisciplinares a respeito da atividade de trabalho e constitui um projeto de melhor intervir sobre as situações de trabalho, junto com os próprios trabalhadores, para transformá-las^{4,6}. Tal preocupação em transformar situações de trabalho se disseminou ao longo dos anos, com vários desdobramentos, o que também tem motivado pesquisas sobre o estado da arte da Ergologia no Brasil. Em Santos⁵, resgatou-se a incorporação, no país, da Ergologia, considerando a publicação de teses e dissertações em duas universidades no período de 2000 a 2012.

A pesquisa de Holz⁶ analisou as publicações de autores brasileiros e/ou de pesquisas realizadas no Brasil no período de 2008 a 2012, e recorreu ao portal da Capes, a base da SciELO e o Google Acadêmico. O autor destacou aspectos como os tipos de estudos realizados (teórico e empírico),

a pluridisciplinaridade de áreas de saber e da origem autoral (formação e atuação), a produção conjunta por autores de áreas distintas e os setores e segmentos da economia contemplados pelos estudos embasados na perspectiva ergológica.

O trabalho de Porto e Bianco⁷ também utilizou as bases da Capes, SciELO e Google Acadêmico, com descritores em português e inglês, em buscas que consideraram o período de janeiro a maio de 2015. O trabalho sugeriu pesquisas futuras em outras bases de dados, considerando também dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Freitas e Bianco⁸ analisaram o período de 2013 a 2018, considerando, entretanto, apenas os periódicos brasileiros indexados na base da SciELO, excluindo publicações em inglês e espanhol, fato que inclusive foi apontado pelas autoras como uma das limitações da pesquisa.

Figueiredo e Bianco⁹, em estudo mais recente, apontaram o desenvolvimento de uma pesquisa bibliométrica sobre a produção acadêmica brasileira dedicada à Ergologia nos últimos 25 anos, considerando, a partir do *software StArt*, as seguintes bases de dados: Portal de Periódicos da Capes, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Portal da *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL). Ainda nesse trabalho, considerou-se a publicação de artigos em periódicos nacionais de autores brasileiros e estrangeiros, além de publicações de autores brasileiros em periódicos internacionais.

Em que pese o valor cumulativo de todos esses levantamentos, permanece, no entanto, uma lacuna acerca da efetiva tendência da pesquisa brasileira em Ergologia. Ou pela limitada abrangência do período histórico ou pelo reduzido escopo das bases investigadas, os próprios autores indicaram a necessidade da realização de um estudo mais abrangente. Frente a essa questão é que se destaca a contribuição do presente artigo. A abordagem aqui desenvolvida apresenta diferenças significativas em relação aos levantamentos bibliométricos mais recentes⁹, que foram marcados por listagens estratificadas de autores que mais publicaram e outras questões de *ranking* quantitativo, como identificação individual e vínculo institucional de pesquisadores produtivos e volume geral de publicação, com somatórios ano a ano.

A ideia da presente investigação vai para um ponto diametralmente oposto das pesquisas anteriores, pois foca principalmente o qualitativo. Incorpora artigos em periódicos nacionais e publicações de autores brasileiros em periódicos

internacionais, mas a questão implícita na verificação de tendências não alude somente ao “o que” é publicado, mas fundamentalmente “como” essa publicação se dá.

Desse modo, aqui tem-se uma contribuição importante para a discussão sobre o horizonte da Ergologia no Brasil, tanto em termos de extensão cronológica, quanto em profundidade de análise de dados. O objetivo deste texto, portanto, é analisar as tendências da pesquisa acadêmica brasileira em Ergologia, considerando os trabalhos que foram desenvolvidos no período de 1997 a 2019, utilizando como ferramenta a análise bibliométrica para compreender o cenário e os caminhos da pesquisa dentro do tema em estudo.

Metodologia

Os procedimentos metodológicos aqui elencados apoiam-se nas recomendações do Protocolo PRISMA¹⁰, mais especificamente na seção Métodos do *check list*, embora esta investigação possa ser considerada mais como uma pesquisa que lança mão de recursos bibliométricos, do que um levantamento do estado da questão ou uma revisão sistemática em um sentido estrito. As buscas consideraram as bases da Scopus, *Web of Science* (WoS) e SciELO, que foram selecionadas por terem um alto nível de significância em pesquisa acadêmica. Para maior abrangência, também foram considerados estudos capturados no *Google Scholar* pela análise do *software Publish or Perish*¹¹ e teses e dissertações provenientes do catálogo da Capes (plataforma on-line). Para alcançar maior acurácia das informações na pesquisa, definiu-se uma estrutura de busca que considera o período de 1997 a 2019, com maioria dos descritores em português, direcionando a identificação de publicações nacionais ou que envolveram pesquisadores brasileiros, já que esse – o estado da pesquisa acadêmica brasileira em Ergologia – era o interesse específico da investigação.

A estratégia de busca considerou descritores apresentados no Quadro 1, para cada base de dados pesquisada. Tais descritores foram selecionados considerando o arcabouço teórico da Ergologia, organizado por Durrive e Schwartz na forma de um glossário¹². Essa seleção teve objetivo de minimizar o risco de viés da pesquisa (Protocolo PRISMA), tomando em conta a representatividade que Yves Schwartz possui para Ergologia.

Como comentado, para as pesquisas no *Google Scholar* recorreu-se ao auxílio do *Publish or Perish*¹³ que permitiu buscas mais específicas,

além de facilitar o tratamento e análise dos resultados. É importante comentar que a sintaxe imposta pelos ambientes de busca, tanto no *Publish or Perish*¹³, quanto no Catálogo da Capes contribuiu para estabelecer os descritores utilizados. Ressalta-se também que para as bases WoS e Scopus decidiu-se por substituir o descritor Renorma* por Renormatização e Renormalização, pois a utilização do recurso “*” gerou alto volume de resultados fora do escopo da Ergologia, impossibilitando o processo de triagem.

Por outro lado, a utilização do descritor “Ergolog*” foi suficiente para ampliar os resultados do levantamento, pois permitiu a seleção de publicações em diferentes idiomas, tais como, *Ergology* (inglês), *Ergologie* (francês) e *Ergología* (espanhol).

Após a etapa de buscas, realizou-se a triagem analisando-se os resultados gerados, eliminando as duplicidades (dentro da mesma base) e utilizando como critério de elegibilidade a análise do título, do resumo e das palavras-chave. Foram selecionadas as publicações que envolviam a participação de pesquisadores brasileiros e/ou foram publicadas em português e/ou publicadas em periódicos nacionais.

Um esclarecimento precisa ser feito sobre a questão das sobreposições de dados entre as diferentes bases (WoS/Scopus/SciELO e *Google Scholar*), tema que tem sido estudado por pesquisadores na área¹³. Gradativamente, a partir de 2014, o SciELO *Citation Index* passou a ser integrado à plataforma do WoS¹⁴.

A questão de interesse para a metodologia deste artigo, contudo, é: Se a SciELO está incorporada à WoS, por que fazer pesquisa nas duas bases? A explicação se deve ao período de abrangência na WoS comportar dados disponíveis a partir de 2002. Assim sendo, decidiu-se também por realizar buscas diretamente na SciELO (com correção de dados superpostos) para cobrir todo o período aqui analisado.

Ainda sobre sobreposições de dados, uma palavra precisa ser dada sobre o *Google Scholar*. Pesquisas que incorporam dados oriundos dessa base tendem a incluir, além das duplicações do que já está em outras bases indexadas, *papers* e documentos publicados sem o rigor acadêmico expresso em práticas tais como o *double blind peer review*, por exemplo¹⁵. Isso foi ponderado, mas por conta do interesse em um horizonte mais amplo, essa base também foi considerada, nas condições que serão melhor explicadas adiante.

Em suma, quando um mesmo artigo apareceu em bases diferentes (o que ocorreu algu-

mas vezes), os critérios de inclusão e exclusão se pautaram pela estratificação de indicadores bibliométricos preconizados pela Capes (*citescore* e fator de impacto). Ou seja, artigos eventualmente duplicados foram eliminados da amostra de dados de bases de menor peso e mantidos somente na amostra da base mais bibliométrica representativa, conforme sistematização apresentada na Tabela 1 na seção de Resultados e Discussão.

Os trabalhos selecionados foram exportados gerando arquivos de banco dados (nos formatos .txt, .csv e .bib) suficientes para as análises dos resultados, apoiadas computacionalmente pela linguagem R (*bibliometrix*), pelo MS Excel e VOSViewer©.

Resultados e discussão

A forma de organizar os resultados e a consequente discussão, neste artigo, implicou escolhas. Como a Capes é reconhecidamente o principal órgão que avalia as pesquisas no Brasil, nomeadamente no caso de pós-graduações, a opção aqui adotada foi a de se identificar padrões com base naquilo que a Capes considera como ponto distintivo de atributo de qualidade.

Esses critérios privilegiam indicadores bibliométricos baseados em citações para avaliar periódicos. Tal aspecto, porém, aponta paradoxos. Sobretudo pelo agravante de, em certos contextos, alguns extrapolarem o uso do que deveria ser um índice apenas para *rankings de journals*, para também segmentar a suposta qualidade dos pesquisadores. Há, portanto, a necessidade de se estabelecer uma crítica aos procedimentos regu-

Quadro 1. Filtros utilizados na pesquisa.

Base de dados	Descritores
Catálogo da Capes	(Ergologia) OR (Ergology) OR (Ergologie) OR (Ergología)
Google Scholar	(Ergologia) OR (Ergology) OR (Ergologie) OR (Ergología)
SciELO	(Ergolog*) OR (“Usos de Si”) OR (Renorma*) OR (“trabalho real”) OR (“trabalho prescrito”) OR (dramáticas) OR (“Dispositivo dinâmico de 3 polos”) OR (DD3P) OR (“corpo si”) OR (“instrução ao sócia”)
Scopus	(Ergolog*) OR (“Usos de si”) OR (Renormatização) OR (Renormalização) OR (“trabalho real”) OR (“trabalho prescrito”) OR (dramáticas) OR (“dispositivo dinâmico de 3 polos”) OR (“DD3P”) OR (“corpo si”) OR (“instrução ao sócia”)
Web of Science	(Ergolog*) OR (“Usos de Si”) OR (Renormatização) OR (Renormalização) OR (“trabalho real”) OR (“trabalho prescrito”) OR (dramáticas) OR (“dispositivo dinâmico de 3 polos”) OR (“DD3P”) OR (“corpo si”) OR (“instrução ao sócia”)

Fonte: Autores.

Tabela 1. Níveis de produção.

Níveis tidos como qualitativos na produção acadêmica	Total de publicações identificadas sem duplicidade	Percentual sobre o total
1 Teses e Dissertações	288	55,71%
2 Publicações em periódicos que não estão indexados nas principais bases	83	16,05%
3 Publicações em periódicos que estão indexados na base SciELO	80	15,47%
4 Publicações em periódicos que estão indexados na base Scopus	31	6,00%
5 Publicações em periódicos que estão indexados na base WoS, com ^a e sem ^b indicação do fator de impacto	29 ^a 6 ^b	5,61% 1,16%
Total	517	100%

Fonte: Autores.

latórios adotados pelas políticas públicas de fomento à pesquisa no Brasil. A indicação de tais critérios para estruturação dos tópicos de discussão, portanto, não implica aceitação acrítica do produtivismo acadêmico.

O caso é que diante das tendências da pesquisa acadêmica brasileira em Ergologia, tais parâmetros existem e são usados ostensivamente. Dessa forma, malgrado o limite de indicadores bibliométricos para atestar valor e pertinência atribuídos pelo *mainstream* aos resultados de pesquisa publicada em periódicos, a comparação dos resultados deste trabalho às prioridades da Capes traz um interessante ângulo de visão. Sobre tudo porque permite identificar, ou aderência, ou descolamento, de critérios propugnados oficialmente como sendo de excelência.

Sabe-se que existe uma assimetria de critérios bibliométricos entre as diferentes bases de periódicos. Os documentos considerados em avaliações do Qualis Capes – como, por exemplo, os da Saúde Coletiva – têm um critério de avaliação no qual sublinham a importância bibliométrica da produção. A WoS utiliza indexação ao *Journal Citation Reports* (JCR) para um conjunto de bases de dados pertencentes ao *Web of Science Core Collection*, com exceção da *SciELO Citation Index* e a *Emerging Sources Citation Index*, que indexam periódicos locais ou emergentes e não recebem o JCR. Por sua vez, a Scopus conta com indicação de *citescore* que atribui aos periódicos com essa indexação boa reputação acadêmica.

Assim, a produção em Ergologia foi segmentada em níveis, sendo que nos casos em que uma mesma produção pertencia a mais de uma base de indexação, considerou-se, para fins de análise, o nível mais alto. A Tabela 1 apresenta os níveis de produção acadêmica considerados e o total de publicações identificadas (eliminando-se as duplicidades) em cada um deles. Dessa forma, a sequência de análise será guiada pelos níveis de produção aqui estratificado.

Análise dos resultados do levantamento de Teses e Dissertações

Nessa seção serão analisados os dados obtidos no catálogo de teses e dissertações da Capes, que resultou em 288 publicações associadas ao tema Ergologia. Nesse catálogo há uma estratificação por tipo de publicação, segmentada em 4 graus acadêmicos: Doutorado (com 96 publicações), Mestrado (161), Mestrado Profissional (24) e profissionalizante (7). Ressalta-se que ao analisar cada publicação alocada no tipo “Profis-

sionalizante” observou-se que todas são oriundas de programas de mestrado profissional.

Com respeito às áreas do conhecimento, designadas pela Capes, observou-se que pesquisas em Ergologia atingem um total de 14 áreas e 11 subáreas, conforme apresenta-se no esquema da Figura 1. Essa constatação demonstra a perspectiva interdisciplinar da Ergologia, além de indicar boa capilaridade do tema, cujas pesquisas conferem lugar importante às áreas de Psicologia (cerca de 23% do total), Educação (16%) e Saúde Pública e Coletiva (juntas compreendem 16%). Essa interdisciplinaridade também é identificada nos resultados de outras bases, apresentados nas próximas seções.

O tema Ergologia, portanto, permeia diversas áreas e subáreas do conhecimento, com profundidades distintas e abrangência de pesquisadores em diferentes Instituições de Ensino Superior (IES). O mapa da Figura 2 apresenta essa constatação, sinalizando os 16 estados nos quais foram publicadas teses e dissertações sobre o tema Ergologia, assim como o total de publicações em cada um deles.

Nota-se que as publicações de teses e dissertações em Ergologia aparecem em todas as cinco regiões do país, ocorrendo em maior número nos estados da região Sudeste. Nesses estados, um fato a ser notado é que a quantidade total de publicações no Espírito Santo (ES) é atribuída apenas a uma Instituição pública de Ensino, enquanto nos demais, as quantidades de publicações são atribuídas a um número maior de instituições.

Em comparação a levantamentos anteriores, o movimento de apropriação da Ergologia pela área da educação identificado já há uma década⁵, permanece evidente (área do conhecimento ressaltada na Figura 1), com destaque para o fato de que das 46 publicações associadas a área de educação, cerca de 46% foram produzidas em Instituições de Ensino localizadas no estado de Minas Gerais (MG), um dado que mostra uma tendência no interesse da pesquisa em Ergologia nessa região.

O que pode ser dito em relação à Psicologia e às áreas da Saúde Pública e Coletiva é que elas são as que concentram majoritariamente as pesquisas em saúde do trabalhador com forte concentração em IES públicas localizadas na região Sudeste do país, com destaque para o estado do Rio de Janeiro que reúne, aproximadamente, 56% do total de teses e dissertações brasileiras associadas às áreas supracitadas.

Destaca-se também que, dentre os 16 estados aqui apresentados, o Rio Grande do Sul (RS), na

região Sul do país, é o que possui pesquisas, sobre a Ergologia, em maior número de Instituições privadas de Ensino, 5 de um total de 10 Instituições identificadas em todo o Brasil. De modo geral, na análise das 40 Instituições de Ensino que geraram o total de 288 teses e dissertações, observou-se que 75% são instituições públicas.

Como análise de uma tendência geral, portanto, é possível indicar movimentos paradoxais de concentração e dispersão. Isso porque pesquisas ergológicas realizadas no âmbito da pós-graduação brasileira tendem a ser realizadas em IES públicas, concentradas geograficamente em regiões específicas do Sudeste, embora se diversifiquem em várias áreas do conhecimento, com pouco impacto, ou não atingindo, pesquisadores de outras regiões/estados do país.

Análise dos resultados do levantamento no Google Scholar

Diante do objetivo do artigo, no entanto, considerou-se como pertinente indicar que uma tendência recorrente da pesquisa em Ergologia é a opção pela divulgação de resultados em livros, anais de eventos científicos e periódicos pouco valorizados na estratificação bibliométrica. Assim, conforme uso de descritores já detalhado no tópico da metodologia, foram capturados 226 dados do *Google Scholar*. Consequentemente, a partir da triagem dos resultados foram selecionadas, exportadas e analisadas 83 publicações com relevância para o escopo desta pesquisa.

Identificou-se, dentro da amostra selecionada, isto é, na base do *Google Scholar*, muitas

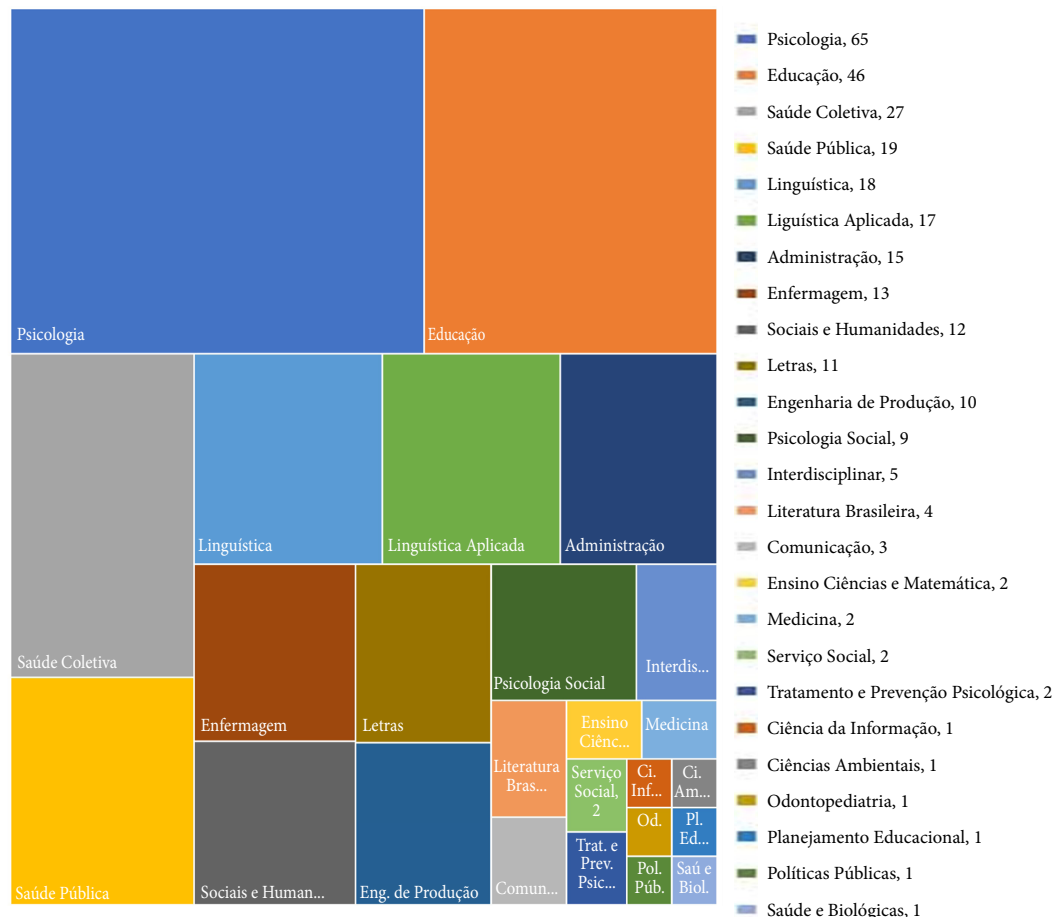


Figura 1. Áreas e subáreas do conhecimento.

Fonte: Autores.

publicações em periódicos (44 ou 53% do total). E, além desses, que 4,8% do total de publicações corresponde a Livros, 16,9% são capítulos de Livros, 24,1% são publicações em eventos científicos, e ainda se verificou 1 dissertação (1,2%) desenvolvida por uma pesquisadora brasileira na Universidade do Porto, Portugal. Vale ressaltar que esses resultados não aparecem de forma duplicada na análise de outras bases, como por exemplo a apresentada na seção anterior (Teses e Dissertações).

No Quadro 2 apresentam-se os eventos científicos encontrados nessa busca. Muito provavelmente, alguns outros eventos (locais, regionais ou até nacionais) também contaram com apre-

sentações sobre o tema, contudo, não tiveram metadados suficientemente detalhados para serem capturados pelos motores de busca do *Google Scholar*. Assim, identificou-se que a maior parte desses eventos presentes na base investigada, cerca de 80% do total, ocorreram no Brasil, o que demonstra incorporação do tema na produção científica nacional. Além disso, vale destacar que, como no caso da análise apresentada para teses e dissertações, identifica-se também aqui uma variedade de áreas com as quais a Ergologia dialoga. Podemos observar eventos com temas associados à saúde do trabalhador, na interface com Educação, Engenharia de Produção, Sociologia do Trabalho e Linguística, para citar alguns.

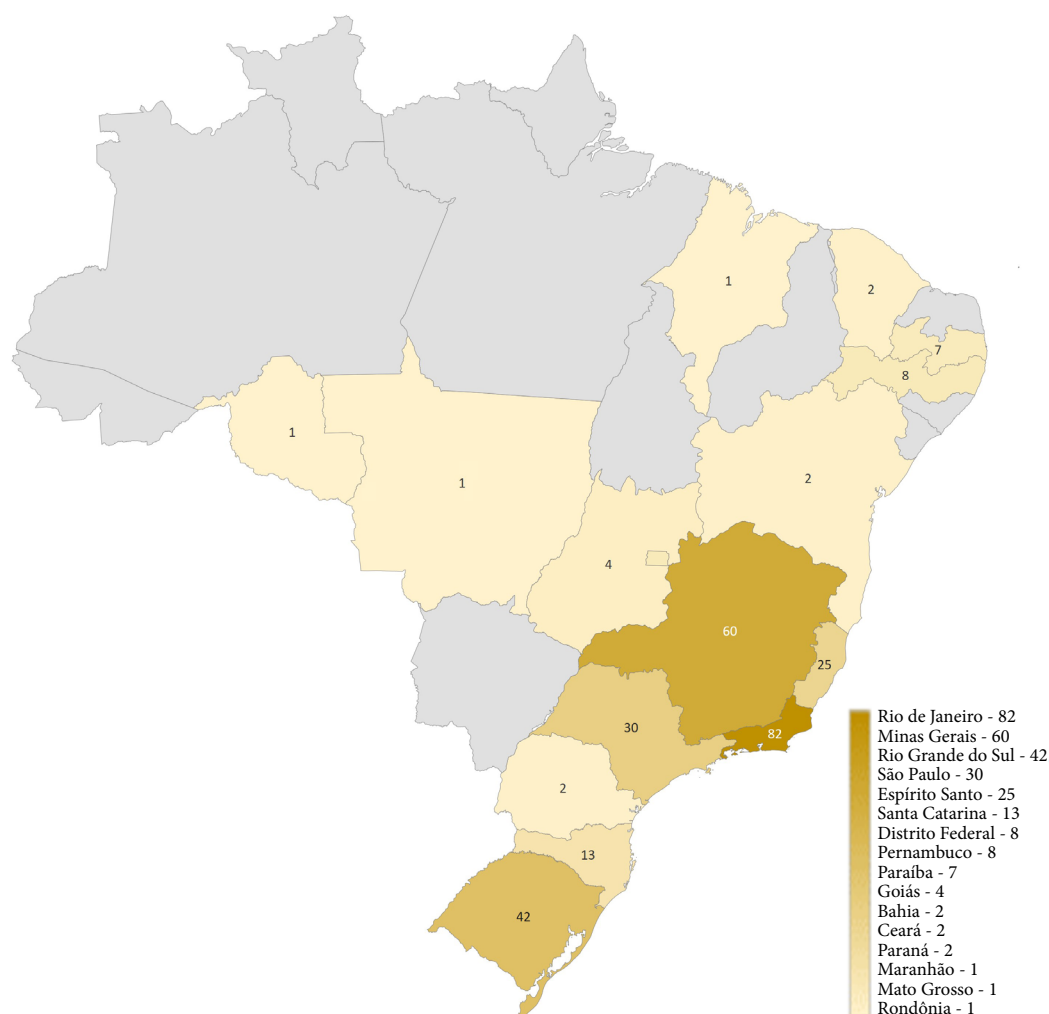


Figura 2. Mapa das publicações por estado.

Fonte: Autores.

Uma vez contemplada a questão dos livros e dos anais de congressos, convém concentrar o foco nos *journals* que estão restritos à base do *Google Scholar*. O principal ponto de análise, com respeito aos periódicos identificados, é que se trata de uma produção que tende a ser difusa, pois as 44 (53% do total) publicações se encontram distribuídas em 35 periódicos, conforme apresentado na Figura 3.

Ao analisar os periódicos observa-se, novamente, que o tema se assenta mais solidamente em áreas como Educação, Psicologia e Saúde. Destaca-se também que as buscas no *Google Scholar* permitiram capturar publicações em periódicos que pertencem à base Periódicos Eletrônicos em Psicologia (PePSIC) que utiliza modelo de publicação eletrônica inspirado na metodologia da SciELO, ou seja: “Cadernos de Psicologia Social do Trabalho”, “Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia”, “Psicologia em Revista” e “Saúde & Transformação Social”.

Cabe aqui um comentário ao periódico “Revista Ergologia”, já que nas buscas utilizando-se o *Publish or Perish* foram inicialmente identificados 6 artigos. No entanto, selecionou-se nessa análise apenas 2 que representavam a tendência brasileira (artigo em português ou produzido por autores brasileiros). Dado o escopo da revista,

publicada também na França, focado em Ergologia, acredita-se evidentemente que existam outros artigos que não foram capturados, ou pelo *Google Scholar*, ou pelo *software* utilizado (o que especialmente ressalta o problema de o referido periódico não estar em uma base indexada de referência e maior visibilidade).

Quanto à indicação de tendências, cabe ressaltar mais uma vez a concentração regional das pesquisas em Ergologia (constatação também feita na seção sobre Teses e Dissertações). Ao analisar a distribuição geográfica dos 64 autores dos artigos aqui identificados, também se percebe uma concentração na região Sudeste do país onde localizam-se 61% destes autores.

Base de dados SciELO

As buscas na SciELO com os descritores apresentados no tópico da metodologia resultaram em um total de 466 publicações, dessas foram selecionados 80 artigos com relevância para o escopo desta pesquisa. Tais publicações foram exportadas e analisadas para construção dos resultados apresentados nesta seção.

Destacamos, todavia, que as bases de dados não são construtos perfeitos posto que se utilizam de mecanismos de busca que podem variar entre

Quadro 2. Eventos Científicos com publicações em Ergologia.

Evento	Ano
37e congrès de la société d'ergonomie de Langue Française	2002
XXIX Congresso brasileiro de ciências da Comunicação	2006
Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação	2006
Seminários da Rede de Cooperação Franco-Lusófona: ergologia, trabalho, desenvolvimento	2007
1º Simpósio sobre condições de saúde e trabalho no setor de saúde	2007
V Congresso Latinoamericano de Sociología del Trabajo	2007
VIII SEGeT - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia	2011
XXI Encontro Anual da COMPÓS - Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação	2012
SILEL - Simpósio Internacional de Letras e Linguística	2013
17º SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM ENFERMAGEM	2013
11º Congresso Internacional da Rede Unida	2014
XII SEGET: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA	2015
12º Congresso Internacional da Rede Unida	2016
VI SITRE - Simpósio Internacional Trabalho, relações de trabalho, Educação e identidade	2016
SEFIC 2017 - XIII Semana Científica da Unilasalle (SEFIC)	2017
XXIV SIMPEP - Simpósio de Engenharia de Produção	2017
V CONEDU - Congresso Nacional de Educação	2018
1º Simpósio Latino-Americano de Ergologia - UFSB	2019
Quatrième Congrès de la société internationale d'ergologie	2019

Fonte: Autores.

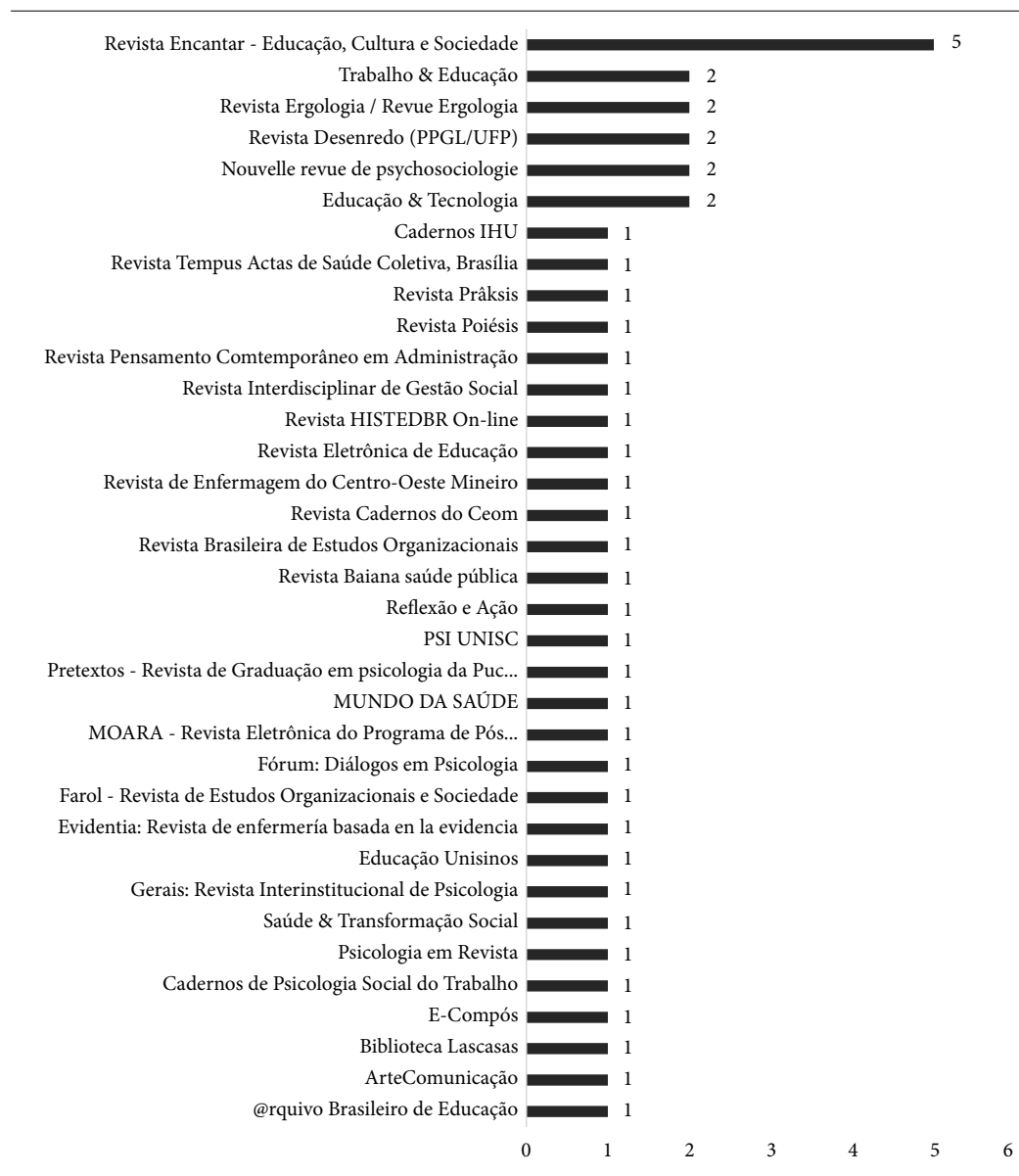


Figura 3. Distribuição, por quantidade, das publicações em periódicos.

Fonte: Autores.

si e que, naturalmente, são sensíveis aos descritores utilizados nas pesquisas. Com isso, é esperado que os resultados gerados com as buscas em cada uma das bases apresentem, eventualmente, diferenças entre si. Assim, aqui identificaram-se artigos que apareceram durante as buscas feitas na SciELO e que, em alguns casos, pertencem a periódicos também indexados em outras bases. Pode acontecer, porém, que essas publicações não sejam capturadas nas buscas realizadas na Scopus/WoS (por falha em importação de dados ou limitações

do sistema). Esse tipo de problema é previsto pela própria base que geralmente disponibiliza aos usuários recursos para correção de erros de registros. Tal circunstância, no entanto, tende a ser uma exceção e não compromete o escopo desta pesquisa, voltado para análise de tendências.

Ao nos depararmos com essa situação, tendo em vista os procedimentos metodológicos estabelecidos, optamos por redirecionar para as bases aqui tomadas como de maior nível de produção (Tabela 1) os artigos identificados durante

as buscas na SciELO que pertenciam a periódicos indexados na Scopus e/ou WoS. Por exemplo, as buscas na SciELO retornaram três artigos publicados no periódico “Cadernos de Saúde Pública” (que é indexado na Scopus e WoS, sendo a WoS aqui considerada de maior nível). Esses artigos não foram encontrados no conjunto de resultados gerado pelas buscas na Scopus/WoS, assim redirecionamos, para efeito de análise, os referidos três artigos para seção na qual apresentamos os resultados para a base da WoS.

Vale ressaltar, no entanto, algumas exceções como o caso de identificarmos artigos, cujo ano de publicação é anterior ao da indexação do periódico na base de maior nível de produção acadêmica. Tais casos, são destacados com (*) na Figura 4 que lista os 20 periódicos identificados na SciELO, organizados de forma decrescente, em função da quantidade de artigos publicados no período estudado.

A preocupação desta investigação tem maior vinculação com o campo de saúde do trabalhador, e o levantamento indica forte aderência a essa área. Analisando-se o gráfico, fica visível que muitas publicações em Ergologia ocorreram em periódicos nacionais (a base SciELO inclui 16 países) e, em sua maioria, com escopo de Saúde⁸, Psicologia e Educação⁷.

Há de se ressaltar também um contraste em relação à publicação em periódicos que não estão indexados nas principais bases, conforme análise do tópico anterior, onde uma grande dispersão foi verificada. Na base SciELO, ao contrário, se constatou tendência à concentração em *journals* específicos, uma vez que mais da metade dos artigos foi publicada de forma direcionada em 15% das revistas.

Ainda sobre a questão de saúde do trabalhador, verificou-se que o tema tangencia, além da saúde coletiva, outras áreas do conhecimento, inclusive a área de Engenharia, mais especificamente, a Engenharia de Produção que, dentre outras vertentes, analisa sistemas de produção que envolvem a atividade do trabalhador. A apropriação do aporte ergológico pela engenharia, contudo, é ainda incipiente¹⁶, pois como pode-se observar nesse levantamento, foi identificado apenas um periódico associado à Engenharia de Produção, a revista “Production”, com artigo sobre questões do trabalhador frente à subjetividade humana.

Na amostra de dados aqui analisada, foram identificados 138 autores que, mais uma vez, correspondem à distribuição geográfica dos estados brasileiros indicada na Figura 2 (no tópico 3.1), pois há uma concentração de autores na região

Sudeste do país (representando cerca de 61%), com a maioria correspondendo ao estado do Rio de Janeiro, com um total de 35 autores.

Para as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sul, respectivamente, destacam-se, pelo número de autores, o estado da Paraíba-PB (total de 9 autores), o Distrito Federal-DF (5 autores) e o estado do Rio Grande do Sul-RS (13 autores). Na região Norte, não foi identificado nenhum autor com publicações associadas à Ergologia. Além disso, surgiram alguns autores de origem francesa, portuguesa, colombiana e argelina com publicações tomadas como tendência da pesquisa brasileira, ou por estarem publicadas em periódicos nacionais, ou por serem fruto da cooperação com pesquisadores brasileiros.

Base de dados Scopus

Na Scopus, as buscas com os descritores apresentados no tópico da metodologia resultaram num total de 77 publicações. Após o processo de triagem, foi selecionada uma amostra para análise com 31 publicações que também inclui artigos inicialmente identificados nas buscas na SciELO e que foram migrados para a amostra da Scopus, uma vez que tais artigos foram publicados em periódicos indexados também na Scopus, respeitando, assim, os níveis de produção acadêmica apresentados na Tabela 1.

Ressalta-se que foi redistribuído para a amostra da WoS, um artigo publicado no periódico “Ciência e Saúde Coletiva”. Cabe ainda comentar que artigos publicados nos periódicos “*New Solutions*” e “*Interface: Communication, health, education*” foram mantidos na amostra da Scopus, pois o ano de publicação desses artigos é anterior ao período de cobertura da WoS para *Emerging Sources Citation Index*, a saber de 2015 até o presente.

Quanto à distribuição das 31 publicações por periódicos (Figura 5), acontece de forma mais uniforme do que para a SciELO, em um total de 19 veículos de publicação, nos quais nota-se a predominância dos escopos Psicologia, Saúde e Educação. No levantamento, também foram identificados trabalhos com alinhamento à Linguística e Engenharia de Produção.

De acordo com os descritores usados, a pesquisa indicou 5 artigos no *Journal of Human Ergology* que foram descartados, apesar da homonímia – “ergology” – por serem associados, não à Ergologia oriunda da França, mas a um movimento iniciado no Japão por Nobuo Shinozaki em fins dos anos 1960.

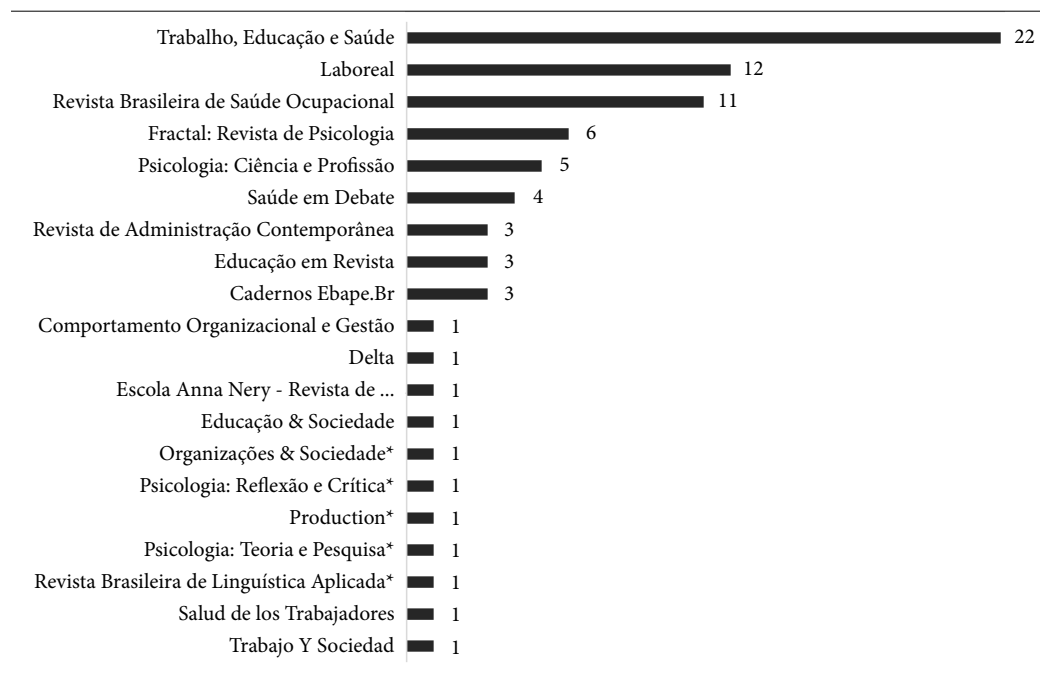


Figura 4. Distribuição dos artigos nos periódicos da base SciELO.

* Periódico com ano de publicação anterior ao da indexação em base aqui considerada superior.

Fonte: Autores.

A análise das coautorias buscou identificar as relações implicadas entre as pessoas e grupos que pesquisam sobre a Ergologia. Tal procedimento, portanto, não visou estabelecer *rankings* de autores, mas investigar tendências que se estabelecem no que diz respeito à colaboração no desenvolvimento de pesquisas.

Para a amostra aqui analisada, foram identificados 69 autores no total. A rede de coautorias apresentou grande dispersão devido à formação de pequenos *clusters* ou nós independentes, tornando a rede desconectada, formando, neste caso, um total de 26 *clusters* com 68 conexões entre os nós. Assim, para melhor identificação dos principais *clusters* elaborou-se uma rede reduzida, considerando autores que possuíam pelo menos 1 citação, conforme Figura 6.

Nessa rede, mapeia-se a conexão entre os autores, onde o tamanho dos nós representa a quantidade de publicações de cada um e as ligações entre eles representam a relação de coautoria em dada publicação.

Nessa rede, identificam-se 14 *clusters* principais formados no total por 37 autores. Observa-se que esses *clusters* pouco se conectam dentro da

rede, o que pode evidenciar grupos de pesquisa não conectados em termos de publicações conjuntas. Como o objetivo deste artigo é voltado para analisar as tendências da pesquisa acadêmica brasileira em Ergologia, não é o caso de, aqui, se destacar quantitativamente, dentre os autores, números de publicações e citações. O dado que realmente deve ser ressaltado é que os *clusters* permitem pressupor pouca interação entre grupos distintos, o que reforça a constatação de concentração feita nos tópicos anteriores. De fato, cerca de 46% dos autores foram identificados como sendo da região Sudeste.

Vale destacar também que, diferente das outras bases de dados analisadas nas seções anteriores, para a Scopus encontrou-se uma publicação na região Norte do país, proveniente de autores da Universidade Federal do Pará.

Base de dados *Web of Science*

Com relação à busca dos descritores na base de dados WoS, foram obtidas inicialmente 41 publicações. A partir da análise desse resultado, com base nos critérios de elegibilidade (proto-

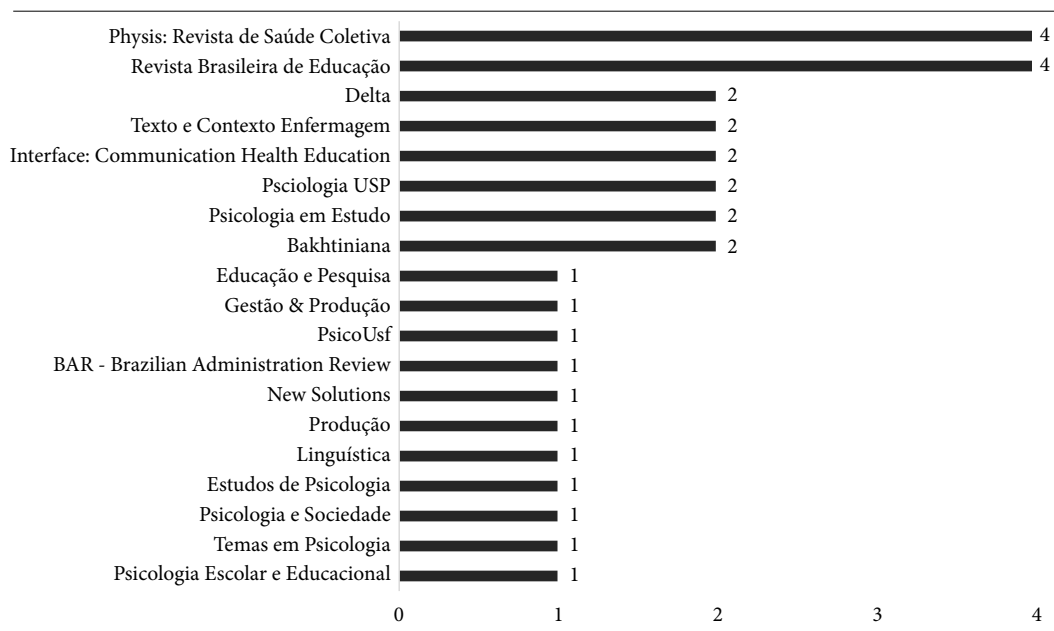


Figura 5. Distribuição das publicações nos periódicos para base Scopus.

Fonte: Autores.

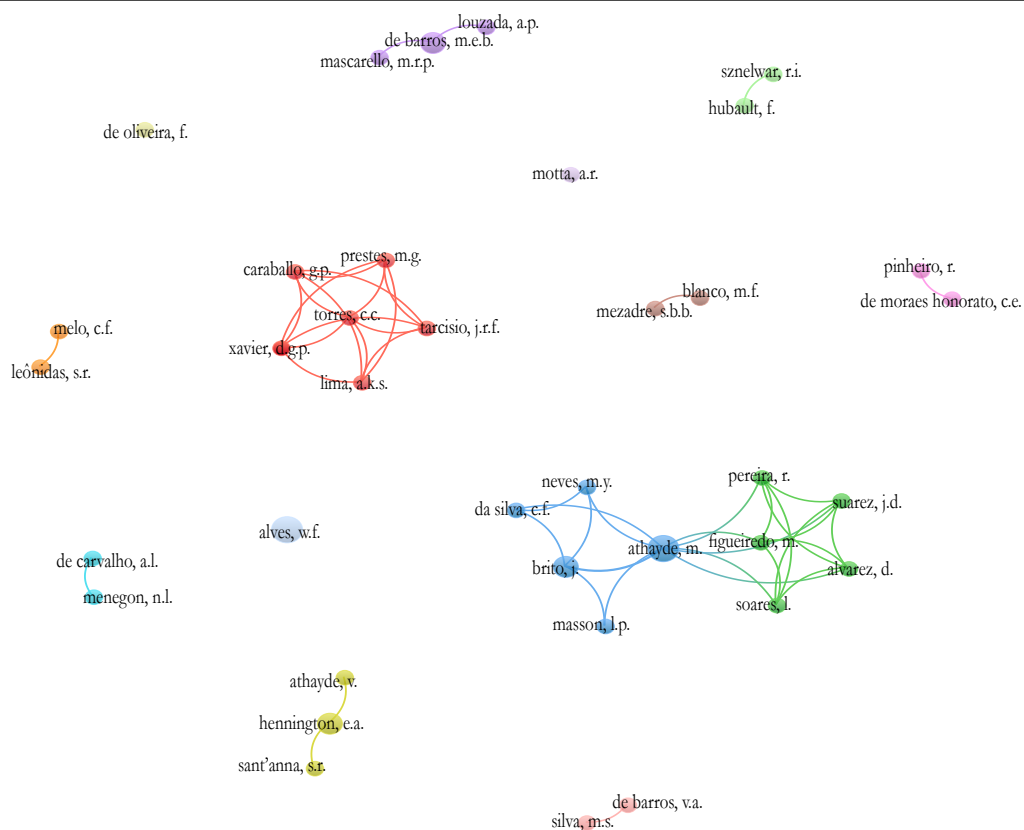


Figura 6. Principais *clusters* da rede de coautoria, gerada pelo VOSViewer.

Fonte: Autores. Versão interativa disponível em: <https://tinyurl.com/2hwbt63>

colo PRISMA), descritos na metodologia, e na exigência de rastrear publicações que representem tendência nacional, selecionou-se 35 publicações. Vale ressaltar que, tomando em conta os critérios bibliométricos, a análise aqui proposta considera a base da WoS como de mais alto nível. Portanto, na amostra analisada nessa seção, foram alocados os artigos encontrados durante as buscas na SciELO e Scopus que foram publicados em periódicos também indexados na WoS, observando-se o período de cobertura e o ano de publicação desses artigos.

No que se refere à distribuição das publicações nos meios de divulgação científica (Figura 7, com 18 periódicos), a análise do gráfico revela a hegemonia do tema nos periódicos vinculados à área de Saúde, majoritariamente de origem nacional. A área citada ocupa as cinco primeiras posições considerando o número de publicações (observando que os periódicos situados entre a terceira e a sexta posição apresentam resultados análogos).

Com exceção da Revista EPTIC (relativa à área de Ciências Sociais Aplicadas-Economia e Comunicação) onde foram encontradas duas publicações, os demais *sources* que compõem o conjunto analisado apresentaram apenas uma publicação cada e estão correlacionadas às áreas de Psicologia, Educação, Linguística e Ciência da Informação. Dentre eles, observa-se também *sources* internacionais.

Como pode ser observado no gráfico acima, nesse levantamento foram identificados 5 *sources* que estão na base ampliada da WoS, no entanto sem indicação do fator de impacto JCR para o ano de 2020. Esse elemento de análise é importante porque mesmo dentro da WoS há importantes segmentações bibliométricas.

Assim, como é justamente o Fator de Impacto que, segundo critérios da Capes, discriminam qualitativamente periódicos, convém destacar, para os objetivos deste artigo, que nos maiores estratos acadêmicos foram publicados 29 trabalhos em todo o período estudado.

Para a base de dados da WoS a análise de co-autoria identificou um total de 72 autores e a presença 25 *clusters*, com 69 conexões entre os nós da rede. Dada a dispersão da rede, procedeu-se do mesmo modo como feito para base da Scopus, considerando autores que possuíam pelo menos 1 citação. A rede é apresentada na Figura 8.

Nessa rede identificaram-se 17 *clusters* principais, formados por um total de 46 autores. Percebe-se que há grupos com maior e menor número de pesquisadores conectando-se, no entanto, como para o caso da Scopus, tais grupos pouco

interagem. Quanto à concentração regional dos autores, aqui, mais uma vez, também se identifica a região Sudeste do país como a de maior concentração, acumulando cerca de 70% dos autores.

Considerações finais

Para analisar as tendências nas publicações da pesquisa brasileira em Ergologia, foi feito um levantamento de 1997 a 2019, considerando a diferenciação em artigos, teses e dissertações; assim como a assimetria entre livros, anais de congressos, periódicos não indexados, e o que foi veiculado em bases indexadas: *Web of Science*, Scopus e SciELO.

A partir das questões de saúde do trabalhador, este artigo não teve pretensões de identificar todos os pesquisadores que trabalham com Ergologia, mas rastrear a tendência de como o tema é difundido na produção acadêmica. Os resultados obtidos permitem elencar alguns elementos. O primeiro deles diz respeito ao que o Yves Schwartz já constatou quanto à projeção do Brasil no campo da Ergologia. Os levantamentos foram feitos em bases com forte interface internacional, porque SciELO (dados de 16 países), WoS e Scopus contêm publicações praticamente do mundo todo. Assim sendo, a utilização do descritor Ergolog* (suficiente para *Ergologia*, *Ergología*, *Ergology*, *Ergologie*), podia resgatar artigos de origem diversificada. Nessas bases, no entanto, foi identificado um maior volume de publicações brasileiras, índice que mostra o quanto o Brasil é representativo no horizonte da Ergologia.

Alguns outros resultados também demandam reflexão. A comparação entre o total de teses e dissertações defendidas (288) e o número de artigos publicados com indicação de Fator de Impacto (29) e *citescore* (31) mostra que, se por um lado há um avanço nas pesquisas desenvolvidas sobre o tema na Pós-graduação brasileira, tais investigações não estão sendo predominantemente divulgadas nos periódicos tidos como mais relevantes pelas especificações das agências de fomento à pesquisa.

Esse dado não é necessariamente indicativo da qualidade dos estudos desenvolvidos. No entanto, pode explicar o motivo por que a produção em Ergologia não possui maior visibilidade e mensurabilidade cientométrica, o que geralmente ocorre com periódicos indexados nas principais bases. A questão é que há métricas padronizadas e o impacto documentado no processo editorial é usado para se avaliar o valor de um

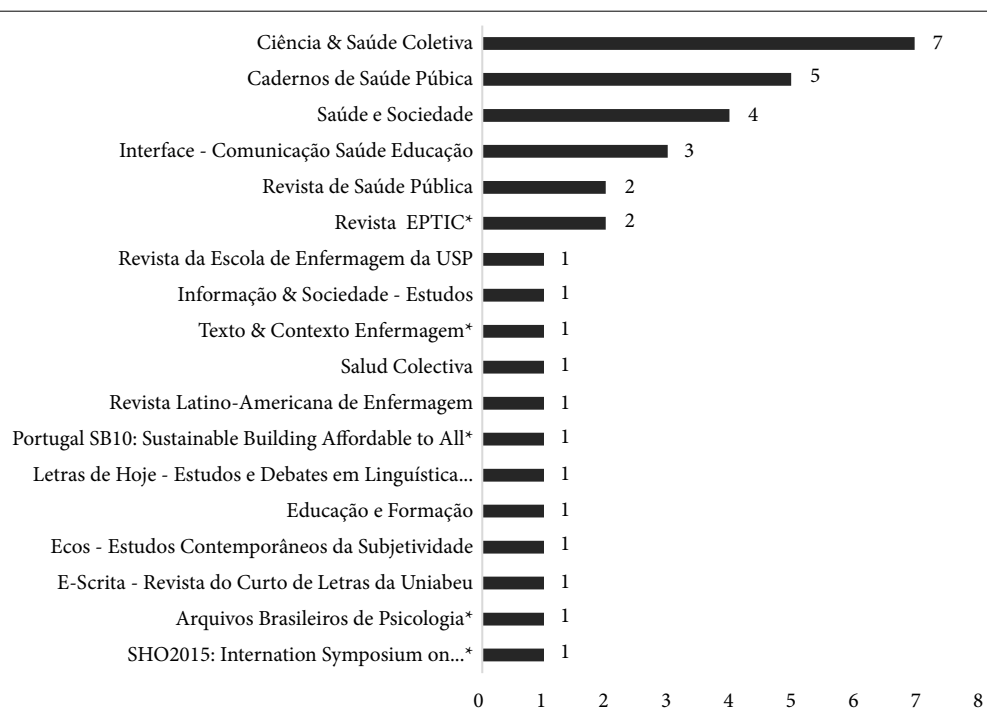


Figura 7. Distribuição das publicações nos *sources* para WoS.

* Sources não indexados ao JCR

Fonte: Autores.

journal. Esse parâmetro é recorrente, não obstante o Fator de Impacto do periódico ter uma série de limitações no que diz respeito à avaliação individual de artigos ou, pior, à apreciação da produção de pesquisadores.

Não é o caso, em vista disso, de se assumir a publicação indexada como o parâmetro definitivo de qualidade da pesquisa ergológica. O que precisa ficar claro é que as bases de dados analisadas permitem identificar as tendências nas publicações da pesquisa brasileira em Ergologia, mas têm limites e não são capazes de discriminar a qualidade intrínseca de cada pesquisa.

Por outro lado, embora haja restrições ao uso de medidas bibliométricas para aferir qualidade, este estudo se pautou pelas tendências das áreas de pesquisa no Brasil e foram esses os critérios implicados na análise, que não se focou no conteúdo das pesquisas em si, mas nos veículos onde elas foram publicadas.

Assim, este artigo constatou, como expressiva tendência, o fato de que há pesquisas em Ergologia que circulam em livros sem *peer review*, ou em congressos e veículos de menor abrangência, e não se transformam em publicações com maior

impacto bibliométrico. Ora, a rígida revisão de *papers* por pares é quase consensual dentre agências de fomento à pesquisa, e a tendência identificada neste artigo representa um distanciamento dos fundamentos institucionalizados pela Capes.

Outro dado a ser ressaltado é o caráter eminentemente interdisciplinar da pesquisa em Ergologia, característica que a despeito das segmentações em diferentes bases, foi verificada com muita frequência, com os resultados apontando, entretanto, uma tendência majoritária de publicações nas áreas de psicologia, educação e saúde. A questão da saúde do trabalhador, particularmente, ficou muito evidente no estrato reputado como superior, conforme elementos obtidos na análise da Scopus e WoS.

Por conta da forte dispersão dos elementos e conexões nas redes de coautoria, a análise dos *clusters* foi feita com foco apenas nas principais bases. Os resultados obtidos mostraram que, em linhas gerais, há pouca interação entre os grupos de pesquisadores (embora alguns pesquisadores inegavelmente tenham interface com outras áreas e instituições), e esse é um aspecto constitutivo das tendências do campo de estudos em

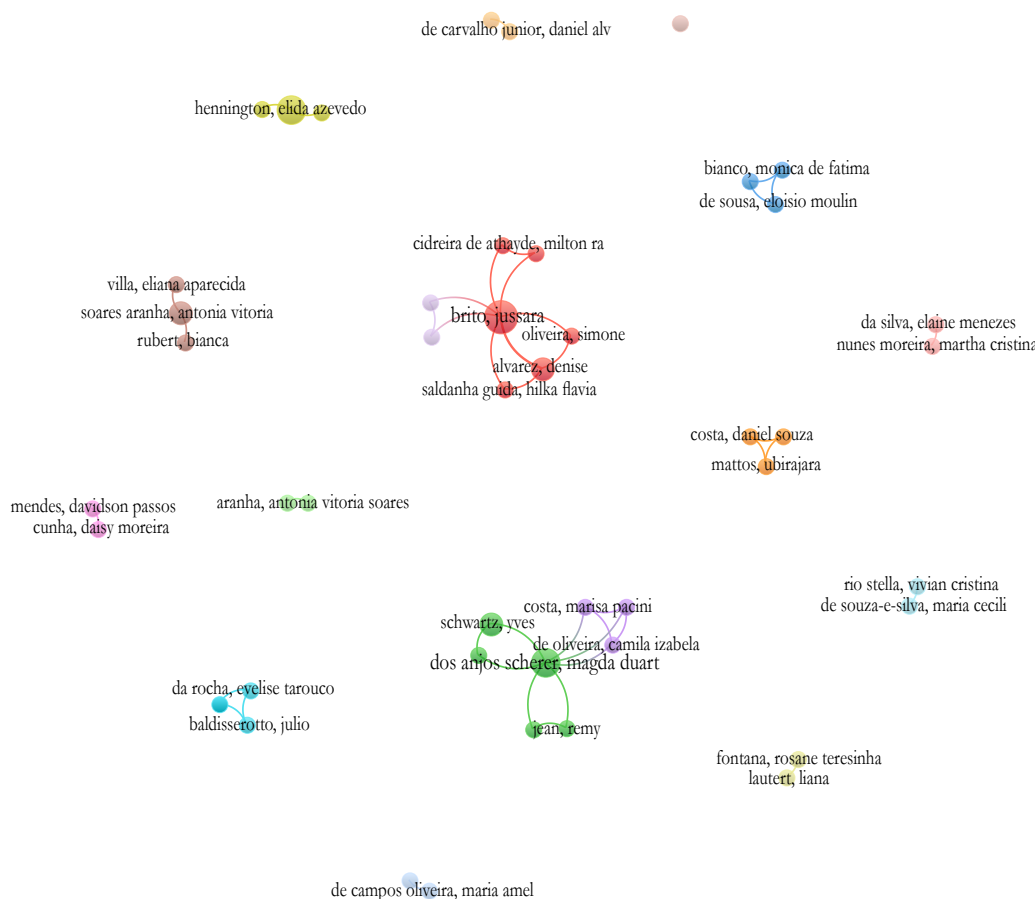


Figura 8. Principais *clusters* da rede de coautoria, gerada pelo VOSViewer.

Fonte: Autores. Versão interativa disponível em: <https://tinyurl.com/2gha72d5>

Ergologia. É possível identificar claramente uma concentração regional de autores no Sudeste do país, mas isso não se traduz sequer em uma maior interação entre os pesquisadores da região, uma vez que as vinculações tendem a ocorrer no interior de IES específicas.

Este artigo apresenta, por características que o diferenciam de levantamentos anteriores, uma contribuição para os pesquisadores que articulam a saúde do trabalhador com a epistemologia da Ergologia. E, assim, indica tanto a necessidade de a área de pesquisa ser dinamizada por maiores interações e interlocuções entre grupos que ora se mantêm isolados, quanto aponta que a veiculação de estudos nem sempre está em aderência com bases bibliométricamente melhor avaliadas.

Colaboradores

LPM Pessanha: planejamento da pesquisa, análise, interpretação dos dados em todas as bases e redação do trabalho. IC Santos: análise e interpretação dos dados na base da *Web of Science* e redação do trabalho. MV Henriques: análise e interpretação dos dados na base da Scopus, colaborou na concepção metodológica e redação do trabalho. R Cançado: análise e interpretação dos dados na base da *Web of Science* e Catálogo Capes, colaborou na concepção metodológica e redação do trabalho. RF Vinagre: análise e interpretação dos dados na base *Google Scholar* e redação do trabalho. AC Castro: orientação e planejamento da pesquisa, indicação de bibliografias e softwares e redação/aprovação da versão final.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

1. Araujo JNG, Barros VA. A Psicologia do trabalho e as Clínicas do trabalho no Brasil. *Laboreal* 2019; 15(2):1-13.
2. Castro AC, Leão LHC. A metamorfose e o campo da saúde mental de trabalhadores: uma análise bakhtiniana. *Cien Saude Colet* 2020; 25(9):3615-3624.
3. Riquinho DL, Hennington EA. Sistema integrado de produção do tabaco: saúde, trabalho e condições de vida de trabalhadores rurais no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2016; 32(12):e00072415.
4. Schwartz Y. Entrevista. *Trab Educ Saude* 2006; 4(2):457-466.
5. Santos EH. Incorporação da Ergologia no Brasil: Avanços, limites e perspectivas. *Trab Educ* 2012; 21(3):27-43.
6. Holz EB. *O trabalho e a competência industriosa no beneficiamento de granitos: uma cartografia ergológica* [dissertação]. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo; 2014.
7. Porto TDA, Bianco MF. Produção científica sobre os “usos do corpo-si”: uma contribuição analítica com foco na ergologia. *Farol* 2015; 2(5):1141-1177.
8. Freitas RG, Bianco MF. Uma revisão sobre a temática da Ergologia na Produção Científica Brasileira. *Ergologia* 2019; 21:105-124.
9. Figueiredo SO, Bianco MF. A Ergologia nos estudos brasileiros: uma análise bibliométrica da produção acadêmica nacional. In: Cunha L, Di Ruzza R, Lacomblez M, Schwartz Y, Silva D, organizadores. *Trabalho, Patrimônio e Desenvolvimentos*. Porto: Société Internationale d'Ergologie Universidade do Porto; 2021.
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 2009; 6(7):e1000097.
11. Harzing AW. *Publish or Perish. Explains the use of Publish or Perish and its metrics* [Internet]. 2016 [cited 2020 out 11]. Available from: <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>.
12. Durrive L, Schwartz Y. Glossário da ergologia. *Laboreal* 2008; 4:1.
13. Martín-Martín A, Orduna-Malea E, Thelwall M, López-Cózar ED. Google Scholar, Web of Science, and Scopus: a systematic comparison of citations in 252 subject categories. *J Informetr* 2018; 12(4):1160-1177.
14. Packer A. *SciELO Citation Index no Web of Science* [Internet]. SciELO em Perspectiva; 2014 [acessado 2021 jan 15]. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2014/02/28/scielo-citation-index-no-web-of-science/>.
15. Prins AAM, Costas R, Van Leeuwen TN, Wouters PF. Using Google Scholar in research evaluation of humanities and social science programs: a comparison with web of science data. *Res Evaluation* 2016; 25(3):264-270.
16. Pessanha LPM, Castro AC, Henriques MV, Andrade RFLC, Vinagre RF. Uma Introdução à Ergologia Frente ao Ensino de Engenharia de Produção. *Rev Ensi Engenharia* 2019; 38(3):106-117.

Artigo apresentado em 03/02/2022

Aprovado em 24/08/2022

Versão final apresentada em 26/08/2022

Editores-chefes: Romeu Gomes, Antônio Augusto Moura da Silva