

Avaliação da Produção Científica na Área da Medicina Geral e Familiar em Portugal

Evaluation of the Scientific Production in the Field of General Practice and Family Medicine in Portugal

João Pedro DA FONSECA MARQUES¹, Luiz Miguel SANTIAGO^{1,2}, Helena DONATO^{1,3}
Acta Med Port 2024 Feb;37(2):100-109 • <https://doi.org/10.20344/amp.19750>

RESUMO

Introdução: As publicações portuguesas da área de Medicina Geral e Familiar ainda não foram alvo de estudos bibliométricos. Pretendeu-se analisar tal produção no período entre 2012 e 2022.

Métodos: Usou-se a *Web of Science Core Collection* para obter o número de artigos, as revistas de publicação e as respetivas citações; o *Journal Citation Reports* para obter o Fator de Impacto e o quartil das revistas; e o *Scimago Journal & Country Rank* para a comparação de dados com outros países europeus. Utilizou-se a equação de pesquisa "usf OR unidade de Saude Familiar OR centro de Saude OR ACeS OR medicina geral familiar OR Gen Practice Family SAME Portugal", e selecionaram-se os resultados obtidos no período entre 2012 e 2022. Os indicadores quantitativos selecionados foram o total de publicações, tipologia, idioma, afiliação, coautorias, distribuição geográfica, áreas temáticas e o número de publicações/habitante e de publicações/médico em países europeus. Como indicadores qualitativos escolheu-se o Fator de Impacto (FI), o quartil das revistas e o número de citações.

Resultados: Entre 2012 e 2022, a produção científica nacional teve uma taxa de crescimento médio anual de 36,6%. Em 389 publicações, 73,8% foram de 'Article' e 11,8% de 'Review Article', predominando a publicação em língua inglesa (88,4%). As revistas com maior publicação pertencem às áreas 'General Internal Medicine' (24,7%) e 'Public Environmental Health' (14,9%). As 389 publicações tiveram 5354 citações, com uma média de 13,76 citações por artigo e a taxa de crescimento médio anual de citações foi de 115%. Em função do FI, das 222 revistas, 22,5% pertenciam ao Q4, 27,5% ao Q3, 29,7% ao Q2 e 20,3% ao Q1, não se observando por isso nenhum viés assinalável relativamente às revistas onde os médicos portugueses publicam.

Conclusão: A análise bibliométrica permitiu avaliar a evolução e o estado da produção científica da área da Medicina Geral e Familiar por investigadores portugueses, observando-se uma tendência de publicação crescente, e com forte potencial de crescimento.

Palavras-chave: Bibliometria; Medicina Geral e Familiar; Portugal; Publicação/estatística e dados numéricos

ABSTRACT

Introduction: The Portuguese publications in the field of General Practice and Family Medicine have not yet been assessed in bibliometric studies. The aim of this study was to analyze that production between 2012 and 2022.

Methods: The Web of Science Core Collection was used to gather the number of articles, journals and citations obtained; the Journal Citation Reports to obtain the Impact Factor and quartile of journals; and Scimago Journal & Country Rank, for the comparison of data with other European countries. The search was based on the following query: "usf OR unidade de Saude Familiar OR centro de Saude OR ACeS OR medicina geral familiar OR Gen Practice Family SAME Portugal", and a time window between 2012 and 2022 was defined. The study considered the following quantitative indicators: total number of publications, typology, language, affiliation, co-authors, geographical distribution, thematic areas, and the number of publications/inhabitant and publications/physician from European countries; the qualitative indicators selected were the Impact Factor (IF), the quartile and the number of citations.

Results: Between 2012 and 2022, the national scientific production had an average annual growth rate of 36.6%. Of 389 publications, 73.8% were 'Articles' and 11.8% were 'Review Articles', predominantly in English (88.4%). The fields of 'General Internal Medicine' (24.7%) and 'Public Environmental Health' (14.9%) had the highest publication rates among the journals. The 389 publications received 5354 citations, for an average of 13.76 citations per article, and the average yearly citation growth was 115%. According to IF, 22.5% of the 222 journals belonged to Q4, 27.5% to Q3, 29.7% to Q2 and 20.3% to Q1, and therefore no significant bias regarding the journals where Portuguese doctors publish was observed.

Conclusion: The bibliometric analysis allowed us to examine the evolution of the scientific production in the field of Portuguese General Practice and Family Medicine by observing an increasing publication trend and with a high potential for publication growth.

Keywords: Bibliometrics; Family Practice; Portugal; Publishing/statistics & numerical data

INTRODUÇÃO

A especialidade de Medicina Geral e Familiar (MGF), à imagem das restantes especialidades médicas, apresenta um elevado potencial de investigação, com consequente produção de conhecimento e publicação científica. Contudo, não se conhece essa atividade de investigação nem como ela se distribui pelas principais instituições, centros ou grupos nacionais. Esse desconhecimento pode ser colmatado a partir de estudos bibliométricos.

A Bibliometria é a ciência que estuda a natureza e a

evolução de uma disciplina por meio da análise das várias facetas da comunicação escrita.¹ Esta ciência permite monitorizar a publicação científica durante determinados períodos, fazendo a comparação entre diversos campos científicos da medicina, entre países ou entre qualquer outro grupo sobre o qual nos queiramos debruçar.² É, por isso, frequentemente usada para avaliar o impacto de autores, departamentos, instituições, ou países na produção de conhecimento.³ Assim, os estudos bibliométricos são uma

1. Faculdade de Medicina. Universidade de Coimbra. Portugal.

2. Centro de Estudos e Investigação em Saúde. Universidade de Coimbra. Coimbra. Portugal.

3. Serviço de Documentação e Informação Científica. Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Coimbra. Portugal.

✉ Autor correspondente: João Pedro da Fonseca Marques. jpmarques99@gmail.com

Recebido/Received: 08/02/2023 - Aceite/Accepted: 28/08/2023 - Publicado Online/Published Online: 12/01/2024 - Publicado/Publicado: 01/02/2024

Copyright © Ordem dos Médicos 2024



ferramenta frequentemente usada para determinar a alocação de recursos a grupos de investigação, ou para definir políticas de progressão de carreiras.⁴ Também é de mencionar a possível contribuição a nível administrativo e de gestão na tomada de decisões basilares ao bom funcionamento de unidades de prestação de cuidados de saúde de MGF em Portugal – centros de saúde, unidades de saúde familiar (USF) ou unidades hospitalares.⁵

A investigação e publicação científica são essenciais para o desenvolvimento de especialidades médicas. É através da investigação e da partilha de resultados que conseguimos, como médicos, ajudar na promoção, manutenção e monitorização da saúde, servindo também de alavanca para o reconhecimento e avanço na carreira dos investigadores.⁶ De facto, mesmo dependendo de estudos realizados por outras áreas da medicina, a MGF beneficia de estudos próprios na sua área, com as suas populações-alvo e os seus resultados e conclusões.⁷

O sistema de saúde de um país, entre outros fatores, relaciona-se com o bom funcionamento e organização dos Cuidados de Saúde Primários (CSP), em Portugal desempenhados pela especialidade médica da MGF, cada vez mais em modelo USF. Os CSP, por sua vez, são diretamente influenciados por uma base de pesquisa e publicação sustentada, pormenorizada e abrangente.⁸ Com o número crescente de centros de saúde, de médicos especialistas em MGF e de apoios à investigação, a publicação nesta área tem vindo a aumentar. Consequentemente, verifica-se uma maior disponibilidade de informação atualizada, que leva ao desenvolvimento da área.⁹ Contudo, ainda se nota alguma discrepância entre países – aparentemente semelhantes em desenvolvimento – tanto na intensidade da sua investigação, como na partilha de resultados.¹⁰

Assim, a aposta na publicação e a sua divulgação proporcionam uma melhor colaboração tanto a nível nacional como internacional, influenciando políticas de saúde internas e o desenvolvimento de estratégias que promovam o acesso a melhores cuidados de saúde primários a toda a população.¹¹

Independentemente destes aspetos, é importante ter em conta que o número de publicações por si não reflete a qualidade da investigação realizada, sendo preciso analisar o impacto que essas publicações têm, nomeadamente pelas revistas onde são publicadas, o número de citações que obtêm e a sua visibilidade. Ao publicar artigos em revistas científicas com visibilidade internacional, não só se aumenta a visibilidade dos mesmos, como também se contribui para a evolução do conhecimento e do progresso científico e médico a nível global.⁷ O impacto de uma publicação é definido como o valor e benefício que pode ser retirado do conhecimento obtido através dessa publicação, ou seja, a influência que terá em trabalhos posteriores e no dia-a-dia

do médico e do doente.¹²

Em Portugal não têm sido feitos muitos estudos de avaliação dos resultados científicos. Em Medicina, independentemente dos resultados obtidos, quer sejam positivos, negativos ou até inconclusivos, a tarefa só estará completa após a sua publicação. Como escreveu Gerard Piel, “*without publication, science is dead*”.¹³ A identificação e avaliação de estudos de mérito científico é, assim, uma tarefa difícil, mas muito importante, permitindo uma visão sobre a atividade científica desenvolvida na área e a sua evolução ao longo do tempo.^{14,15}

Este estudo visou analisar a produção científica dos médicos de MGF em Portugal, no período compreendido entre 2012 e 2022, identificar as Unidades Orgânicas com maior volume de publicação e comparar a produção científica por meio de indicadores quantitativos com a produção, na mesma área, de outros países europeus.

MÉTODOS

O estudo foi realizado recorrendo a três recursos bibliográficos. A *Web of Science Core Collection* (WoS) da Clarivate Analytics, para determinar o número de artigos e revistas onde foram publicados, assim como as citações que obtiveram. O *Journal Citation Reports* (JCR), de onde foi retirado o Fator de Impacto e o Quartil das revistas, ambos da Clarivate Analytics, e o *Scimago Journal & Country Rank* (SJR), para comparação dos dados da publicação científica na área de MGF com outros países europeus e para investigar a influência e o impacto da produção científica.

A escolha da WoS deveu-se ao facto de ser um dos recursos com maior aceitação e domínio no campo de referência académica e científica original. É o recurso de análise de citações que existe há mais tempo e com maior imparcialidade editorial, pois a Clarivate Analytics não é editora de revistas. Também procede a uma análise rigorosa das revistas a incluir, através de uma monitorização das mesmas.¹⁶

A WoS tem um sistema de curadoria em que cada revista tem de cumprir padrões de qualidade e impacto rigorosos, com 28 critérios de avaliação (24 de qualidade e quatro de impacto). Também suprime revistas por um ano (ou seja, não fornece nenhum JIF) quando exibem taxas de autocitação extremamente altas e/ou quando há evidência de citações cruzadas entre revistas (cartéis) – *citation stacking*. Desde 2022, a *WoS Core Collection* indexa revistas com uma nova métrica, que permite avaliar o impacto das mesmas, para além do *Journal Impact Factor*, designada *Journal Citation Indicator*. Assim, a WoS contém informação fundamental para realizar análises bibliométricas como a deste estudo.

A WoS não permitiu comparar, a nível mundial, diferentes países dentro da área de MGF, uma vez que a análise

foi feita por instituições, e as designações variam de país para país. Desta forma, de modo a comparar diferentes países – em concreto, países pertencentes à União Europeia, onde vigora uma realidade cultural e económica semelhante e aproximada à do nosso país, divergindo, contudo, na área e no número populacional – recorreremos ao *Scimago Journal & Country Rank*, que nos permitiu uma comparação dentro da especialidade de MGF (*'Family Practice'*), entre países (Tabela 1).

Delimitação da área

Este trabalho identificou todos os artigos publicados por médicos de MGF portugueses, entre 2012 e 2022, em que pelo menos um apareça como coautor. Na WoS foi utilizada a seguinte chave de pesquisa: “usf OR unidade de saúde familiar OR centro de saúde OR ACeS OR medicina geral familiar OR Gen Practice Family SAME Portugal” no campo ‘address’. Excluímos manualmente 178 sumários de encontros, publicações em atas de conferências e capítulos de livros.

Indicadores analisados

Foi usado um conjunto de indicadores bibliométricos quantitativos de modo a avaliar a produção científica em Portugal e compará-la com a de outros países europeus. Os indicadores utilizados foram o número de publicações ao longo dos anos, o número de artigos por tipologia, por idioma e por instituições, as coautorias, a distribuição geográfica e as áreas temáticas. Também se utilizou o Fator de Impacto (FI), o quartil das revistas e o número de citações obtidas.

O prestígio das revistas junto da comunidade científica é habitualmente medido pelo FI, o qual é calculado pela relação entre o número de citações de uma determinada publicação no JCR da Clarivate Analytics, e o número total de artigos publicados nos últimos dois anos.^{17,18} Assim, o FI durante um ano particular é a medida da frequência com que os artigos de uma dada revista foram citados, em

média, ao longo desse ano. Assim, o JCR categoriza as revistas por áreas específicas, atribuindo a cada uma o FI correspondente, ou seja, estabelecendo um *ranking*.

Apesar de o FI ter sido planeado para medir o desempenho e impacto de revistas, este indicador tem sido amplamente usado pela comunidade para avaliar artigos individuais em função do FI da revista onde foram publicados. Uma das maiores distorções causadas pela valorização do FI é confundir a qualidade do artigo com o FI da revista. Este mau uso leva a que, por vezes, artigos pouco relevantes sejam sobrevalorizados e trabalhos importantes subvalorizados. Deve ainda clarificar-se que ao interpretar as diferenças entre o FI das revistas não é correto utilizar este indicador para comparar revistas de diferentes áreas, por práticas de citação distintas. Geralmente, as revistas com FI elevado tendem a receber muitas submissões, acabando por ter uma elevada taxa de artigos rejeitados.

RESULTADOS

Este estudo foi realizado em janeiro de 2023 e recolheu todos os documentos recuperados pela expressão de pesquisa definida, publicados entre 1 de janeiro de 2012 e 31 de dezembro de 2022, onde constasse pelo menos um autor pertencente a uma instituição nacional da área. Durante o período estudado, obtivemos um total de 591 publicações (WoS), das quais excluímos 178 sumários de encontros, 23 artigos de conferência e um capítulo de livro, perfazendo assim um total de 389 publicações. Este estudo centra-se nessas 389 publicações. Os dados de suporte a este estudo, bem como uma descrição mais detalhada da metodologia utilizada encontram-se na dissertação de mestrado que deu origem a esta publicação.¹⁹

Entre 2012 e 2022, a produção científica nacional apresentou uma taxa de crescimento média anual de 36,6%, sendo que essa taxa foi ainda mais acentuada de 2012 a 2020 (48,2%), tendo ocorrido um ligeiro decréscimo do número de publicações anual, de 70 para 68, entre os anos 2020 e 2022. A Figura 1 mostra a evolução do número de

Tabela 1 – Comparação entre países da União Europeia, na categoria de “Family Practice”, entre os anos de 1961 - 2021, pela Scimago Journal & Country Rank

País	População (milhões)	Médicos/ mil habitantes	Publicações	Pub/Hab	Pub/Méd
Alemanha	83,2	4,2	4866	58,5	1158,6
Espanha	47,4	3,8	7273	153,4	1914,0
Grécia	10,6	6,2	194	18,3	31,3
Itália	59,1	7,9	443	7,5	56,1
Portugal	10,3	5,3	181	17,6	34,2
Reino Unido	67,3	5,5	14 121	209,8	2567,5
Rep. Checa	10,5	4,0	26	2,5	6,5
Suécia	10,4	4,3	565	54,3	131,4

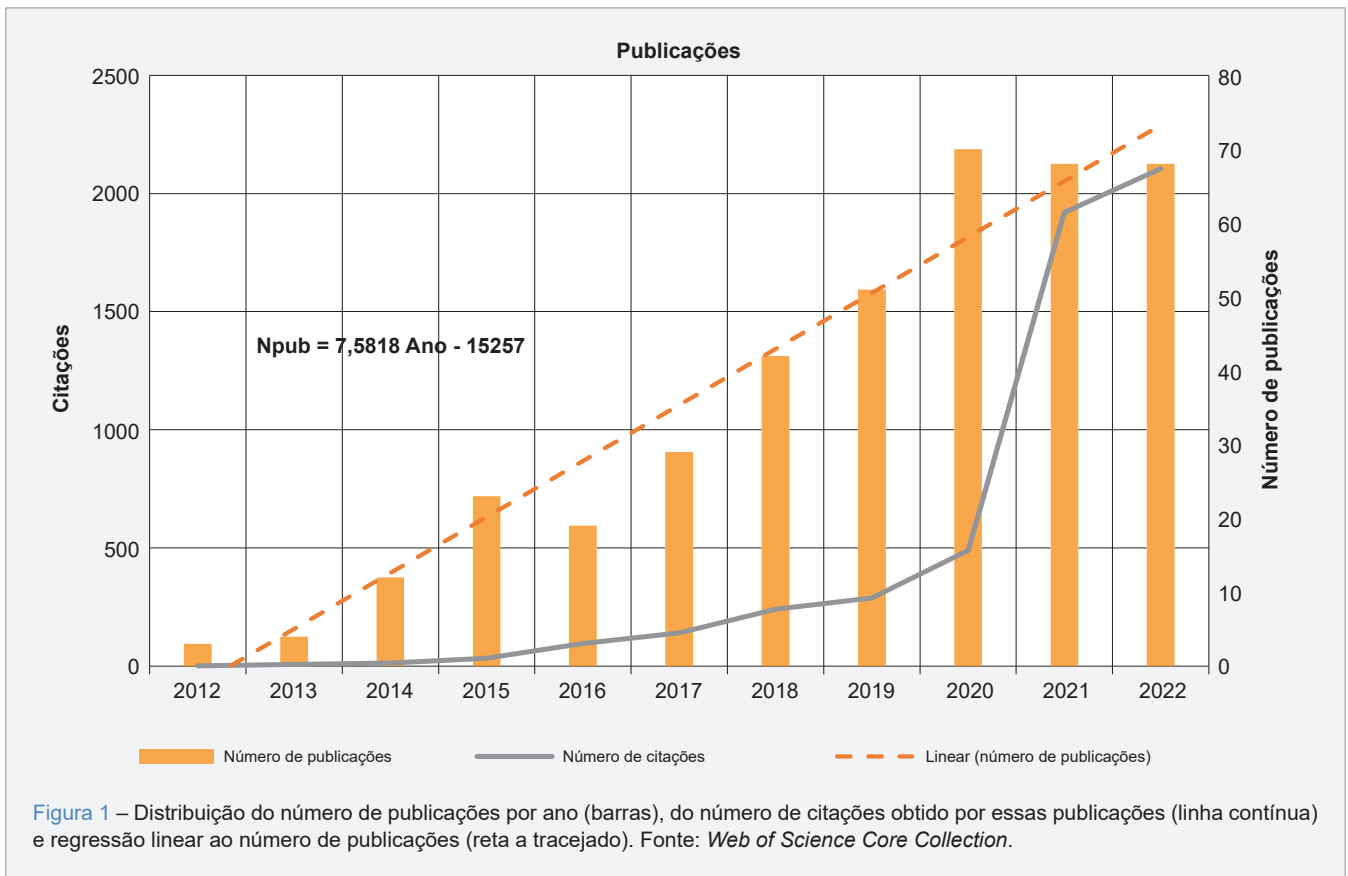


Figura 1 – Distribuição do número de publicações por ano (barras), do número de citações obtido por essas publicações (linha contínua) e regressão linear ao número de publicações (reta a tracejado). Fonte: *Web of Science Core Collection*.

publicações ao longo do período em estudo, mostrando também uma regressão linear a essa evolução, que permite observar a ocorrência de um aumento médio de 7,6 publicações por cada ano.

Em relação à tipologia das publicações, 287 publicações foram classificadas como artigo (*'Article'*) (73,8%); 46 publicações como artigo de revisão (*'Review Article'*) (11,8%); 33 publicações como editoriais (*'Editorial Material'*) (8,5%); 21 publicações como carta (*'Letter'*) (5,4%); nove publicações como *'Early Access'* (2,3%); duas publicações como *'Correction'* (0,5%). Quanto aos idiomas de publicação dos documentos, a língua que predomina é o inglês com 344 artigos (88,4%), seguida do português com 42 artigos (10,8%) e por fim o espanhol com apenas três artigos (0,8%).

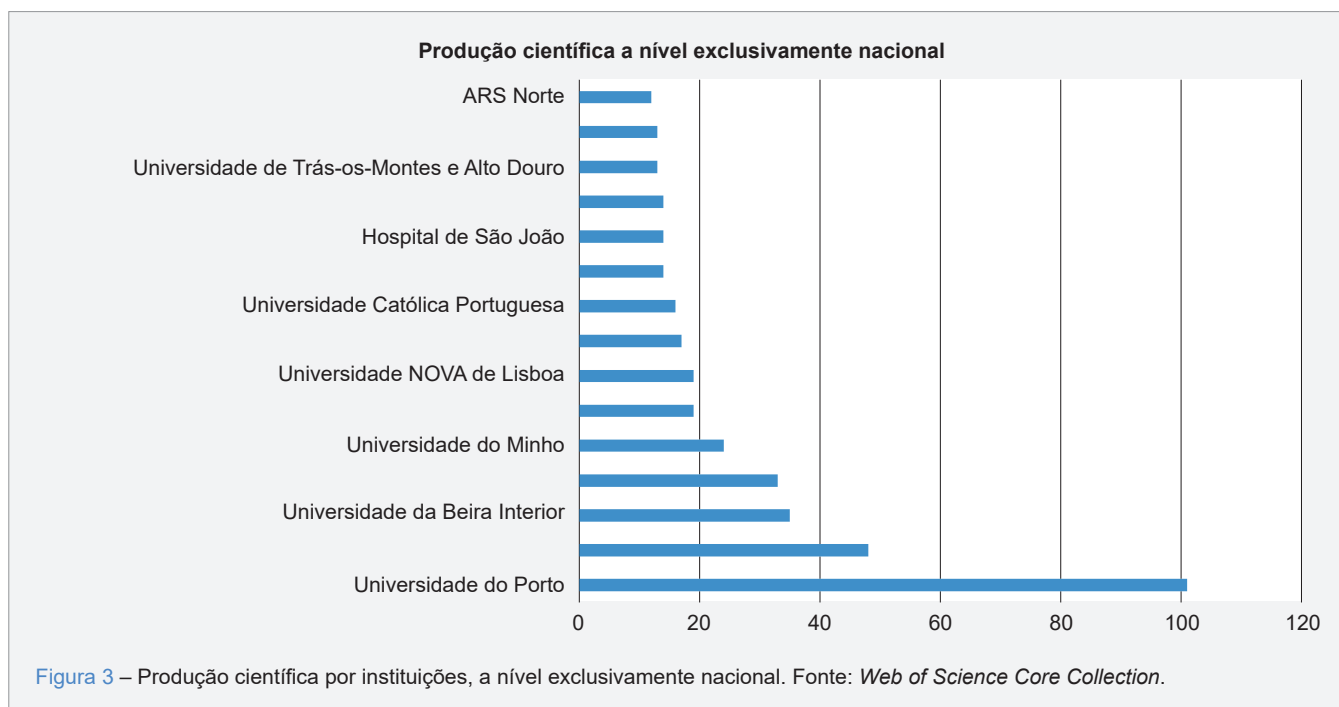
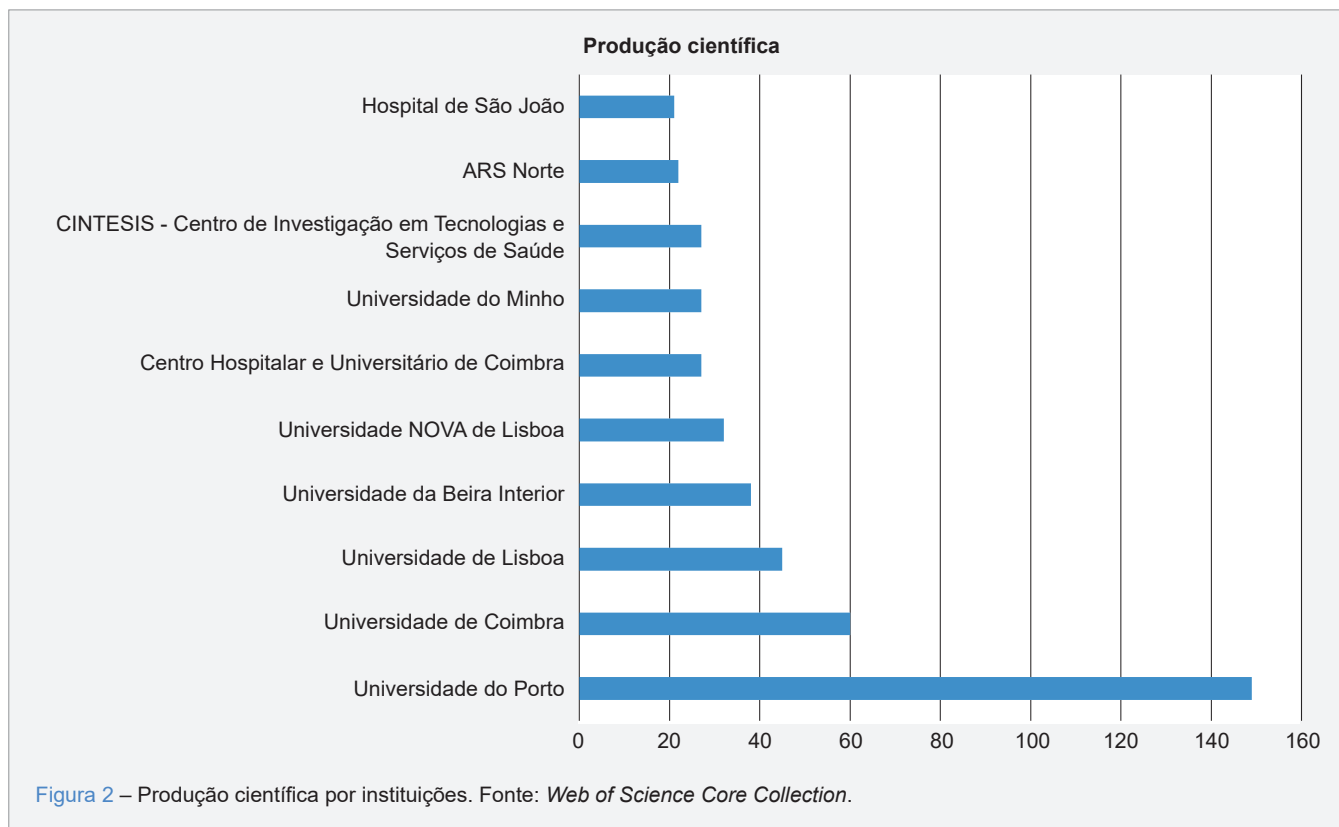
De um ponto de vista geográfico, a região norte tem mais artigos publicados com pelo menos um autor de MGF, com 227 publicações, seguida da região centro com 128 publicações e por fim a região sul com 103 publicações. Segundo os dados recolhidos, as instituições portuguesas mais prolíficas foram a Universidade do Porto, com 149 publicações (38,1%), seguida da Universidade de Coimbra, com 60 artigos (15,3%), a Universidade de Lisboa, com 45 publicações (11,5%), e por fim a Universidade da Beira In-

terior com 38 publicações (9,7%) (Fig. 2).

A nível exclusivamente nacional, excluindo todas as publicações fruto de colaboração internacional, observou-se um total de 305 publicações. Muitos artigos resultaram de colaborações com outras instituições nacionais que não as USF e Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS), nomeadamente universidades e hospitais. Foi com a Universidade do Porto que houve uma maior colaboração, com participação em 101 publicações (33,1%). Entre este conjunto de colaborações, destaca-se o ACeS Porto Ocidental, com 17 artigos (5,6%) (Fig. 3). Da colaboração entre diferentes USFs e ACeS resultaram 45 artigos (14,8%). Das publicações em que os autores indicaram como única afiliação uma USF, ACeS ou ARS, o ACeS Cascais e a USF Infante D. Henrique destacaram-se como as unidades que mais publicaram, apresentando ambas duas publicações (4,4%).

Os cinco autores com mais trabalhos publicados foram João Vasco Santos, do ACeS Grande Porto VIII Espinho Gaia, com 33 publicações; Alberto Freitas do ACeS Maia Valongo, com 25 publicações (ambos os autores estão associados à Universidade do Porto); seguiu-se, Luiz Miguel Santiago da USF Topázio – ACeS Baixo Mondego, com 24 publicações, associado à Universidade de Coimbra.

EDITORIAL
PERSPECTIVA
ARTIGO ORIGINAL
ARTIGO DE REVISÃO
CASO CLÍNICO
IMAGENS MÉDICAS
NORMAS ORIENTAÇÃO
CARTAS



A completar o topo de 5 autores de MGF que mais publicaram na década de 2012 - 2022 estão Romeo Mendes do ACeS Marão e Douro Norte com 17 publicações e José

Augusto Simões do AceS Baixo Mondego, com 12. Numa análise mais geral verificou-se que 10 autores foram responsáveis por 168 publicações, com 43,2% dos

investigadores assinando pelo menos 10 artigos.

Observou-se uma tendência crescente da coautoria internacional. Os países com que os autores portugueses tiveram mais colaborações foram Espanha, 21 publicações (5,4%), Inglaterra, 20 publicações (5,1%), os EUA, 18 publicações (4,6%), Bélgica e Brasil, 15 publicações (3,9%) (Fig. 4).

Os autores de MGF publicaram em revistas de diferentes categorias da WoS. As áreas com maior publicação foram a de Medicina Interna (96 publicações - 24,7%), seguida de Saúde Pública (58 publicações - 14,9%), Serviços de Cuidados de Saúde (33 publicações - 8,5%), Enfermagem (24 publicações - 6,2%) e Endocrinologia (20 publicações - 5,1%) (Fig. 5).

Quando comparado os 28 países da União Europeia (UE) e o Reino Unido, na média entre os anos de 1961 a 2021 (limiar da base de dados à data da pesquisa), Portugal encontrava-se na 14.^a posição do *ranking*, com 181 documentos na área de *'Family Practice'*. No que toca a citações, registaram-se 1525, colocando Portugal no 16.^o lugar do *ranking*. Contudo, se analisarmos os dados de 2012 e 2021 individualmente, houve uma subida da 17.^a posição em 2012 (quatro documentos) para a 12.^a em 2021

(19 documentos).

Através do SJR pôde comparar-se Portugal diretamente com outros países da UE através de um critério lógico como a população do país. Tendo Portugal uma população de 10,3 milhões, numericamente semelhante à da Grécia, Suécia e República Checa, com 10,6, 10,4 e 10,5 milhões, no número de publicações por habitante, na média entre os anos de 1961 a 2021, a Grécia ocupava a 13.^a posição (194 documentos) a Suécia a 7.^a posição (565 documentos) e a República Checa a 23.^a (com 26 documentos), segundo a Tabela 1.

A uma escala mundial, na área da *'Family Practice'* do SJR, encontraram-se 166 países, com os EUA a liderar a tabela, seguidos pelo Reino Unido, Espanha, Canadá e Austrália, surgindo Portugal na 36.^a posição, com 181 documentos. A produção científica portuguesa na área da MGF entre os anos de 1996 e 2021 correspondeu a 0,197% do total mundial.

As 389 publicações com pelo menos um coautor português na área de MGF receberam um total de 5354 citações, a que corresponde uma média de 13,76 citações por artigo. O crescimento médio anual de citações foi de + 115, não tendo sido uniforme durante todo o período (Fig. 1).

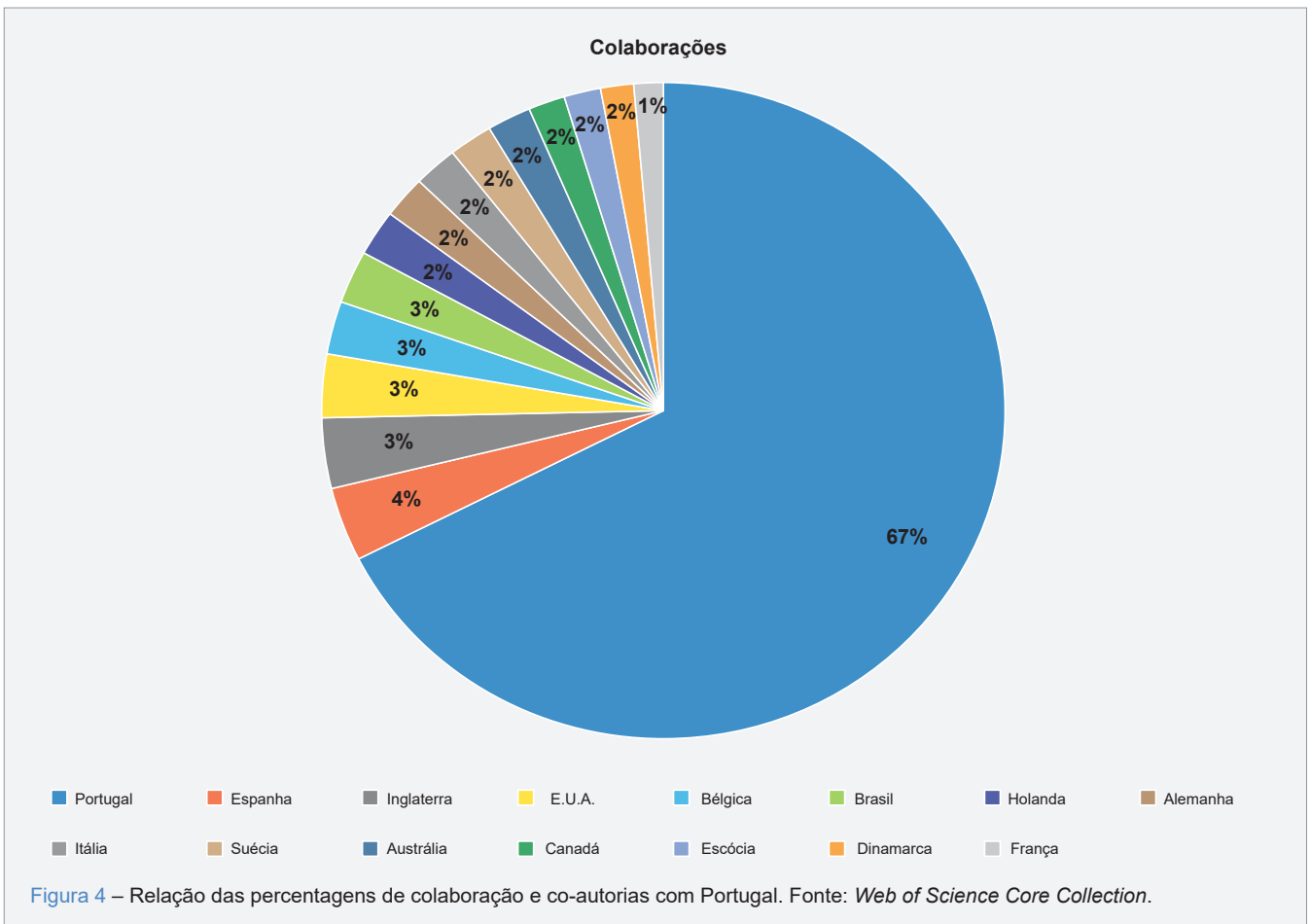


Figura 4 – Relação das percentagens de colaboração e co-autorias com Portugal. Fonte: *Web of Science Core Collection*.

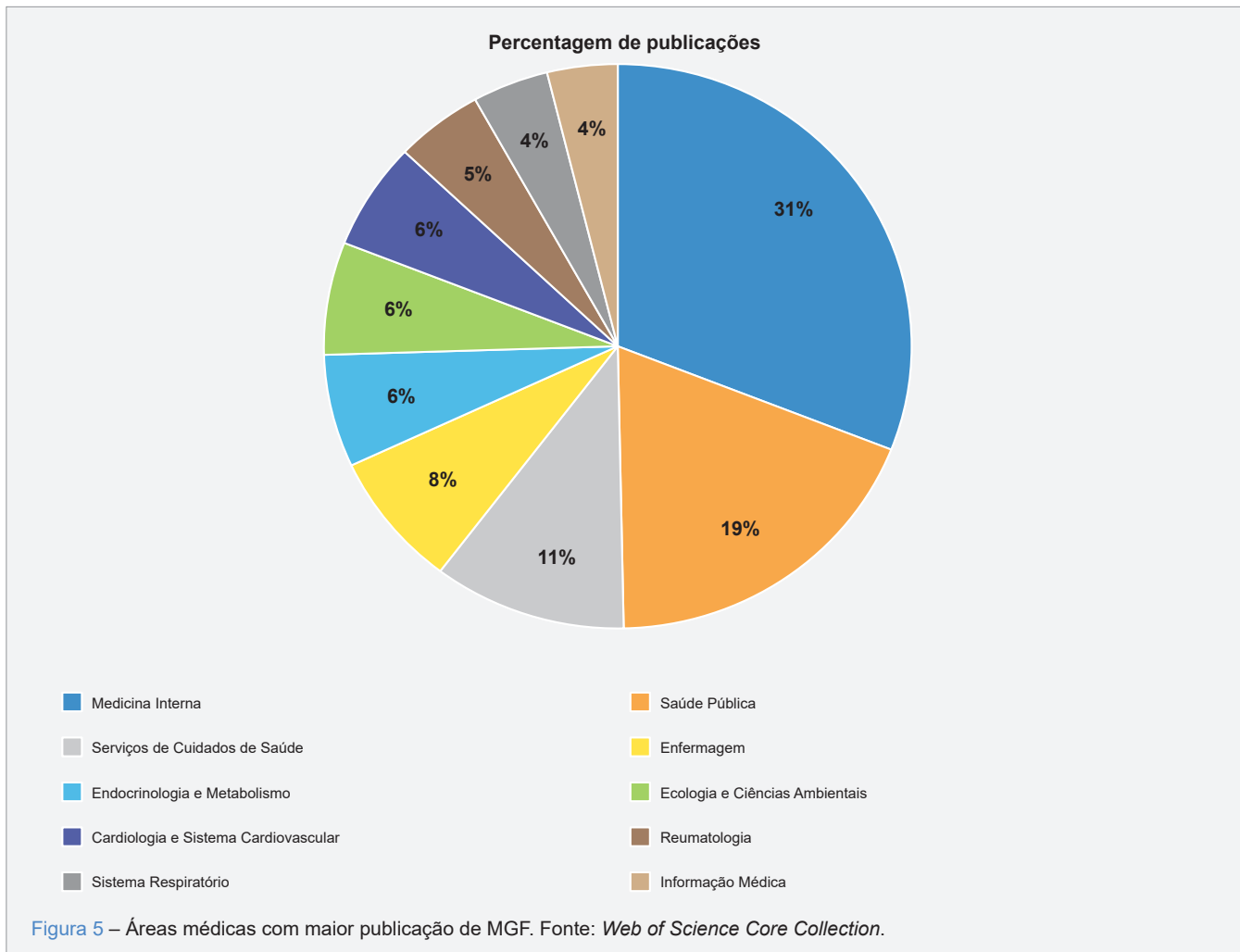


Figura 5 – Áreas médicas com maior publicação de MGF. Fonte: *Web of Science Core Collection*.

Contudo, das 5354 citações, 2675 (49,7%) foram registadas em apenas três publicações da revista *Lancet*, onde o artigo mais citado obteve 1569 citações. Cento e quarenta e um artigos não obtiveram citações e 56 artigos obtiveram apenas uma citação.

Ao ordenar as revistas por FI, analisou-se o quartil em que cada uma se situou. Como apresentado na Tabela 2, do conjunto das 222 revistas que contêm pelo menos um artigo em que um autor é português de MGF, entre os anos de 2012 e 2022, 50 (22,5) são do Q4 (22,5%), 61 (27,5%)

Tabela 2 – Quartil das revistas com pelo menos um artigo em que pelo menos um autor é português de MGF

Quartil	Número revistas	Porcentagem
Q1	45	20,3%
Q2	66	29,7%
Q3	61	27,5%
Q4	50	22,5%
Total	222	

do Q3, 66 (29,7%) do Q2 (29,7%) e 45 (20,3%) do Q1.

A média do valor do FI das revistas em que os investigadores e médicos de MGF portugueses têm tendência a publicar é de 6,012. A revista com maior FI foi a *Lancet*, com um FI de 202,731, enquanto a de menor valor foi a *Revista Internacional de Andrologia* com um FI de 0,66. A mediana dos fatores de impacto das revistas é 3,726.

Foi no *International Journal of Environmental Research and Public Health* que os autores portugueses mais publicaram (19 artigos). Contudo, convém salientar que o número de publicações consideradas neste período é menor do que o dobro do número de revistas, observando-se uma enorme dispersão das publicações, havendo apenas 14 revistas com pelo menos cinco artigos de coautores portugueses.

DISCUSSÃO

O desenvolvimento da vertente científica de MGF em Portugal, manifestada por atividades de investigação e pela

publicação dos resultados dessa investigação tem vindo a prosperar nos últimos anos.²⁰ Contudo, e especialmente ao comparar com outros países europeus usando indicadores específicos, percebeu-se que a realidade portuguesa tem um grande potencial de crescimento. O ponto de partida, em 2012, foi de três publicações e uma citação, o que influenciou o significado do crescimento.

Conforme mostra a Fig. 1, de 2012 até 2019 houve um forte crescimento no número de publicações, ao qual se seguiu uma estabilização ao longo dos três anos seguintes, com 2020 a ser o ano com maior número absoluto de publicações. Fazendo o paralelismo com a realidade da sociedade nesse ano, é importante recordar que os médicos de MGF, no geral, se encontravam também em isolamento, privados da sua vida profissional presencial por conta da pandemia de COVID-19. Numa época em que a saúde era o tema da ordem do dia, é natural que a motivação e incidência na publicação e na investigação acompanhassem esse holofote. Os resultados de 2020 serão porventura o espelho do que estava a ser produzido em crescendo em 2019 e que a pandemia parou.

Na análise da publicação exclusivamente nacional, verifica-se que 14,8% da publicação nacional na área da MGF é exclusiva a USF e ACeS. Sendo estas as instituições mais interessadas na publicação na sua área, é de estranhar a sua baixa proporção quanto ao total da publicação nacional. Muitos investigadores afiliados, por exemplo, ao CINTESIS e à Universidade do Porto em paralelo, terão à sua disposição condições e recursos que um médico unicamente associado a um centro de saúde não terá. Parece haver uma dependência grande das instituições de maior dimensão e com mais recursos como os centros hospitalares e as universidades. Geograficamente, a zona norte de Portugal foi a região com uma maior produtividade, com quase tantas publicações como o resto do país em conjunto. Tal é acompanhado pelo facto de cinco das 10 instituições que mais publicam em Portugal serem da região norte do país, destacando-se a Universidade do Porto no topo da tabela. Contudo, é natural que os investigadores e médicos que pertençam à Universidade do Porto também estejam associados a centros hospitalares do norte ou a ACeS da Administração Regional de Saúde do Norte, o que aumentou o resultado destas instituições.

Assim, reforça-se a necessidade da utilização de uma afiliação única, de modo a refletir melhor a realidade de cada autor e respetiva instituição. Em Medicina a regra é a colaboração entre grupos e a consequente coautoria nos trabalhos: os autores portugueses seguem esta tendência internacional, não só pela complexidade e custo crescentes das investigações – o que justifica uma maior colaboração entre especialidades, instituições nacionais e também colaboração internacional – mas ainda devido à necessidade

de publicar para obter um bom posicionamento profissional.

Outro aspeto digno de nota é a falta de uniformização dos nomes dos autores, pois os nomes aparecem com variantes e poucos usam uma rúbrica uniforme para o seu nome, o que dificultou a recolha de dados e a análise rigorosa dada a dispersão dos trabalhos por variantes do seu próprio nome, como João Vasco Santos ser encontrado sob a assinatura 'Santos, João V' e 'Santos, João Vasco'. É importante notar que as diversas instituições – universidades, institutos e centros de investigação – colaboram ativamente, seja em grupos de trabalho comuns, seja porque os autores pertencem a mais do que uma instituição. Assim, a separação entre as variadas instituições tornou-se difícil. Na maioria dos trabalhos em que o primeiro autor pertence a uma universidade, também está normalmente ligado simultaneamente a um hospital ou a uma unidade de CSP.

Verificámos também que ainda eram poucos os autores que usavam um identificador persistente individual (ID) – um *digital name*, como o ORCID (*open researcher and contributor ID*), que permite a desambiguação do nome dos autores, alterar a sua afiliação e criar perfil público juntando todos os trabalhos, ao atribuir um código numérico único.

O número reduzido de médicos de MGF que se dedicam à investigação e à publicação é notório. O facto de 10 médicos serem responsáveis por 43,2% do total da publicação médica portuguesa de MGF deve ser motivo de reflexão para esta comunidade médica. O interesse na publicação e o reforço da sua importância deve ser alvo de análise política, com medidas práticas e objetivas de captação do interesse dos investigadores. Nota-se também uma desigualdade na publicação entre os diversos autores ou instituições que representam. A criação de fundos de apoios à investigação deve ser uma prioridade e está finalmente a ser realizada pela Agência de Investigação Clínica e Inovação Biomédica.²¹ A investigação é também uma obrigação médica.

Pela análise dos resultados, observa-se que a coautoria foi a regra. Num mundo cada vez mais globalizado, com acesso crescente à informação, a coautoria traz vantagens. Esta prática permite a troca de conhecimentos atualizados entre países, quer sobre a realidade social vivenciada por cada um, quer a análise de entraves no trabalho médico, desde programas de rastreio, a normas de orientação clínica, até novos métodos de trabalho em equipa ou de organização interna dos centros de saúde. A noção do que se passa além-fronteiras traz vantagens imensuráveis ao desenvolvimento interno. Adicionalmente, a coautoria leva a um maior número de citações dos trabalhos. Pegando no exemplo do artigo da *Lancet* com mais citações, pode ver-se que no mesmo trabalho participaram 1487 instituições diferentes.²¹ Num grupo tão vasto de investigadores, é

natural que o número de citações também aumente, mesmo que através da autocitação. Contudo, perdura a pergunta de qual terá sido o papel de cada investigador num grupo de autores tão vasto.

O SJR apresenta um papel interessante no que toca à avaliação da publicação, pois permite comparar diretamente áreas específicas entre países facilitando assim o papel do analista, que apenas precisa de aplicar critérios de agrupamento lógicos para retirar conclusões úteis. Neste caso, colocou-se Portugal frente-a-frente com alguns países europeus de população aproximadamente igual ou com uma realidade cultural semelhante (países mediterrânicos ou países da Europa centro-norte). Também se teve em consideração o número de publicações por médico e por milhão de habitantes. Assim, nota-se que Portugal apresentava valores ainda muito baixos – apesar da tendência para o crescimento – em comparação, por exemplo, com a vizinha Espanha. Comparando com a Grécia, nota-se que, apesar de surgir numa posição mais alta no *ranking* da SJR no que diz respeito ao número de documentos publicados, quando analisamos a relação entre quantidade de publicação e número de habitantes, notamos um valor praticamente igual em relação a Portugal, sendo que Portugal apresenta um número mais elevado de médicos. No geral, com a exceção da República Checa, observamos que houve uma maior produção de documentos publicados nos países do norte e centro da Europa, assim como uma maior relação publicação/médico e publicação/habitante, o que demonstra o potencial de crescimento do nosso país. Assim, torna-se importante perceber se a estabilização verificada a partir de 2020 se deveu a algum fator perturbador (como a pandemia), ou se de facto ainda há margem de crescimento no número total de publicações anuais, questão que futuros trabalhos deverão estudar. Verificou-se uma diferença no número de documentos apresentados entre 1996 e 2021 no *Scimago Journal & Country Rank* superior ao da *Web of Science Core Collection* entre 2012 e 2022, talvez por os documentos apresentados no SJR serem selecionados com base na área temática ao invés da afiliação da WoS.

O inglês foi o idioma mais utilizado na publicação. Sendo a língua internacional por excelência e o idioma mais partilhado entre a comunidade científica, justifica-se esta predominância. Contudo, será interessante analisar a média de citações obtida por artigos publicados nos diferentes idiomas, de modo a verificar se ao maior público-alvo dos escritos em língua inglesa corresponde um maior impacto refletido em citações.

Neste estudo, devido à metodologia utilizada, alguns trabalhos e publicações efetuados por médicos de MGF portugueses possivelmente não foram contemplados nos resultados, uma vez que algumas revistas nacionais ainda não estão indexadas nas bases de dados usadas.

Este estudo pioneiro incidiu sobre uma década em que a publicação científica em MGF deu os seus primeiros passos, atravessando um crescimento acentuado e finalmente atingindo a estabilização no número de artigos publicados anualmente, mesmo que sob a influência da pandemia de COVID-19. Será importante analisar como esta tendência vai evoluir a partir deste ponto, bem como estudar os efeitos práticos na melhoria dos sistemas de saúde e nas condições internas dos cuidados de saúde primários.

CONCLUSÃO

Este trabalho descreveu a evolução da publicação científica na área de MGF em Portugal. As principais conclusões a retirar deste estudo são que, apesar de se ter verificado um número muito reduzido de publicações no início deste estudo, com apenas três artigos publicados em 2012, observou-se um forte crescimento do número de publicações ao longo do período em análise, com uma taxa de crescimento média anual de 36,6%, o que permitiu alcançar 68 publicações no final do período. Resulta também da análise que o crescimento do número de publicações parece ter estabilizado nos últimos dois anos do estudo. No entanto, tal estabilização poderá ser consequência desses anos coincidirem com a pandemia de COVID-19 e não devido a uma quebra na dinâmica de crescimento observada nos anos anteriores.

Comparou-se também o volume de publicação científica nesta área com a de outros países, tendo-se observado que, apesar do crescimento observado no período, a intensidade de publicação dos grupos portugueses nesta área é ainda muito menor do que o observado noutros países europeus congéneres, o que parece reforçar a hipótese levantada anteriormente, de a quebra do crescimento se dever à pandemia e não a uma diminuição da investigação científica nesta área.

CONTRIBUTO DOS AUTORES

JPFM, HD: Desenho e implementação do estudo, análise de resultados e redação do manuscrito.

LMS: Desenho do estudo e revisão crítica do manuscrito.

PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial atualizada em 2013.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesse relacionados com o presente trabalho.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Este trabalho não recebeu qualquer tipo de suporte financeiro de nenhuma entidade no domínio público ou privado.

REFERÊNCIAS

1. Pritchard A. Statistical bibliography or bibliometrics. *J Doc.* 1969;25:348.
2. Mouako AL, Zunza M, Ndwandwe D, Uthman OA, Wiysonge CS. Health research publications by South African authors from 1996 to 2015: a bibliometric analysis. *Pan Afr Med J.* 2022;42:31.
3. Donato H, Oliveira C. Avaliação da produção científica portuguesa na área da ginecologia e obstetria baseada em indicadores bibliométricos. *Acta Obstet Ginecol Port.* 2009;3:107-14.
4. Allan GM, Kraut R, Crawshay A, Korownyk C, Vandermeer B, Kolber MR. Contributors to primary care guidelines: what are their professions and how many of them have conflicts of interest? *Can Fam Physician.* 2015;61:52-8.
5. Brumback RA. Worshiping false idols: the impact factor dilemma. *J Child Neurol.* 2008;23:365-7.
6. Birbeck GL, Wiysonge CS, Mills EJ, Frenk JJ, Zhou XN, Jha P. Global health: the importance of evidence-based medicine. *BMC Med.* 2013;11:223.
7. Sebo P. General internal medicine and family medicine journals: comparative study of published articles using bibliometric data. *Medicine.* 2020;99:e20586.
8. Ma H, Cheng BR, Chang AH, Chang HT, Lin MH, Chen TJ, et al. Internationalisation of general practice journals: a bibliometric analysis of the science citation index database. *Aust J Prim Health.* 2022;28:76-81.
9. del Mar C, Askew D. Building family/general practice research capacity. *Ann Fam Med.* 2004;2:S35-40.
10. Krztoń-Królewiecka A, Švab I, Oleszczyk M, Seifert B, Smithson WH, Windak A. The development of academic family medicine in central and eastern Europe since 1990. *BMC Fam Pract.* 2013;14:37.
11. van Weel C, Kassai R. Expanding primary care in South and East Asia. *BMJ.* 2017;356:j634.
12. Dunikowski LG, Freeman TR. Impact of family medicine research: bibliometrics and beyond. *Can Fam Physician.* 2016;62:266-8.
13. Piel G. The social process of science. *Science.* 1986;231:201.
14. Donato HM, de Oliveira CF. Breast pathology: evaluation of the Portuguese scientific activity based on bibliometric indicators. *Acta Med Port.* 2006;19:225-34.
15. Mahrer K. Sages of the ages. *Leading Edge.* 2000;19:648-50.
16. Donato H, de Oliveira CF. Bibliometry of cancer in Portugal: 1997 to 2006. *Acta Med Port.* 2009;22:41-50.
17. van Driel ML, Maier M, de Maeseneer J. Measuring the impact of family medicine research: scientific citations or societal impact? *Fam Pract.* 2007;24:401-2.
18. McVeigh ME, Mann SJ. The journal impact factor denominator: defining citable (counted) items. *JAMA.* 2009;302:1107-9.
19. Marques JP. Avaliação da produção científica portuguesa na área da medicina geral e familiar. Coimbra: Universidade de Coimbra; 2023.
20. Lin MH, Hwang SJ, Hwang IH, Chen YC. Family medicine publications in Taiwan: an analysis of the Web of Science database from 1993 to 2012. *J Chin Med Assoc.* 2014;77:583-8.
21. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet.* 2020;396:1204-22.