

14 - 01 | 2025

POSIÇÃO OCUPADA POR PESQUISADORES MOÇAMBICANOS NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE MOÇAMBIQUE PUBLICADA NA SCOPUS EM 1993-2019

Position occupied by mozambican researchers in mozambique scientific production published in Scopus in 1993-2019

Posición de los investigadores mozambiqueños en la producción científica mozambiqueña publicada en Scopus en 1993-2019

Tiago Guilherme Devesse¹, Horácio Francisco Zimba², Nelson Casimiro Zavale³

¹Mestre; Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane (UEM); Moçambique; tdevesse2017@gmail.com; ORCID 0009-0007-1108-6179.

²Doutor; Escola de Comunicação e Artes da Universidade Eduardo Mondlane (UEM); Moçambique; horacio.zimba@uem.mz.

³Doutor; Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane (UEM); Moçambique; nelson.casimiro.zavale@gmail.com.

Autor para correspondência: tdevesse2017@gmail.com

Data de recepção: 05-12-2024

Data de aceitação: 07-01-2025

Como citar este artigo: Devesse, T. G.; Zimbam, H. F.; & Zavale, N. C. (2025). Posição ocupada por pesquisadores moçambicanos na produção científica de Moçambique publicada na Scopus em 1993-2019. *ALBA - ISFIC Research and Science Journal*, 1(6), pp. 200-211. <https://alba.ac.mz/index.php/alba/issue/view/8>.

RESUMO

Este estudo tem por objectivo determinar os grandes produtores de ciência nas instituições de pesquisa de Moçambique e a sua posição nas listas classificativas de co-autoria dos projectos de investigação científica em que participaram, publicados na base de dados Scopus no período de 1993 a 2019. Foram recuperadas 3.661 publicações de Moçambique e realizada uma análise cientométrica por instituição, área científica e autores. Para determinar o número dos grandes produtores de ciência que publicaram em nome de Moçambique no período de 1993 a 2019, foi usada a Lei do Elitismo de Price. A selecção de autores para integrar a elite de Price foi feita pelo critério sugerido pelo presente estudo. A busca nas bases de dados Scopus, Google e Google Académico de nomes e títulos das suas publicações permitiu identificar os autores

com vínculo contratual integral com as instituições de pesquisa de Moçambique, bem como a posição ocupada por cada um deles nas listas classificativas de co-autoria das pesquisas em que participaram. Os resultados mostram que os grandes produtores de ciência em Moçambique (elites) são pesquisadores que publicaram em nome da UEM (47%), do CISM (17%) e do INS (12%). Entre 50% e 88% dos membros das elites com vínculos contratuais integrais com instituições de pesquisa de Moçambique ocupam posição intermédia (periférica) nas listas classificativas de co-autoria. Isto é, não foram autores principais nem cientistas mais renomados de tais projectos de pesquisa.

Palavras-chave: Cientometria, Lei de Price, Moçambique, Publicações, Scopus.

ABSTRACT

This study aims to determine authors who are major producers of science in research institutions in Mozambique and their position in the classification lists of co-authorship of the scientific research projects in which they participated, published in the Scopus database in the period 1993-2019. 3661 publications from Mozambique were retrieved and scientometric analysis was carried out by institution, scientific area and authors. To determine the number of major science producers who published on behalf of Mozambique in the period 1993-2019, Price's law of elitism was used. The selection of authors to join Price's elite was made using the criteria suggested by the present study. The search in the Scopus, Google and Google Scholar databases for names and titles of their publications made it possible to identify those authors with full contractual ties with research institutions in Mozambique and the position occupied by each of them in the classification lists of co-authorship of the research in which they participated. The results show that the major producers of science in Mozambique (elites) are researchers who published on behalf of UEM (47%), CISM (17%) and INS (12%); between 50% and 88% of members of the elites with full contractual ties with research institutions in Mozambique occupy an intermediate (peripheral) position in the co-authorship classification lists, that is, they were neither main authors nor more renowned scientists of such research projects.

Keywords: Mozambique, Price's Law, Publications, Scientometrics, Scopus.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo determinar los autores que son grandes productores de ciencia en instituciones de investigación de Mozambique y su posición en las listas de clasificación de coautoría de los proyectos de investigación científica en los que participaron, publicadas en la base de datos Scopus en el período 1993-2019. Se recuperaron 3661 publicaciones de Mozambique y se realizaron análisis cuantitativos por institución, área científica y autores. Para determinar el número de

importantes productores científicos que publicaron en nombre de Mozambique en el período 1993-2019, se utilizó la ley del elitismo de Price. La selección de autores para unirse a la élite de Price se realizó utilizando los criterios sugeridos en el presente estudio. La búsqueda en las bases de datos Scopus, Google y Google Scholar de nombres y títulos de sus publicaciones permitió identificar aquellos autores con vínculos contractuales plenos con instituciones de investigación de Mozambique y la posición que ocupa cada uno de ellos en las listas de clasificación de coautorías de la investigación en la que participaron. Los resultados muestran que los principales productores de ciencia en Mozambique (élites) son los investigadores que publicaron en nombre de la UEM (47%), CISM (17%) y INS (12%); entre el 50% y el 88% de los miembros de las élites con vínculos contractuales plenos con instituciones de investigación en Mozambique ocupan una posición intermedia en las listas de clasificación de coautorías, es decir, no fueron ni los autores principales ni los científicos más renombrados de dichas proyectos de investigaciones.

Palabras clave: Cientimetría, Ley de Price, Mozambique, Publicaciones, SCOPUS.

INTRODUÇÃO

Um método de investigar e entender a pesquisa de um grupo específico de cientistas (cientistas de uma instituição ou de um país) é examinar as publicações que esses cientistas produziram. Essas publicações, quando realizadas em periódicos revistos por pares, geralmente são armazenadas e preservadas em bancos de dados que podem ser acessados e analisados (Sooryamoorthy, 2015; Confraria, 2017).

Feijó (2020) afirma que, tal como na generalidade da África Subsaariana, no que respeita à produção científica, os investigadores nacionais ocupam uma posição periférica no panorama mundial. Estudos sobre comunicação em África e em Moçambique, revelados por Matiquite (2018), destacam que há pouca pesquisa científica de moçambicanos no cenário africano.

Massarani e Lima (2012), ao debruçarem-se sobre a planificação de actividades de pesquisa em Moçambique, afirmam que há falta de planeamento para a actividade científica e que o estágio da pesquisa científica em Moçambique é precário, carecendo de muitas melhorias. Tendo em conta o número de publicações existentes em revistas científicas indexadas nas grandes bases de dados internacionais, Matiquite (2019) realça que, neste momento, a pesquisa científica moçambicana é considerada fraca.

Contexto teórico

Os finais dos anos 1960 são normalmente reconhecidos como o período em que as métricas da ciência surgem com força, por meio de trabalhos importantes realizados por pesquisadores como Derek de Solla Price e Eugene Garfield, entre outros. Conforme Vanti (2011), foi Derek de Solla Price quem teve papel de destaque na convergência da história da ciência, da cientometria e da ciência da informação em seus trabalhos. Com Price, os estudos quantitativos adquiriram novos contornos, centrando-se fundamentalmente na análise da dinâmica da actividade científica, incluindo tanto os produtos quanto os produtores de ciência.

Além de estudar o comportamento das redes de citações bibliográficas, Price descreveu a natureza da ciência, da comunicação e da produtividade científica, através de leis internacionalmente aceites, e ainda estabeleceu fundamentos para a política científica e tecnológica, que têm sido largamente utilizados por vários países.

Elitismo na produção científica

Em diversas instituições de pesquisa no mundo, a produtividade científica dos autores não é uniforme. Existem os mais prolíferos e os que produzem muito pouco. De acordo com Vanti (2011), para contabilizar quantos são os autores que mais produzem em sua área de pesquisa, Price (1963) propôs uma regra conhecida como a Lei da Raiz Quadrada de Price. Segundo esta, ao calcular a produção total daqueles que escrevem n artigos, nota-se que a grande quantidade de pequenos produtores é responsável por um total

equivalente ao dos poucos grandes produtores, mostrando que a simetria se dá no ponto correspondente à raiz quadrada do valor total de pesquisadores.

Logo depois, Price formulou a Lei do Elitismo, segundo a qual, de acordo com Vanti (2011), “o número de membros da elite corresponde à raiz quadrada do número total de autores, e a metade do total da produção é considerada como critério para se saber se a elite é produtiva ou não” (p. 19).

Conforme Alvarado (2009), apesar da inovação, muitas pesquisas refutaram parcialmente a formulação de Price, pois a análise feita a dezenas de casos concluiu que, nas comunidades de cientistas, mesmo os mais produtivos não chegam a alcançar a quantidade necessária para cumprir a proposição de Price (Coile, 1977). Contudo, a conclusão a que Price chegou representa uma tentativa de demonstrar, em termos quantitativos, a desigualdade existente na distribuição da produção de publicações.

Indicadores de colaboração

As produções científicas podem ser feitas por pesquisadores individuais ou em colaboração as produções científicas podem ser realizadas por pesquisadores individuais ou em colaboração científica com outros pesquisadores, ou ainda em co-autoria. Segundo Balancieri et al. (2005), a colaboração científica é um empreendimento cooperativo que envolve metas e responsabilidades compartilhadas, esforços coordenados, com o objetivo de maximizar o potencial da produção científica e aprimorar seus resultados. Isso ocorre uma vez que amplia as possibilidades de abordagens e ferramentas, promovendo uma rede de troca de conhecimento e contribuição entre os pesquisadores.

Puuska (2014) afirma que, em bibliometria, a colaboração em pesquisa é frequentemente medida por indicadores baseados na co-autoria de publicações. Conforme esta autora, a co-autoria reflecte apenas certos tipos de colaboração, e na bibliometria, os padrões de co-publicação podem ser explorados em vários níveis de agregação: de autores individuais, no

nível interorganizacional, doméstico, entre sectores (universidades, outras organizações públicas de pesquisa e empresas comerciais) e internacionalmente. Puuska refere que as co-publicações internacionais são citadas com mais frequência do que publicações de autoria de cientistas de um único país; a colaboração interna e interorganizacional também aumenta as taxas de citação em comparação com artigos publicados por autores de uma única organização.

Grácio (2018) define co-autoria como sendo um produto de colaboração substancial entre um conjunto de pesquisadores, implicando, assim, a interação nas actividades realizadas durante o desenvolvimento das diversas etapas de uma pesquisa científica. Portanto, conforme Grácio, são co-autores os pesquisadores que participam activamente do desenvolvimento da pesquisa e assumem a responsabilidade pelo seu conteúdo, por meio da assinatura conjunta do texto publicado, de forma que são aptos a apresentar e defender o teor da obra tanto no âmbito científico-académico, como em juízo.

Produção da ciência de Moçambique

Os problemas em pesquisa verificados em Moçambique, como, por exemplo, a falta de fundos para pesquisa, a falta de recursos humanos qualificados, infraestruturas de baixa qualidade, entre outros, também são notórios em muitos países africanos, de acordo com as pesquisas realizadas por diversos autores, tais como Ocholla e Onyancha (2006), Lor (2007), Massarani e Lima (2012), Guns e Wang (2017) e Liu (2017). Os estudos realizados por estes autores revelam que, nos países africanos (periféricos), há poucos estudos sobre pesquisa científica, as infraestruturas de pesquisa são precárias, a ciência tem pouca visibilidade, depende tecnicamente de países centrais e não possui identidade científica própria. O capital humano para lidar com a pesquisa científica nos países periféricos é escasso, apresentando lacunas estruturais.

Matiquite (2018) aponta que a baixa qualidade dos periódicos africanos prejudica os pesquisadores que neles publicam, estimulando a procura por periódicos de outros

quadrantes do mundo para publicar as pesquisas do continente.

Algumas das soluções propostas sugerem a necessidade de promover a colaboração regional para agrupar os recursos humanos, físicos e financeiros necessários, a fim de alcançar as economias de escala desejadas. Isso poderia ocorrer por meio do compartilhamento de informações, do intercâmbio de conhecimentos, projetos conjuntos e conferências, bem como da criação de laboratórios conjuntos, cooperação científica internacional e estabelecimento de parcerias com equipes de pesquisa dos países industrializados (Confraria, 2015).

No contexto moçambicano, estudos de Ocholla e Onyancha (2006) mostram que há pouca pesquisa científica de autores moçambicanos, verificando-se também a falta de planeamento para a actividade científica, sendo que o estágio da pesquisa científica em Moçambique é precário e carece de muitas melhorias.

Zimba (2004) examina a participação de entidades estrangeiras na produção científica em Medicina Veterinária em Moçambique, com o objectivo de verificar a presença dessas entidades nas autorias dos artigos. Os resultados mostraram uma presença elevada de instituições estrangeiras nos artigos identificados.

Os estudos de Matiquite (2018) concordam com os daqueles pesquisadores que afirmam que a pesquisa moçambicana é publicada, predominantemente, em língua inglesa por pesquisadores de instituições nacionais e estrangeiras, sempre em colaboração com pesquisadores estrangeiros, evidenciando o papel muito influente das organizações não governamentais e das agências de cooperação internacional participantes na comunicação científica moçambicana.

Em termos de acesso, Matiquite (2018) afirma que a pesquisa moçambicana é, maioritariamente, publicada em periódicos de países centrais, os quais privilegiam a publicação de pesquisas por meio de subscrição, o que pode dificultar o acesso a tais publicações.

Estudando a produtividade em pesquisa das instituições de pesquisa moçambicanas, com base nos dados da Web of Science, no período compreendido entre os anos de 2000 e 2015, Matiquite (2018) concluiu que o Ministério da Saúde e as instituições subordinadas, além das instituições públicas de ensino, representam a maior parte dos pesquisadores que publicam pesquisa científica no país. Nessa ordem, ele afirma que a publicação científica moçambicana é realizada por pesquisadores de instituições públicas, sendo as instituições de saúde e as de ensino superior público as mais representativas. O estudo também identificou que as instituições de saúde possuem o maior número de pesquisadores e de publicações, em comparação com as outras áreas de pesquisa. Tais instituições de saúde são seguidas pelas instituições de ensino e pelas ONG's de saúde.

Gemo (2011) aponta ainda que o sector de pesquisa em Moçambique é afectado por vários constrangimentos operacionais: falta de capital humano qualificado, lacunas estruturais, fraca disposição dos serviços públicos para apoio ao sistema de pesquisa (bibliotecas, laboratórios, equipamentos adequados), e a partilha limitada de informações entre as partes interessadas em pesquisas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo utilizou dados quantitativos referentes a Moçambique, publicados em jornais indexados na base de dados internacional Scopus. A busca por dados de Moçambique na Scopus foi feita através do descritor "MOZAMBIQUE". Desta busca, foram recuperadas 3.661 publicações de onze instituições de pesquisa de Moçambique, nomeadamente: Universidade Eduardo Mondlane (UEM), Centro de Investigação em Saúde de Manhica (CISM), Faculdade de Medicina da Universidade Eduardo Mondlane (FacMed), Hospital Central de Maputo (HCM), Ministério da Saúde (MISAU), Instituto Nacional de Saúde (INS), Instituto do Coração de Maputo (ICOR), Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM), Centro Internacional para Saúde Reprodutiva de Moçambique (ICRH-M), Universidade

Pedagógica (UP) e Instituto Nacional de Minas (INAMI).

Os dados recuperados foram depois organizados numa base de dados no Excel 2010, distribuídos por sete áreas científicas, a saber: Saúde; Cultura, Sociedade e Educação; Recursos Naturais e Ambiente; Engenharia e Inovação Tecnológica; Produção Agrícola, Animal e Florestal; Território, População e Desenvolvimento; Governação, Economia e Direitos Humanos.

A seguir, aplicou-se, para cada área científica, a Lei do Elitismo de Price, ajustada pelo critério de selecção de autores para a elite de Price proposto por este estudo.

Critério de selecção de autores para elite de Price

Devido aos problemas que a Lei de Price apresenta em se adequar aos valores reais em relação ao valor obtido da raiz quadrada do número total de autores, que pode ser um número inteiro ou não, o presente estudo sugere o seguinte critério de selecção de autores mais produtivos que podem formar a elite de Price: numa mesma área científica, o nível de produtividade de cada membro da elite de autores deve ser superior ao nível de produtividade de qualquer outro autor que não pertença à elite. Isto é, sejam dados k autores de uma mesma área científica, x_1, x_2, \dots, x_m os níveis de produtividade dos m membros da elite da área e $x_{m+1}, x_{m+2}, \dots, x_k$ os níveis de produtividade dos restantes $(k - m)$ autores que não fazem parte da elite, onde m e n são números inteiros positivos e $m + n = k$. A expressão matemática proposta para a selecção de autores mais prolíferos para compor a elite de Price é

$$\begin{aligned} & \text{mínimo} \{x_1, x_2, \dots, x_m\} \\ & > \text{máximo} \{x_{m+1}, x_{m+2}, \dots, x_{m+n}\} \end{aligned}$$

onde x_i ($i = 1, 2, \dots, m$) é o nível de produtividade do i -ésimo autor da elite, x_{m+j} ($j = 1, 2, \dots, n$) é o nível de produtividade do j -ésimo autor que não pertence à elite.

Identificação da nacionalidade e posição do autor nas listas de co-autoria

Obtida a elite de autores de cada área científica de cada instituição de pesquisa, foram feitas buscas nas bases de dados Scopus, Google e Google Académico de seus nomes, códigos de autoria (ID) e títulos das publicações científicas, visando apurar as suas posições nas listas classificativas de co-autoria, as instituições com as quais estabeleceram vínculos contratuais em tempo integral ou de afiliação.

Foi também enviado um questionário, via e-mail, aos membros das elites das 11

instituições de pesquisa de Moçambique analisadas, para apurar, de cada um deles, a sua nacionalidade, a instituição onde se encontra vinculado em tempo integral, a proveniência ou autoria dos projetos de pesquisa em que participou e o papel que desempenhou em todas as fases de cada projeto de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 mostra a distribuição das 3661 publicações pelas 11 instituições de pesquisa de Moçambique.

Tabela 1: Número de publicações por instituição (1993-2019).

Instituição de pesquisa	Publicações
Universidade Eduardo Mondlane	1720
Centro de Investigação em Saúde de Manhiça	635
Instituto Nacional de Saúde	451
Ministério da Saúde	329
Hospital Central de Maputo	256
Universidade Pedagógica	180
Instituto do Coração de Maputo	39
Instituto de Investigação Agrária de Moçambique	17
Centro Internacional para Saúde Reprodutiva de Moçambique	22
Faculdade de Medicina	9
Instituto Nacional de Minas	3
Total	3661

Produção científica da Universidade Eduardo Mondlane

Foram recuperados da base de dados Scopus 1.720 documentos da UEM, publicados em 952 revistas indexadas nesta base de dados. Os

1.720 documentos foram depois distribuídos por 7 linhas (áreas) de investigação (por adequação à nomenclatura usada na UEM, como sugere a Tabela 2), de acordo com o título, o assunto do resumo e a área da revista de publicação de cada documento recuperado.

Tabela 3. Distribuição das elites das onze instituições de pesquisa de Moçambique por área científica e suas posições nas listas classificativas de co-autoria (1993-2019).

Autor	Instituição	Área científica	Publicações	Primeiro autor	%	Último autor	%	Posicao intermédia	%	Único autor	%
Damasceno, A.	UEM	Saude	131	10	8	6	5	113	86	2	2
Carrilho, C.	UEM	Saude	62	6	10	5	8	51	82		
Sídat, M.	UEM	Saude	56	2	4	3	5	50	89	1	2
Mocumbi, A.O.	UEM	Saude	55	12	22	8	15	30	55	5	9
Sacarlal, J.	UEM	Saude	50	4	8	1	2	45	90		
Augusto, O.	UEM	Saude	43	2	5	1	2	40	93		
Sevene, E.	UEM	Saude	40	5	13	7	18	28	70		
Munguambe, K.	UEM	Saude	38	2	5	10	26	26	68		

Devesse, T. G.; Zimbam, H. F.; & Zavale, N. C. (2025). Posição ocupada por pesquisadores moçambicanos na produção científica de Moçambique publicada na Scopus em 1993-2019.

Cliff, J.	UEM	Saude	43	8	19	6	14	29	67		
Ismail, M.R.	UEM	Saude	29	1	3			28	97		
Aide, P.	UEM	Saude	24					24	100		
Noormahomed, E.V.	UEM	Saude	24	8	33	5	21	11	46		
Chilundo, B.	UEM	Saude	19	3	16	2	11	14	74		
Fafetine, J.	UEM	Saude	19	5	26	2	11	12	63		
Loquiha, O.	UEM	Saude	14	2	14			12	86		
Folgosa, E.	UEM	Saude	13	2	15	2	15	9	69		
Juizo, D.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	15	4	27	7	47	4	27		
Macia Jr., A.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	13	2	15	2	15	9	69		
Bandeira, S.O.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	13	2	15	2	15	9	69		
Ribeiro, N.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	12	4	33	1	8	7	58		
Sitoe, A.A.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	11	2	18	4	36	5	45		
De Boer, W.F.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	11	8	73			1	9	2	18
Cugala, D.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	9	1	11	1	11	7	78		
Guissamulo, A.T.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	8			3	38	5	63		
Litulo, C.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	8	2	25					6	75
Guedes, B.S.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	8	4	50	2	25	2	25		
Falcão, M.P.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	7	1	14	1	14	5	71		
Hogwane, A.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	6	2	33	1	17	3	50		
Chirindja, F.J.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	6	6	100						
Magalhães, T.M.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	6	2	33					4	67
Cuamba, B.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	5	2	40	1	20	2	40		

Autor	Instituição	Área científica	Publicações	Primeiro autor	%	Último autor	%	Posicao intermédia	%	Único autor	%
Gove, D.	UEM	Recursos Naturais e Ambiente	5	1	20	2	40	2	40		
Chimbutane, F.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	14	1	7	2	14			11	79
Jamal, D.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	8			2	25	6	75		
Langa, P.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	8	2	25	1	13	1	13	4	50
Vasconcelos, L.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	7	2	29	1	14	1	14	3	43
Juizo, D.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	7			4	57	3	43		
Zavale, N.C.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	6	2	33	1	17			3	50
Litulo, C.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	6	1	17					5	83
Carrilho, C.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	5					5	100		
Canhanga, B.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	5	4	80			1	20		
Muiambo, H.F.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	5	3	60			2	40		
Coelho, J.P.B.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	4	1	25					3	75
Ismail, M.R.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	4					4	100		
Cugala, D.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	4	3	75			1	25		
Madvate, C.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	4	2	50	1	25			1	25
Mariano, E.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	4		0	2	50	2	50		
Nepomnyashchikh, Y.	UEM	Cultura, Sociedade e Educação	4		0	2	50	2	50		
Cuamba, B.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	6	2	33	1	17	3	50		
Ribeiro, N.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	5	2	40			3	60		
Chenene, M.L.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	4	1	25			3	75		
Mahumane, G.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	4	1	25			3	75		
Chemane, L.A.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	4	4	100						
Massingue, V.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	4		0	2	50	2	50		
Cuvilas, C.A.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	3	3	100						
Palalane, J.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	3	2	67			1	33		
Paulo, C.M.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	3	1	33	1	33	1	33		
Falcão, M.	UEM	Engenharia e Inovação Tecnológica	3			1	33	2	67		
Brito, R.	UEM	Produção Agrícola, Animal e Floresta	6					6	100		
Bandeira, S.	UEM	Produção Agrícola, Animal e Floresta	5	2	40	2	40	1	20		
Famba, S.	UEM	Produção Agrícola, Animal e Floresta	4			1	25	3	75		
Khan, M.	UEM	Produção Agrícola, Animal e Floresta	4	3	75			1	25		
Nuvunga, J.J.	UEM	Produção Agrícola, Animal e Floresta	4					4	100		
Cambaza, E.	UEM	Produção Agrícola, Animal e Floresta	4	4	100						
Sitoe, A.A.	UEM	Território, População e Desenvolvimento	4					4	100		

Devesse, T. G.; Zimbam, H. F.; & Zavale, N. C. (2025). Posição ocupada por pesquisadores moçambicanos na produção científica de Moçambique publicada na Scopus em 1993-2019.

Autor	Instituição	Área científica	Publicações	Primeiro autor	%	Último autor	%	Posicao intermédia	%	Único autor	%
Massuanganhe, E.A.	UEM	Território, População e Desenvolvimento	3	3	100						
Mavume, A.F.	UEM	Território, População e Desenvolvimento	3	1	33	1	33	1	33		
Bandeira, S.	UEM	Território, População e Desenvolvimento	3					3	100		
Sitoe, A.A.	UEM	Governança, Economia e Direitos Humanos	3					3	100		
Artur, L.	UEM	Governança, Economia e Direitos Humanos	3	1	33			2	67		
Macete, E.	CISM	Saude	135	3	2	3	2	129	96		
Mandomando, I.M.	CISM	Saude	129	10	8	4	3	115	89		
Sigauque, B.	CISM	Saude	76	7	9	3	4	66	87		
Sacarlal, J.	CISM	Saude	57	3	5	1	2	53	93		
Munguambe, K.	CISM	Saude	53	2	4	11	21	40	75		
Aide, P.	CISM	Saude	53	4	8	3	6	46	87		
Sevene, E.	CISM	Saude	46	3	7	7	15	36	78		
Nhacolo, A.	CISM	Saude	33	4	12			29	88		
Carrilho, C.	CISM	Saude	32			1	3	31	97		
Ismail, M.R.	CISM	Saude	29	1	3			28	97		
Augusto, O.	CISM	Saude	27					27	100		
Saute, F.	CISM	Saude	24	2	8	1	4	21	88		
Nhalungo, D.	CISM	Saude	24					24	100		
Lorenzoni, C.	CISM	Saude	21					21	100		
Sigauque, B.	MISAU	Saude	21					21	100		
Aide, P.	MISAU	Saude	15	1	7	3	20	11	73		
Jani, I.	MISAU	Saude	14			3	21	11	79		
Mbofana, F.	MISAU	Saude	12	1	8	1	8	10	83		
Mandomando, I.	MISAU	Saude	12					12	100		
Lucas, M.E.S.	MISAU	Saude	12	2	17	1	8	9	75		
Baltazar, C.	MISAU	Saude	12	4	33			8	67		
Carrilho, C.	MISAU	Saude	11	2	18			9	82		
Dgedge, M.	MISAU	Saude	11	2	18			9	82		
Barreto, A.	MISAU	Saude	11	1	9	2	18	8	73		
Manhiça, I.	MISAU	Saude	10	1	10			9	90		
Candrinho, B.	MISAU	Saude	10	1	10			9	90		
Silva Matos, C.	MISAU	Saude	9	1	11			8	89		
Fernandes, Q.	MISAU	Saude	9	1	11			8	89		
Gudo, P.S.	MISAU	Saude	8					8	100		

Autor	Instituição	Área científica	Publicações	Primeiro autor	%	Último autor	%	Posicao intermédia	%	Único autor	%
Hoek, R.	MISAU	Saude	8					8	100		
Carrilho, C.	HCM	Saude	71	5	7	6	8	60	85		
Ismail, M.	HCM	Saude	35					35	100		
Lorenzoni, C.	HCM	Saude	28	3	11			25	89		
Osman, N.	HCM	Saude	27	7	26	1	4	19	70		
Fernandes, F.	HCM	Saude	19	2	11			17	89		
Bugalho, A.	HCM	Saude	17	9	53			8	47		
Lovane, L.	HCM	Saude	16	1	6			15	94		
Machungo, F.	HCM	Saude	14	2	14			12	86		
Nunes, E.A.	HCM	Saude	14	1	7	2	14	11	79		
Jordao, D.	HCM	Saude	14					14	100		
Mavale-Manuel, S.	HCM	Saude	10	4	40			6	60		
Bique, C.	HCM	Saude	10	1	10	1	10	8	80		
Bastos, R.	HCM	Saude	10			2	20	8	80		
Patel, S.	HCM	Saude	9					9	100		
Damasceno, A.	HCM	Saude	8	2	25	1	13	5	63		
Manuel, R.	HCM	Saude	8			3	38	5	63		
Mocumbi, S.M.	HCM	Saude	7	1	14	1	14	5	71		
Zimba, T.F.	HCM	Saude	7	2	29			5	71		
Vaz, P.	HCM	Saude	7	4	57	2	29	1	14		
Prista, A.	UP	Cultura, Sociedade e Educação	8	1	13			7	88		
Mulhovo, S.	UP	Cultura, Sociedade e Educação	4					4	100		
Prista, A.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	9	2	22	1	11	6	67		
Mulhovo, S.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	5					5	100		
Macuvele, D.L.P.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	4	1	25	1	25	2	50		
Nhalevilo, E.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	4					1	25	3	75
Santos, D.Q.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	4					4	100		
Borges Neto, W.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	4			4	100				
Máquina, A.D.V.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	3	2	67			1	33		
Sitoe, B.V.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	3	2	67			1	33		
Ombe, Z.A.	UP	Recursos Naturais e Ambiente	3			2	67	1	33		
Prista, A.	UP	Saude	32	5	16	4	13	23	72		
Mulhovo, S.	UP	Saude	10					10	100		
Daca, T.	UP	Saude	6			1	17	5	83		

Autor	Instituição	Área científica	Publicações	Primeiro autor	%	Último autor	%	Posicao intermédia	%	Único autor	%
Macuvele, D.L.P.	UP	Engenharia e Inovação Tecnológica	4	3	75			1	25		
Mocumbi, A.O.H.	ICOR	Saude	18	7	39			6	33	5	28
Ferreira, B.	ICOR	Saude	15	1	7	6	40	8	53		
Jani, D.	ICOR	Saude	9					9	100		
Ferreira, M.B.	ICOR	Saude	7			2	29	5	71		
Menete, A.	ICOR	Saude	4					4	100		
Griffin, S.	ICRH-M	Saude	10					10	100		
Lessitala, F.	ICRH-M	Saude	8					8	100		
Geelhoed, D.	ICRH-M	Saude	6	3	50			3	50		
Crahay, B.	ICRH-M	Saude	4					4	100		
Sevene, E.	FaMed	Saude	3					3	100		
Patel, S.	FaMed	Saude	2					2	100		
Damasceno, A.	FaMed	Saude	2	2	100						
Manjate, V.A.	INAMI	Minas	3	1	33					2	67
Tassinari, C.C.G.	INAMI	Minas	1								

A Figura 1 mostra, em média, as posições ocupadas pelas elites da UEM nas listas de co-autoria das suas produções científicas, por área científica.

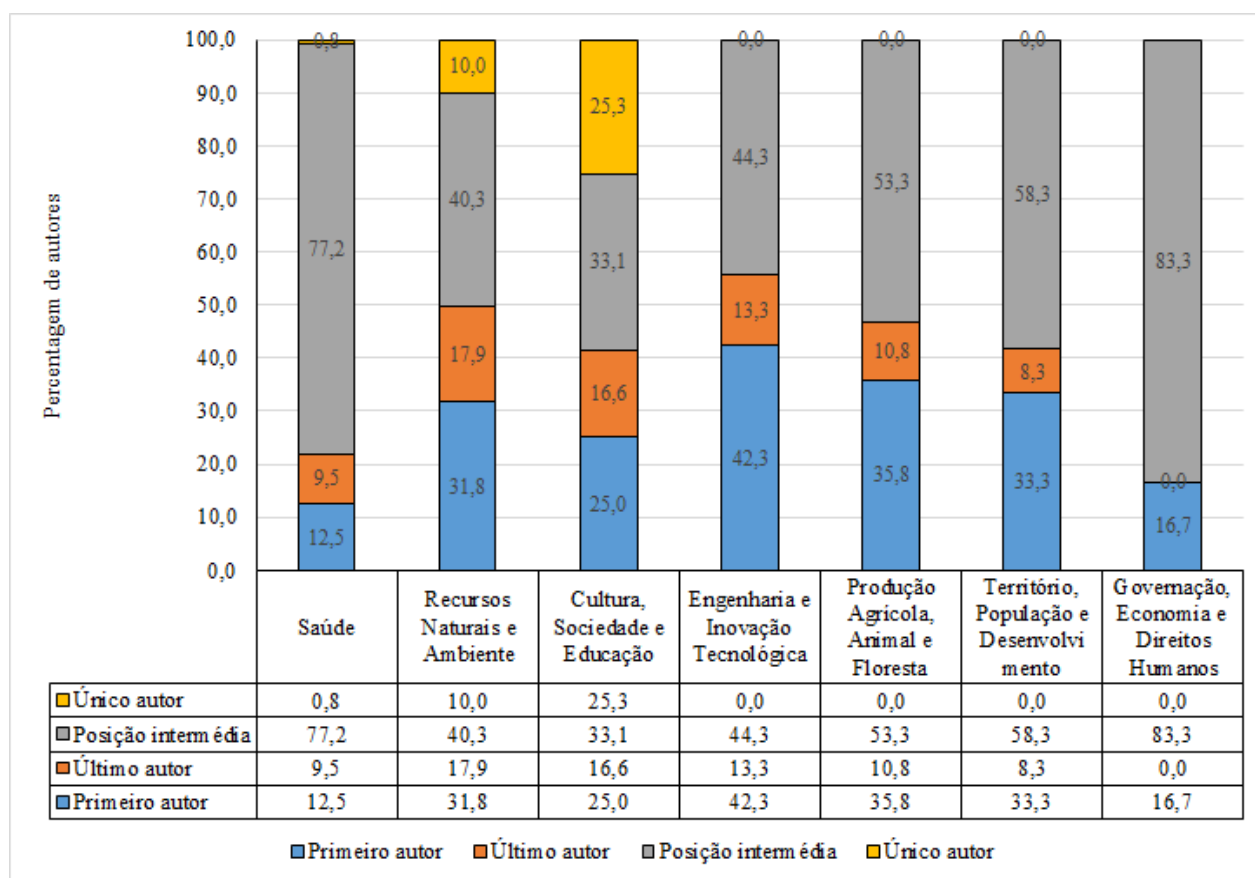


Figura 1. Posição das elites da UEM nas listas classificativas de co-autoria (1993-2019).

De acordo com a Figura 1, as elites da UEM, em termos médios, ocupam posição intermédia de 33,1% a 83,3% na produção científica das instituições de pesquisa de Moçambique. Contudo, verifica-se que, em média, eles assumem a posição de primeiro autor de 12,5% a 42,3% nos projectos de pesquisa.

Produção científica das restantes dez instituições de pesquisa de Moçambique

As contribuições na produção científica em Moçambique e as suas posições nas listas classificativas de co-autoria, expressas em médias percentuais, das elites das restantes instituições de pesquisa, nomeadamente, CISM, FacMed, HCM, MISAU, INS, ICOR, IIAM, ICRH-M, UP e INAMI, são ilustradas na Figura 2.

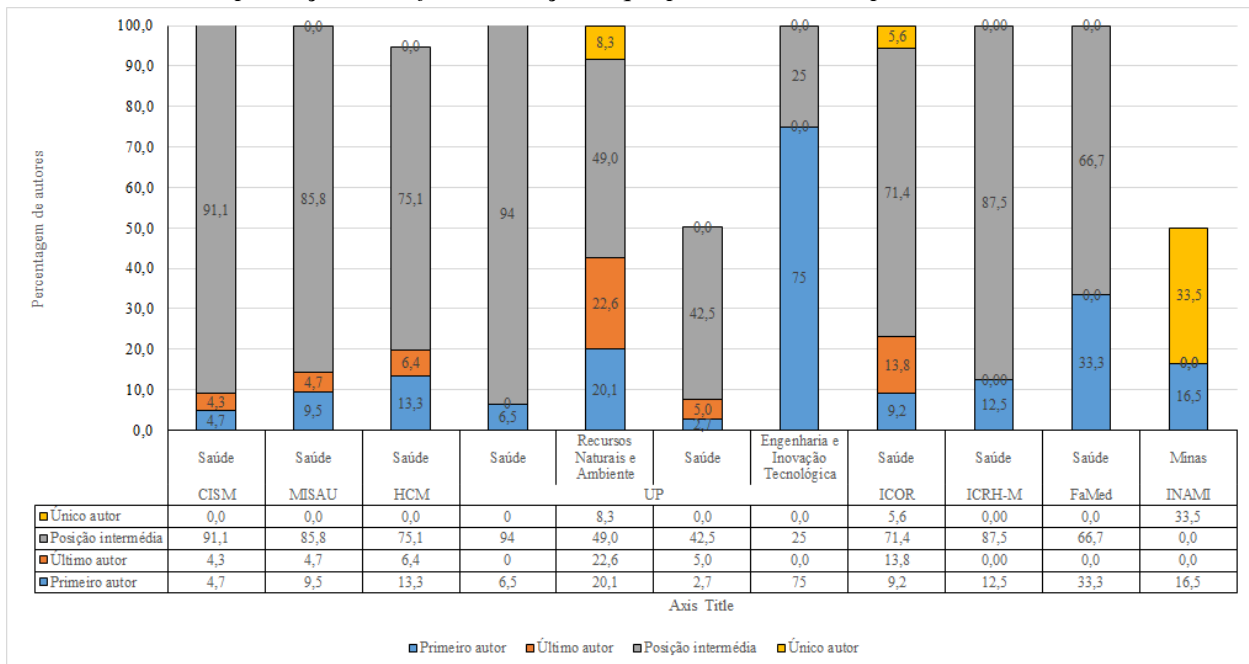


Figura 2. Posição das elites do CISM, FacMed, HCM, MISAU, INS, ICOR, IIAM, ICRH-M, UP e INAMI nas listas classificativas de co-autoria (1993-2019).

Os resultados mostram que predomina a posição intermédia das elites das instituições de pesquisa de Moçambique na produção do conhecimento científico no país, confirmando os resultados de pesquisas de autores que afirmam que, em Moçambique, os pesquisadores nacionais ocupam posição

periférica na produção científica. A Figura 3 mostra a distribuição dos níveis de produção científica de Moçambique por área científica, evidenciando-se a área da saúde como a mais produtiva, com 2.647 (72%) publicações, seguida por Cultura, Sociedade e Educação, com 348 (9%) publicações.

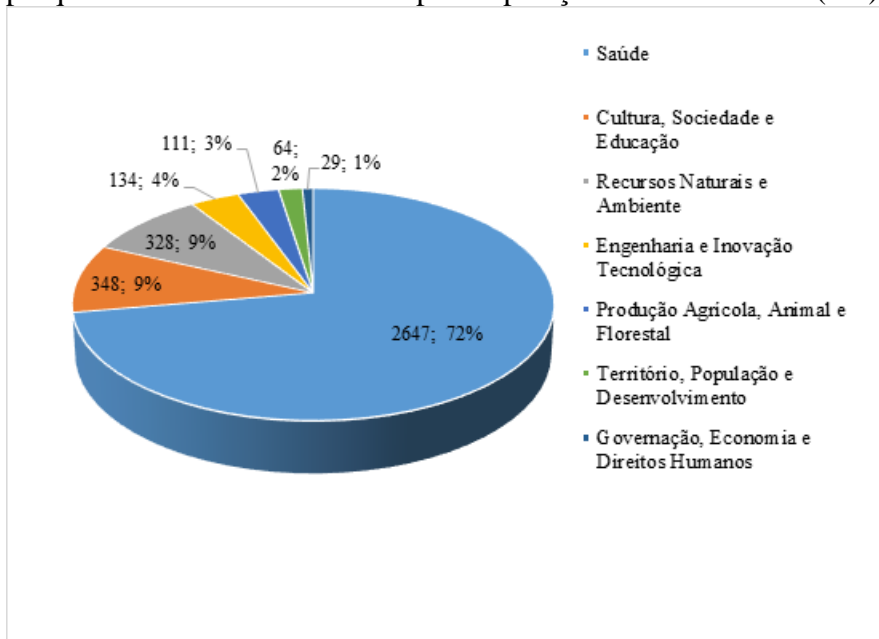


Figura 3: Distribuição dos níveis de produção científica de Moçambique por área científica (1993-2019).

CONCLUSÃO

Os resultados deste trabalho mostram que a UEM e as instituições da área da saúde são as

que lideraram a produção científica de Moçambique no período de 1993 a 2019. O número de autores moçambicanos, os vinculados em tempo integral nas instituições

Devesse, T. G.; Zimban, H. F.; & Zavale, N. C. (2025). *Posição ocupada por pesquisadores moçambicanos na produção científica de Moçambique publicada na Scopus em 1993-2019*.

de pesquisa nacionais, que assumiram a posição de autores mais relevantes nestes projectos de pesquisa (último e primeiro autor), é ainda muito baixo.

Um aspecto importante a salientar é o facto de a base de dados Scopus dar prioridade aos documentos escritos em língua inglesa. Todos os títulos das revistas indexadas nesta base de dados estão escritos em inglês. Sendo os 3.661 documentos analisados neste estudo quase todos publicados em inglês, pode-se depreender que também a maioria de tais documentos ou projectos de pesquisa foram desenhados por autores não moçambicanos ou em parceria com eles. Daí os pesquisadores nacionais ocuparem posições intermédias ou de pouca relevância em termos de contribuição científica nas listas classificativas de co-autoria das publicações analisadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, R. U. (2009). Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. *Ciência da Informação*, 38(2), 69-79.
- Balancieri, R., Bovo, A. B., Kern, V. M., Pacheco, R. C. D. S., & Barcia, R. M. (2005). A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias de informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. *Ciência da informação*, 34, 64-77.
- Coile, R. C. (1977). *A bibliometric examination of the square root theory of scientific publication productivity*. CENTER FOR NAVAL ANALYSES ARLINGTON VA.
- Confraria, H. & Godinho, M. M. (2015). *The impact of African science: a bibliometric analysis*. *Scientometrics* 102: 1241-1268.
- Confraria, H., Godinho, M. M. & Wang, L. (2017). *Determinants of citation impact: A comparative analysis of the Global South versus the Global North*. *Research Polyce* 46 265-279.
- Feijó, J. (2020). *Dificuldades de realização de pesquisa em moçambique*. In *Observador Rural* nº 99, Maputo: Observatório do Meio Rural. Disponível em OMR – Observatório do Meio Rural (omrmz.org).
- Gemo, H. R. (2011). *Moving Towards the Implementation of the CAADP Framework in the Agriculture Sector: The case of Mozambique. Background paper for the launch of the Comprehensive Africa Agriculture Development Program (CAADP) in Mozambique*.
- Grácio, M. C. C. (2018). *Colaboração científica: indicadores relacionais de co-autoria*. *Brazilian Journal of Information Science: research trends*, 12(2). *Comprehensive Africa Agriculture Development Program (CAADP) in Mozambique*.
- Guns, R., & Wang, L. (2017). *Detecting the emergence of new scientific collaboration links in Africa: A comparison of expected and realized collaboration intensities*. *Journal of Informetrics*, 11(3), 892-903.
- Liu, X.Z., Fang, H. (2012). Fairly sharing the credit of multi-authored papers and its application in the modification of *h*-index and *g*-index. *Scientometrics* 91, 37-49.
- Lor, P. J. (2007). *Bridging the north: south in scholarly communication in África: a library and information system perspective*. *IFLA Journal* v. 33 n. 4, p. 303-312.
- Massarani, L., & Lima, L. (2012). *Brasil-Moçambique, laços na política científica: entrevista com Lídia Brito*. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 19(2), 533-540.
- Matiquite, P. C. S. (2018). *Publicação científica em Moçambique*. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Informação, Florianópolis.
- Matiquite, P. C. S. (2019). *Ensino superior e pesquisa científica em moçambique*. In *Cadernos de África Contemporânea*, ISSN: 2595-5713 Vol. 2 | Nº. 3
- Ocholla, D. N., & Onyancha, O. B. (2006). *The nature and trends of agricultural*

- Devesse, T. G.; Zimbam, H. F.; & Zavale, N. C. (2025). *Posição ocupada por pesquisadores moçambicanos na produção científica de Moçambique publicada na Scopus em 1993-2019. research development in Africa: an informetric study*. South African Journal of Libraries and Information Science, 72(3).
- Puuska, H. M. (2014). *Scholarly Publishing Patterns in Finland - A comparison of disciplinary groups*.
- Sooryamoorthy, R. (2015). *Transforming science in South Africa: Development, collaboration and productivity*. Springer.
- Vanti, N. (2011). A cientometria revisitada à luz da expansão da ciência, da tecnologia e da inovação. *PontodeAcesso*, 5(3), 5-31.
- Zimba, H., e Muller, S. (2004). *Visibilidade científica internacional: o caso da pesquisa na área de medicina veterinária em Moçambique*. Informação & Sociedade: estudos, João Pessoa, 14(1).

Devesse, T. G.; Zimbam, H. F.; & Zavale, N. C. (2025). Posição ocupada por pesquisadores moçambicanos na produção científica de Moçambique publicada na Scopus em 1993-2019.