cbecimat26
26° Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais
22 a 26 de novembro de 2026
Costão do Santinho
Florianópolis-SC

Revisão bibliométrica sobre Areia Residual de Fundição entre os anos 2021 e 2026

Matheus Cavallaro Conti[1]; Profa. Dra. Ana Paula da Luz[2]; Guilherme Yuuki Koga[3]
1, 2 e 3. Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais

Introdução

A fundição de metais gera cerca de 0,6 t de Areia Residual de Fundição (ARF) para cada tonelada de peça produzida [1].
A literatura investiga destinações alternativas para a ARF, como uso em concreto, argamassas, bases de pavimentos, misturas asfálticas entre outros [2,3].

Objetivos

Realizar uma análise bibliométrica da produção científica sobre areia residual de fundição, no período de 2021 a 2026, a fim de caracterizar a evolução das pesquisas, identificar as principais tendências temáticas e mapear a contribuição dos autores, países, instituições e periódicos, fornecendo um panorama da pesquisa em relação ao gerenciamento e o reaproveitamento desse resíduo.

Metodologia

Strings de busca:
Web of Science
TS=("waste foundry sand" OR "spent foundry sand" OR "used foundry sand" OR "foundry waste sand" OR "discarded foundry sand" OR "foundry sand waste")
Scopus
TITLE-ABS-KEY ("waste foundry sand" OR "spent foundry sand" OR "used foundry sand" OR "foundry waste sand" OR "discarded foundry sand" OR "foundry sand waste")
Número de documentos selecionados: 411
Softwares: R 4.5.3, RStudio, Bibliometrix e VOSviewer version 1.6.20

Referências e Agradecimentos

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

[1] SABOUR, Mohammad Reza; DERHAMJANI, Ghazaleh; AKBARI, Mohammadamin; HATAMI, Amir Mostafa. Global trends and status in waste foundry sand management research during the years 1971–2020: a systematic analysis. Environmental Science and Pollution Research, v. 28, p. 37312–37321, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s11356-021-13251-8
[2] DYER, Paulo P. O. L.; LIMA, Maryangela Geimba de. Waste foundry sand in hot mix asphalt: a review. Construction and Building Materials, v. 359, art. 129342, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.129342.
[3] SIDDIQUE, Rafat; NOUMOWE, Albert. Utilization of spent foundry sand in controlled low-strength materials and concrete. Resources, Conservation and Recycling, v. 53, n. 1–2, p. 27–35, 2008. DOI: https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.09.007

Resultados e Discussão

Nome do Jornal	TP	País	CiteScore	IF	h-index	SA
Construction and Building Materials	21	Reino Unido	9,919	8,9	322	Engineering Building and Construction Civil and structural engineering Materials Science
Lecture Notes in Civil Engineering	20	Suíça	0,353	N/D	31	Engineering Civil and structural engineering
IOP Conference Series: Earth and Environmental Science	14	Reino Unido	0,696	0,79	66	Earth and planetary Sciences Environmental Science Physics and Astronomy
AIP Conference Proceedings	12	EUA	0,374	0,37	96	Physics and Astronomy
Materials Today: Proceedings	11	Reino Unido	3,162	3,06	135	Materials Science
Journal of Building Engineering	10	Países Baixos	8,969	8,67	139	Engineering Architecture Building and construction Civil and structural engineering Mechanics of materials Safety, risk, reliability and quality
Materials	10	Suíça	4,135	3,7	216	Materials Science Physics and Astronomy Condensed Matter Physics

Tabela 1. Revistas mais produtivas da base de dados

Autor	TP	País	h-index	Citações
Kumar, A.	9	India	5	56
Bardwaj, A.	5	India	6	71
Dyer, P.P.O.L.	5	Brasil	6	65
Gunarti, A.S.S.	5	Indonesia	7	13
Marathe S.	5	India/ Polônia	18	66
Sharma, R.	5	India	11	30
Sheshadri, A.	5	India	N/D	82
Sithole, N.T.	5	África do Sul	22	75
Sheshadri, A.	5	India	N/D	82
Srinivasan, D.	5	India	6	16

Tabela 2. Autores mais produtivos da base de dados

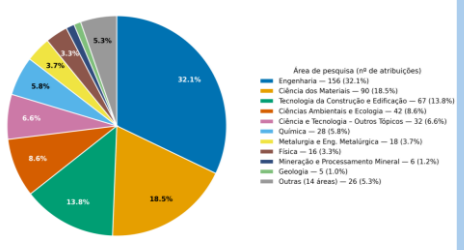


Figura 1. Revistas mais produtivas da base de dados

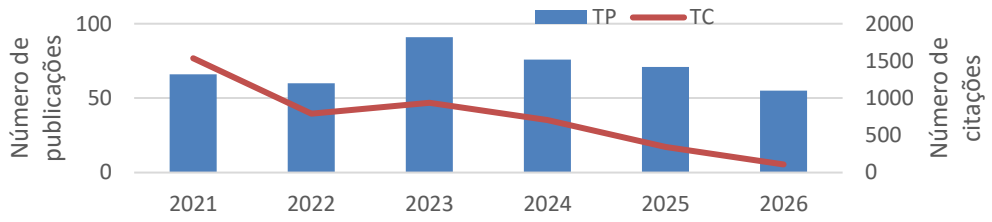


Figura 2. Publicações e citações em função dos anos analisados

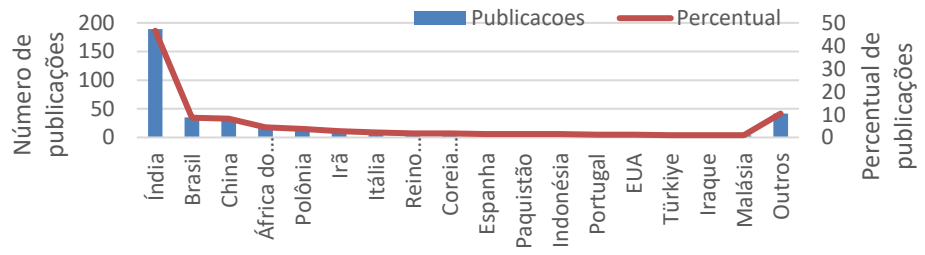


Figura 3. Contribuições dos países em relação as publicações

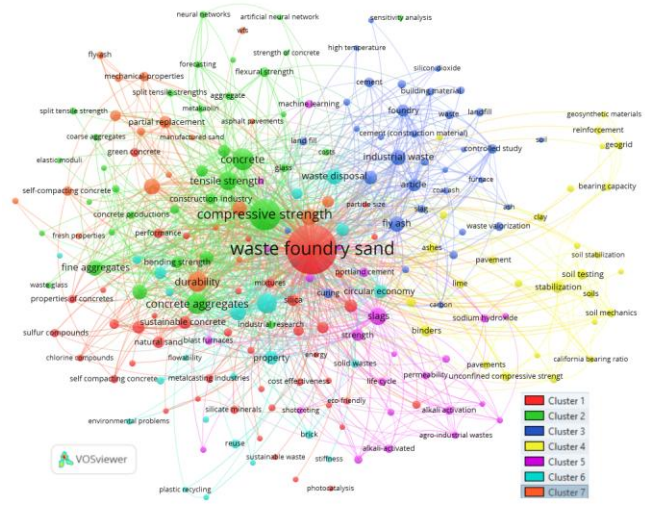


Figura 4. Mapa de colaborações de palavras-chave baseada em relações de co-ocorrência feito no Software VOSviewer

Palavra-chave	Oc.	Força do link	Cluster
Waste foundry sand (WFS)	327	2236	1
Compressive strength	127	1272	2
Concrete	60	481	2
Concrete aggregates	55	626	2
Durability	52	545	7
Sustainable development	51	568	6
Tensile strength	44	519	2
Slags	40	499	5
Mechanical properties	35	296	7

Oc. = Ocorrências

Tabela 3. Revistas mais produtivas da base de dados

Conclusões

- Concreto e argamassa com substituição parcial da areia natural como temas dominantes e crescimento do tema geopolímeros e ativação
- Protagonismo da India