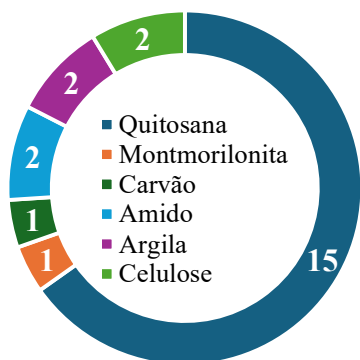
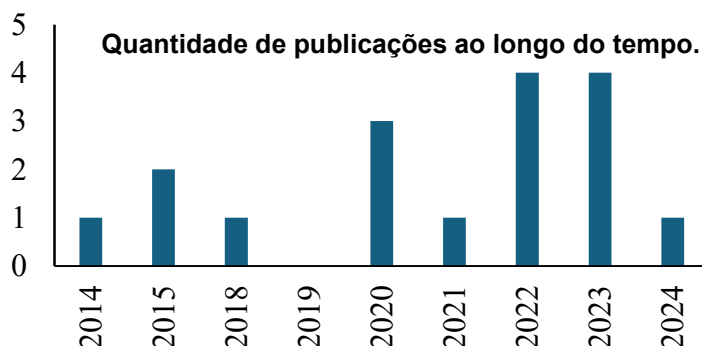


REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DE REAGENTES NATURAIS PARA TRATAMENTO DE ÁGUA PRODUZIDA

Danielli Martins Sanderi – UFRGS
Camila Guterres Rodeghiero – UFRGS
Rodrigo Matuella Machado – UFRGS
André Camargo de Azevedo – UFRGS
Ivo André Homrich Schneider – UFRGS

Introdução: O estudo aborda uma revisão bibliométrica relacionada aos reagentes naturais no tratamento da água produzida na indústria de petróleo. Destaca a importância da transição para coagulantes naturais alinhados aos princípios ESG (Ambiental, Social e Governança), visando eficácia no tratamento e benefícios ambientais.

Metodologia: A coleta de dados foi realizada nas plataformas Scopus, Science Direct e Scielo, com uma estratégia de busca aplicando a seguinte expressão booleana na busca: ("natural reagents" OR "natural coagulants" OR "natural flocculants" OR "chitosan" OR "tannin" OR "starch") AND ("produced water" OR "produced-water") AND ("adsorption" OR "flocula*" OR "coagula*").



Reagentes naturais
utilizados no
tratamento de água
produzida.

Processos utilizados
no tratamento de água
produzida utilizando
reagentes naturais.



Resultados e Discussão: Foram analisados 17 artigos sobre reagentes naturais no tratamento da água da indústria de petróleo e gás, mostrando um aumento nas publicações ao longo dos anos com resultados positivos na remoção de poluentes. Destaca-se a eficácia desses reagentes na gestão sustentável da água, alinhando-se aos princípios ESG. A colaboração de 13 países reflete uma abordagem global para enfrentar os desafios ambientais associados à água produzida, com uma transição para materiais naturais como quitosana, amido e celulose em substituição aos produtos químicos sintéticos. Mais estudos são necessários para avaliar a viabilidade em larga escala e o desenvolvimento desses reagentes. Os resultados mostram uma evolução nas pesquisas, com diversidade de processos e reagentes identificados, evidenciando a busca por soluções sustentáveis no tratamento da água produzida na indústria de petróleo e gás.

Conclusão: As pesquisas sobre reagentes naturais para tratamento de água até 2024 refletem o interesse global em práticas sustentáveis. A colaboração internacional destaca uma abordagem coletiva para a transição para materiais como quitosana, amido e celulose. No entanto, são necessários mais estudos sobre a viabilidade em grande escala e o processo de produção desses reagentes, que trazem benefícios ambientais importantes, apoiando a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

AMAKIRI, K. T. CANON, A. R. MOLINARI M. ANGELIS-DIMAKIS, A. Review of oilfield produced water treatment technologies, 2022, v. 298. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134064>
IGUNNU, E. T. CHEN, G. Z. Produced water treatment technologies, 2012, v. 9, n.3 p.157-177. <https://doi.org/10.1093/jic/cts049>
HAN, Z. HUO, J. ZHANG, X. NGO, H. H. GUO, W. DU, Q. Y., Z. LI, C. ZHANG, D. Characterization and flocculation performance of a newly green flocculant derived from natural bagasse cellulose. Chemosphere, 3001, 134615, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.134615>

AGRADECIMENTOS

