



Identificação e quantificação de contaminantes emergentes relacionados à agricultura, a estações de tratamento de água e de tratamento de esgoto

Diogo Pedreira Lima, Leonardo Bernardo Campanelli da Silva, Thiago Moreira de Rezende Araújo, Maria Inês Paes Ferreira, Daniela Bogado Bastos de Oliveira

Na maioria dos países, o tratamento tradicional de efluentes domésticos está voltado principalmente para nutrientes e bactérias consideradas potenciais causadoras de doenças. No entanto, estudos vem mostrando a ocorrência de inúmeros contaminantes emergentes, pertencentes a diversas classes químicas, os quais são normalmente detectados em níveis de traços em águas superficiais e subterrâneas, provenientes da alta produção e o uso generalizado de produtos químicos sintéticos para vários. Objetiva-se no presente trabalho realizar uma revisão sistemática de literatura, buscando identificar metodologias viáveis para quantificar e tratar poluentes emergentes nas águas residuais de agricultura e de estação de tratamento de esgoto. Foram determinadas palavras-chave que foram transformadas em *strings* de busca e utilizadas para busca nas plataformas científicas *ACM Digital Library*, *IEEE Digital Library*, *Scopus* e *Web of Science*, do período de 2017 a 2022. A maioria dos artigos foi publicada em revistas que tem sua temática na área de Química, Meio Ambiente e Recursos Hídricos e uma minoria em outras áreas temáticas, totalizando 10 periódicos. O processo de inclusão e exclusão foi responsável por uma diminuição de mais de 90% de todos os resultados obtidos. O ano de 2021 foi o que apresentou a maioria dos artigos publicados, evidenciando, de forma geral, um aumento exponencial ao longo dos anos. Foi constatado que as pesquisas estão concentradas no EUA e na Europa. Por sua vez, a Europa foi a região com o maior número de publicações (50%). Das técnicas relatadas, a espectrometria associada a cromatografia é a metodologia mais utilizada nos atuais trabalhos para a determinação de poluentes emergentes. A partir dos estudos obtidos nas bases de dados científicos pesquisadas, foi possível concluir que o tema é recente, que poucos estudos estão em andamento e que metodologias únicas e seguras ainda são escassas para a identificação de poluentes emergentes em águas residuais e provenientes de atividades agrícolas. No Brasil, os indicadores que determinam a qualidade de água para abastecimento público se perfazem nos parâmetros de temperatura d'água, pH, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, coliformes fecais, nitrogênio total, fósforo total, turbidez. Atualmente, os efluentes emergentes vem aumentando em decorrência do uso cada vez maior de produtos industrializados, no entanto, a avaliação destes indicadores como parâmetros obrigatórios ainda são negligenciados no planejamento do aproveitamento hídrico, influenciando de forma negativa na saúde pública a longo prazo.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro – Modelagem e Tecnologia e Meio Ambiente Aplicada a Recursos Hídricos.