

## **REMEDIAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS: MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE**

**Adan William Da Silva Trentin<sup>1\*</sup>, Adeli Beatriz Braun<sup>1</sup>, Deisi Balestrin<sup>1</sup>, Antonio  
Thomé<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade de Passo Fundo, Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental, campus Passo Fundo, RS.

\*Autor para correspondência: Adan William da Silva Trentin (adan\_trentin@hotmail.com).

Recentemente tem-se demonstrado interesse em incluir a sustentabilidade como critério de tomada de decisão em projetos de remediação de áreas contaminadas. Assim, surge a remediação sustentável com uma abordagem ampla e holística, considerando igualmente as três dimensões da sustentabilidade na remediação de áreas contaminadas, tanto os impactos quanto os benefícios sobre os aspectos ambientais, econômicos e sociais. Contudo, os métodos, indicadores, métricas e ferramentas ainda não possuem uma normatização universal, proporcionando lacunas para novos trabalhos em vista de uma aplicação cada vez mais concisa e aceita do tema. Neste sentido, este estudo objetiva identificar os métodos de avaliação da sustentabilidade aplicados à remediação de áreas contaminadas que vem sendo desenvolvidos e aplicados no cenário mundial. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática por meio de buscas nas páginas da rede mundial de computadores e em bases de dados de periódicos científicos. Oito métodos de avaliação da sustentabilidade na remediação de áreas contaminadas foram identificados, sendo estes: USEPA (US Environmental Protection Agency); ASTM (American Society for Testing and Materials); ITRC (Interstate Technology and Regulatory Council); NICOLE (Network for Industrially Contaminated Land in Europe); e quatro grupos associados ao SuRF (Sustainable Remediation Forum) - Estados Unidos, Reino Unido, Austrália e Nova Zelândia, e Taiwan. Quanto às estruturas dos métodos identificados, observou-se uma tendência entre os métodos de fornecer uma representação gráfica para a tomada de decisão, por meio de diagramas, fluxogramas ou esquemas com formas, setas e símbolos. Conclui-se que a identificação dos métodos apresentou resultados importantes, uma vez que, apontou os esforços de diversas organizações e agências internacionais em disseminar as abordagens sobre a remediação sustentável com vista para uma análise mais prática.

**Palavras-chave:** áreas contaminadas; remediação; sustentabilidade; métodos.