

ABSTRACT

La plastica è un materiale altamente versatile e largamente utilizzato in svariati ambiti sin dagli anni 60'; tuttavia la sua produzione ha un impatto ambientale considerevole e lo smaltimento completo di questo materiale richiede decenni o addirittura secoli. Le strutture sanitarie, dagli ospedali fino alle case di cura e ambulatori, rappresentano uno dei settori in cui la plastica trova un ingente utilizzo, grazie alle numerose proprietà che essa vanta e al basso costo, con la conseguenza che queste strutture sono tra le fonti maggiori di rifiuti plastici. Considerando la rilevanza dei problemi ambientali, crescenti e sempre più pressanti, e della pandemia COVID-19 che ha aggravato ulteriormente questo scenario, appare chiaro che l'esigenza di trovare una soluzione alternativa sia forte e non più trascurabile. In questo lavoro, dunque, sarà presentata la situazione attuale, analizzando tutti gli aspetti del problema, dalle normative e tecnologie attualmente impiegate fino alla valutazione di nuove soluzioni, altrettanto efficaci ma rispettose dell'ambiente. In particolare verrà posta l'attenzione sulla possibilità di utilizzare le bioplastiche per applicazioni mediche, implementando bioraffinerie che garantiscano uno smaltimento pulito dei rifiuti e, allo stesso tempo, sfruttino tali processi per la produzione di energia pulita da riutilizzare all'interno dei locali sanitari stessi o ove necessario.

Plastic materials are highly versatile and widely used in different applications since 60'; however its production has a huge environmental impact and the complete disposal requires decades or even centuries. Health care centers, from hospitals to clinics, represent sectors in which plastic found an enormous use, thanks to its numerous properties and low costs; as consequence these centers are one of the most relevant source of plastic waste. Considering the relevance of environmental problems, increasing and more and more pressing, and the COVID-19 pandemic that exacerbate further this scenario, the need of finding new solutions appears clear. In this work, therefore, the actual situation will be presented, analyzing every aspect of the problem, from legislation in force and technologies actually employed to the evaluation of new perspectives, equally efficient but environmental respectful. In particular the attention will be address on the possibility of using bioplastics for medical applications, implementing bio-refinery that guarantee a clean disposal of waste and, at the same time, take advantage of these processes for producing clean energy, that can be repurpose inside healthcare space or where necessary.