



POLITECNICO
MILANO 1863

I materiali alternativi alla plastica per gli imballaggi non sono sempre più sostenibili

Lo studio del Politecnico di Milano sulla rivista Waste Management & Research mette in luce anche aspetti secondari legati all'impatto ambientale

Milano, 16 maggio 2024 –. Il crescente senso di responsabilità ambientale sia da parte dei consumatori che delle aziende ha dato vita a una transizione verso materiali alternativi alla plastica, percepiti come più sostenibili. Un [nuovo studio](#) condotto dal gruppo di ricerca AWARE (Assessment on WASTE and RESOURCES) del Politecnico di Milano, pubblicato di recente sulla rinomata rivista "Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy", esamina la reale sostenibilità di questi materiali. La ricerca analizza 53 studi peer-reviewed sull'Analisi del Ciclo di Vita (Life Cycle Assessment, LCA) pubblicati nel periodo 2019-2023. Lo scopo è comprendere a fondo gli impatti ambientali degli imballaggi, concentrandosi sul confronto tra plastica e materiali alternativi.

Nel panorama commerciale contemporaneo, gli imballaggi in plastica continuano a rivestire un ruolo cruciale in diversi settori, soprattutto nell'industria alimentare, dove rappresentano più della metà delle vendite totali.

Contrariamente alle percezioni comuni, lo studio ha rivelato che **le plastiche convenzionali non sempre rappresentano la scelta meno rispettosa dell'ambiente**. Le **bioplastiche**, in particolare, emergono come una valida alternativa in termini di cambiamento climatico e esaurimento delle risorse fossili. Tuttavia, altre categorie di impatto ambientale evidenziano alcuni svantaggi, indicando che non esiste una soluzione unica per tutti i casi.

Inoltre, l'uso del **vetro**, sebbene possa sembrare più sostenibile, presenta sfide legate al suo peso, che influisce sulle prestazioni non solo nella fase produttiva ma anche nel trasporto. Anche se il riutilizzo del vetro può rappresentare un miglioramento ambientale, è necessario farlo sotto precise condizioni per renderlo più vantaggioso rispetto alla plastica convenzionale.

Per quanto riguarda i **metalli**, come l'alluminio, il confronto con le plastiche è più equilibrato, soprattutto nel settore delle bevande. Tuttavia, anche qui vi sono opportunità di miglioramento, come concentrarsi sul riutilizzo e

limitare le distanze di trasporto e i carichi ambientali associati al ricondizionamento e al lavaggio degli imballaggi.

L'analisi degli studi LCA ha anche individuato aree di miglioramento per tutti i materiali esaminati. Il vetro e i metalli potrebbero beneficiare di un maggiore riutilizzo, mentre le bioplastiche richiedono ottimizzazioni nei processi produttivi e nella gestione della fine vita del materiale.

È importante sottolineare che una valutazione completa della sostenibilità degli imballaggi richiede anche **un'analisi degli impatti sociali ed economici**. Solo considerando l'intero ciclo di vita possiamo comprendere appieno le implicazioni di ciascuna scelta di imballaggio.

*“Dagli oltre 50 studi analizzati emergono due aspetti fondamentali. – spiega **Giovanni Dolci**, ricercatore del gruppo AWARE - Innanzitutto, la preferenza tra plastica e materiali alternativi è fortemente dipendente dalla specifica applicazione oltre che dalle caratteristiche intrinseche del materiale. In parallelo, molti studi presentano criticità metodologiche che possono influenzare i risultati del confronto, quali ad esempio l'analisi dei soli effetti sul cambiamento climatico senza valutare altri potenziali impatti o l'analisi di scenari di gestione degli imballaggi a fine vita non realistici”*

*“La plastica si conferma un materiale dalle ottime prestazioni ambientali, se usato correttamente; questo grazie alla sua leggerezza, che ne consente un utilizzo minimo per ciascun imballaggio, e all'ottimizzazione dei processi produttivi rispetto a materiali più giovani, come ad esempio le bioplastiche. Tuttavia non bisogna dimenticare le due criticità principali, che sono la produzione a partire da risorse fossili e soprattutto l'elevata propensione all'abbandono nell'ambiente, dove richiede tempi lunghissimi per la degradazione; quest'ultimo aspetto non è generalmente incluso nelle valutazioni come quelle analizzate nella ricerca”, precisa **Mario Grosso**, docente di Gestione e Trattamento Rifiuti al Politecnico di Milano.*

In conclusione, mentre la ricerca scientifica offre preziose informazioni su quali materiali possano essere più sostenibili, è fondamentale valutare attentamente tutti gli aspetti coinvolti nella scelta degli imballaggi, dalla produzione al riutilizzo e al riciclo, per un futuro più sostenibile per tutti.

[Link allo studio](#)