



ANALISI DEL CICLO DI VITA (LCA) DI STOVIGLIE PER USI ALIMENTARI EXECUTIVE SUMMARY

Pro.Mo, il Gruppo Produttori Stoviglie di Plastica Monouso di Unionplast, si è posto, come obiettivo di Responsabilità Sociale ed Ambientale prioritario, l'acquisizione di maggiore conoscenza e consapevolezza dell'impatto ambientale dei prodotti realizzati dalle aziende aderenti. A tal fine ha incaricato il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Trento di realizzare uno studio di LCA (Life Cycle Assessment) confrontando stoviglie monouso realizzate con diverse materie prime e stoviglie "tradizionali" riutilizzabili.

Gli obiettivi dello studio sono:

- Valutazione dell'impatto ambientale di stoviglie monouso in materiale termoplastico tradizionale (PP, PS)
- Valutazione dell'impatto ambientale di stoviglie monouso in materiale polimerico biodegradabile (Polimeri a base Amidacea, PLA)
- Valutazione dell'impatto ambientale di stoviglie monouso in carta/cartoncino laminato
- Valutazione dell'impatto ambientale di stoviglie tradizionali riutilizzabili (porcellana, vetro)
- Confronto tra le diverse soluzioni
- Elaborazione di un documento informativo sulla base dei risultati ottenuti

L'LCA - Life Cycle Assessment - è un metodo oggettivo di valutazione e quantificazione dei carichi energetici ed ambientali e degli impatti potenziali associati ad un prodotto/processo/attività lungo l'intero ciclo di vita, dall'acquisizione delle materie prime al fine vita ("dalla Culla alla Tomba"). L'LCA rappresenta uno degli strumenti fondamentali per l'attuazione di una Politica Integrata dei Prodotti, per lo sviluppo e il miglioramento di prodotti e processi, per la realizzazione di una pianificazione strategica e l'attuazione di una politica pubblica.

La metodologia LCA è regolamentata dalle norme ISO della serie 14040:

- Definizione dell'obiettivo e del campo di applicazione dell'analisi (ISO 14041)
- Compilazione di un inventario degli input e degli output di un determinato sistema (ISO 14041)
- Valutazione del potenziale impatto ambientale correlato a tali input ed output (ISO 14042)
- Interpretazione dei risultati (ISO 14043)

Per quanto riguarda lo studio in oggetto, per la fase inventariale è stato utilizzato il database Eco Invent (versione 2.2), per quanto riguarda le metodologie di analisi, è stato utilizzato il software Sima Pro 7.3, mentre Eco Indicator 99 H/A per il metodo di valutazione dell'impatto.

Nella costruzione del ciclo di vita sono stati ipotizzati due diversi scenari:

- il primo definito "Actual o Negativo" che prevede il conferimento di tutte le stoviglie considerate, indipendentemente dal tipo di materiale, in discarica (100% landfill)
- il secondo definito "Best o Zero Landfill", in accordo con le raccomandazioni della UE, prevede per le stoviglie monouso in plastica 50% termovalorizzazione e il restante 50% riciclo meccanico; 50% termovalorizzazione e 50% compostaggio per le stoviglie monouso compostabili in PLA e polpa di cellulosa; 100% discarica per le stoviglie riutilizzabili (piatti in porcellana e bicchieri in vetro).

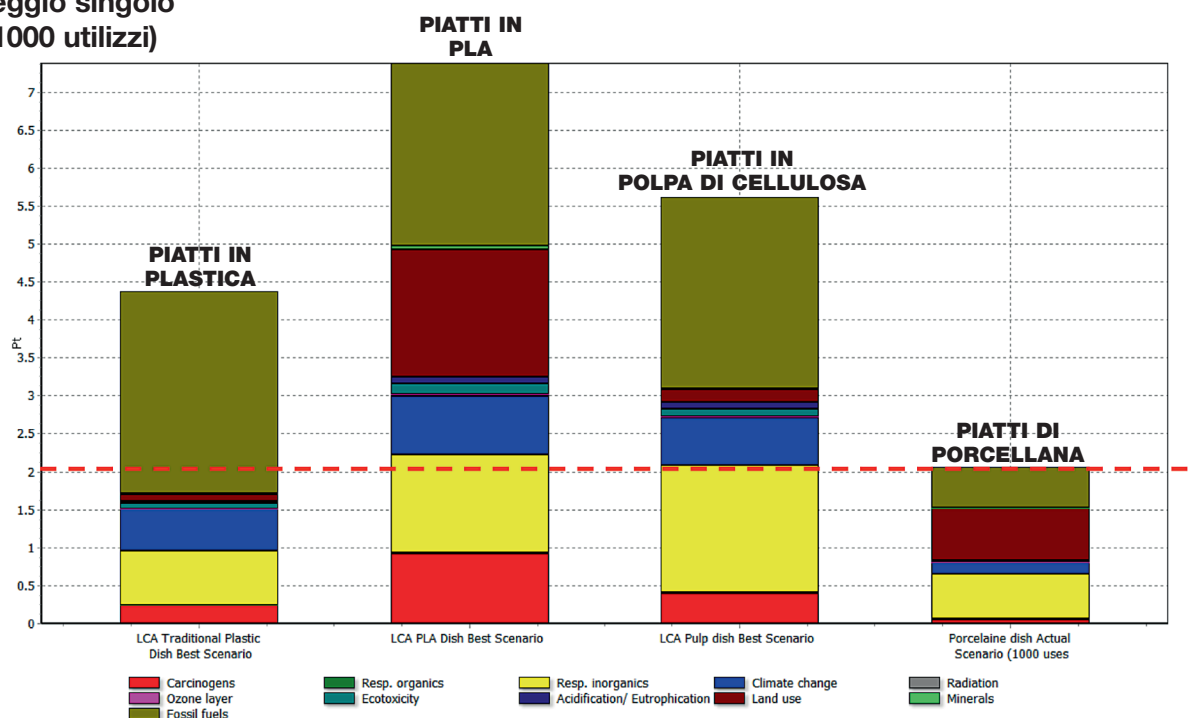


Il confronto fra le diverse stoviglie monouso analizzate nello studio, considerando lo scenario “Best-Zero landfill”, sfa alcuni preconcetti sulla maggiore ecosostenibilità di prodotti compostabili e/o biodegradabili e dimostra che l’impatto ambientale delle stoviglie monouso in plastica non è così distante da quello delle stoviglie “tradizionali” riutilizzabili, senza considerare i vantaggi che le prime hanno a livello di igienicità e praticità d’uso.

Di seguito sono riportati i risultati del confronto generale fra i piatti considerando lo scenario “Best – Zero landfill”:

PIATTI: CONFRONTO GENERALE

**Punteggio singolo
(N = 1000 utilizzi)**



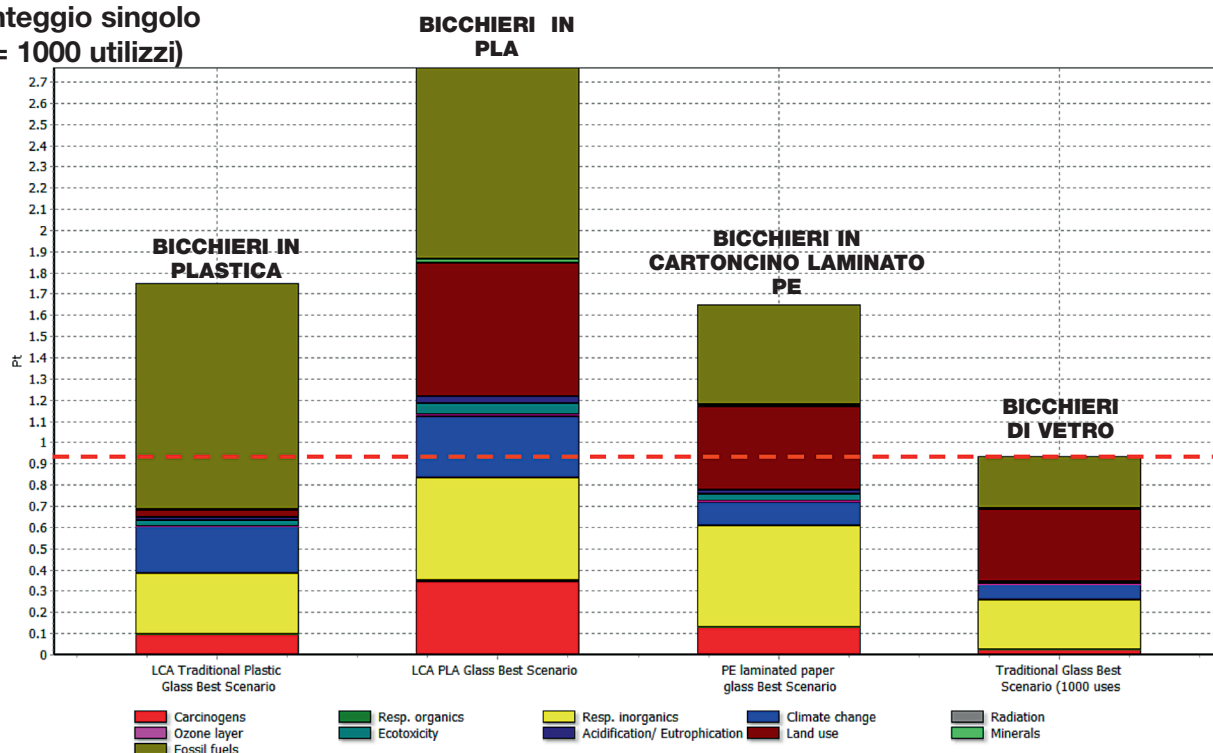
L’impatto ambientale associato ai piatti in materiale plastico tradizionale è inferiore a quello dei piatti in PLA e in polpa di cellulosa.

Il confronto generale effettuato sui piatti ha preso in considerazione piatti piani monouso in “plastica” (dato medio fra PP e PS) del peso di 15 gr, piatti piani monouso in PLA (16 gr), piatti piani monouso in polpa di cellulosa (18 gr) e piatti riutilizzabili in porcellana (470 gr).

Su un podio ideale, al primo posto per minore impatto ambientale (punteggio pari a 2) risultano essere i piatti riutilizzabili in porcellana (considerando cautelativamente un numero massimo di utilizzi pari a 1.000), al secondo posto i piatti monouso in “plastica” (4,40, dato medio fra PP-polipropilene e PS-polistirolo). Al terzo posto i piatti monouso compostabili in polpa di cellulosa (punteggio pari a 5,6), mentre ultimi molto distaccati dagli altri, i piatti monouso compostabili in PLA (polilattide, punteggio oltre 7,5).

BICCHIERI: CONFRONTO GENERALE

Punteggio singolo
(N = 1000 utilizzi)



L'impatto ambientale associato ai bicchieri in materiale tradizionale (PP, PS) è inferiore a quello dei materiali biodegradabili (PLA) e simile a quello dei bicchieri in cartoncino laminato.

I prodotti considerati sono stati: bicchieri monouso 250 ml in "plastica" da 6 gr (dato medio fra PP-polipropilene e PS-polistirolo), bicchieri monouso 250 ml in PLA (6 gr), bicchieri monouso 225 ml in cartoncino laminato con polimeri a base amidacea (5 wt%) (5.6 gr), bicchiere riutilizzabile 200 ml in vetro (190 gr).

Anche in questo caso, su un podio ideale al primo posto per minore impatto ambientale (punteggio pari a 0,95), figurano i bicchieri in vetro riutilizzabili (considerando cautelativamente un numero massimo di utilizzi pari a 1.000), al secondo e al terzo posto, sostanzialmente a pari merito (punteggio compreso fra 1,65 e 1,75), i bicchieri monouso in cartoncino laminato e i bicchieri monouso in plastica (dato medio fra PP-polipropilene e PS-polistirolo). Fuori del podio troviamo al quarto posto i bicchieri monouso in PLA (polilattide, punteggio oltre 2,8).

Questi risultati inoltre, sarebbero ancora più favorevoli alle stoviglie monouso in plastica rispetto a quelle riutilizzabili in porcellana o vetro, se si prendesse come scenario di riferimento per il futuro, una situazione che vede l'ulteriore incremento del riciclo meccanico (fino al 85%) nella costruzione del ciclo di vita delle stoviglie monouso in plastica.