

# ECONOMIA CIRCOLARE E RISTORAZIONE VELOCE: RACCOLTA E RICICLO DEGLI IMBALLAGGI CELLULOSICI

A cura di  
Duccio Bianchi,  
co-fondatore di  
Ambiente Italia

Presentazione e valutazione dei  
contenitori a base carta e della loro  
performance di raccolta differenziata  
e riciclo. Il caso McDonald's.



**comieco**

Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo  
degli Imballaggi a base Cellulosica

L'obiettivo di questo studio è la valutazione degli effetti ambientali e di riciclo dell'impiego di imballaggi cellulosici (mono-cellulosici o accoppiati, ma sempre in condizioni di riciclabilità) nel confezionamento e nella distribuzione alimentare, in particolare del segmento cosiddetto "quick-service restaurant".

A questo scopo è stata valutata l'esperienza condotta in Italia da McDonald's attraverso:

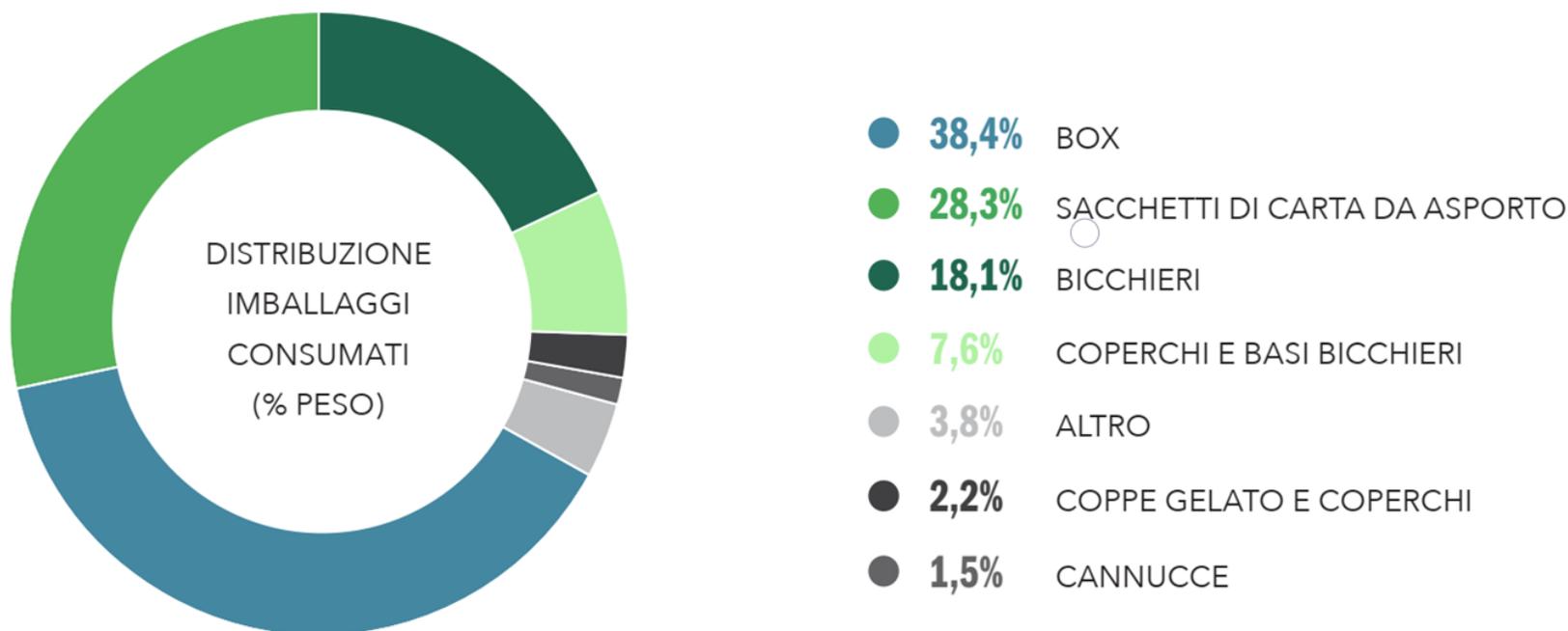
- una rilevazione dei consumi di imballaggi,
- l'analisi della quantità e tipologia dei rifiuti generati,
- l'analisi del tasso di raccolta e riciclabilità dei materiali recuperati (con un focus sui cellulosici) in un caso reale (Milano) di "best practice".

Lo studio è stato commissionato da Comieco e svolto con la collaborazione di McDonald's Italia, Seda International Packaging Group, Amsa Milano, Monitoring & Testing.

## GLI IMBALLAGGI CONSUMATI DA MCDONALD'S ITALIA (2022)

McDonald's ha avviato una sostituzione dei tradizionali imballi plastici con imballi a base cellulosica. Nel 2022 gli imballi erano prevalentemente costituiti da box e sacchetti di carta monocellulosici e da bicchieri accoppiati con PE (in singolo strato SPE o doppio strato DPE).

TIPOLOGIA DEGLI IMBALLAGGI CONSUMATI (% PESO)



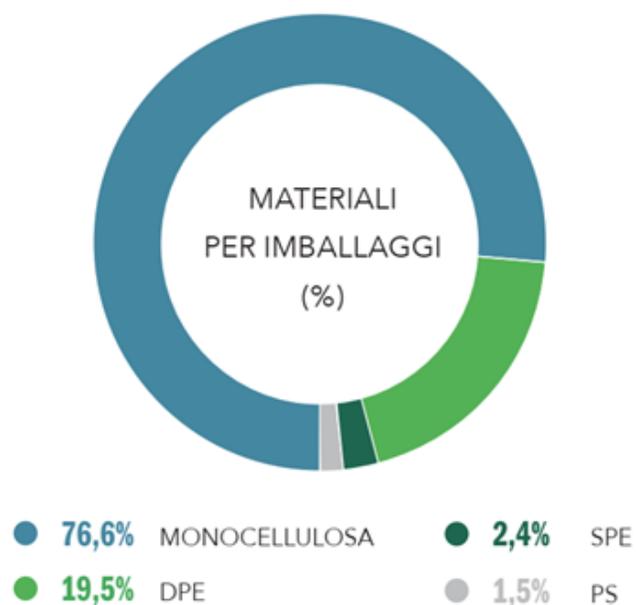
# I MATERIALI DEGLI IMBALLAGGI PRIMARI

Il 98,5% degli imballaggi primari impiegato è a base cellulosica.

Il 78,6% è monocellulosico, il 19,5% è cellulose con doppio strato di PE e il 2,4% è a singolo strato di PE.

In totale, il 96% dei materiali impiegati sono carta e meno del 4% sono materiali plastici (PE, PS)

RIPARTIZIONE DEGLI IMBALLAGGI PRIMARI PER TIPOLOGIA DI MATERIALE



COMPONENTE CELLULOSICA E PLASTICA NEGLI IMBALLAGGI

	Carta	Plastica	% Carta
<b>Mono cellulosa</b>	11.202.473		100%
DPE	325.135	28.105	92%
SPE	195.700	9.811	95%
Bicchieri DPE	2.237.237	255.725	90%
Bicchieri SPE	140.067	10.084	93%
PS		217.259	0%
<b>Totale</b>	<b>14.100.603</b>	<b>520.984</b>	<b>96%</b>

# RICICLABILITÀ DEGLI IMBALLAGGI PRIMARI A BASE CELLULOSA

I prodotti di imballaggio hanno tutti un elevato grado di riciclabilità e sono costituiti da fibre cellulosiche di pregio.

Il prodotto principale, il box o clamshell, ha uno scarto grossolano pari solo allo 0,2%, mentre anche il bicchiere doppio strato per bevande fredde ha uno scarto grossolano comunque inferiore al 13%.

Tutti i prodotti rientrano almeno nella classe B della classificazione Aticelca per il riciclo e sono gestibili in processi ordinari di cartiera.

Prodotto	Livello Aticelca	Scarto grossolano%	Area particelle adesive <2.000 um	Fiocchi (%)	Disomogeneità ottica
Virgin Fiber Clamshell GC2	B	0,2% [A+]	3550 [A]	11,9% [A]	Liv 3 [B]
Cold Drink Paper DPE	B	12,4% [B]	2810 [A]	0,8% [A+]	Liv 1 [A+]
Hot Drink Paper SPE	A	9,8% [A]	2370 [A+]	2,3% [A+]	Liv 1 [A+]

Nota. Tra parentesi il livello corrispondente per ciascun parametro. Il livello complessivo è dato dal parametro peggiore.

# ANALISI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEI RISTORANTI MCDONALD'S (CASO MILANO)

Per valutare la qualità della raccolta differenziata e la riciclabilità dei materiali recuperate nei ristoranti McDonald's, sono state effettuate due serie di rilevamenti della generazione di rifiuti e una approfondita analisi merceologica su base settimanale in un ristorante nell'area semi-periferica della città di Milano.

***I valori presentati non possono essere considerati come “valori medi della catena McDonald's” in Italia, ma come rappresentativi di esistenti (e quindi riproducibili) best-practice.***

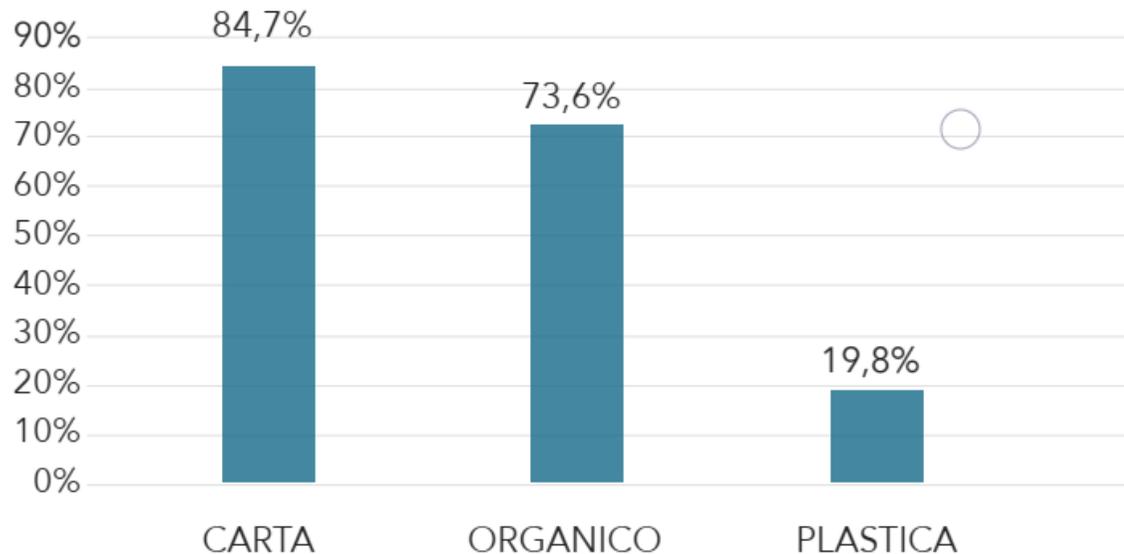


## TASSO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Il tasso di raccolta differenziata “grezzo” (senza considerare impurezze) dei principali materiali è il rapporto tra rifiuto recuperato e rifiuto prodotto.

Nell’analisi effettuata il tasso di RD varia da circa l’85% per la carta a circa il 20% per la plastica

**TASSO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA GREZZO DEI VARI MATERIALI**

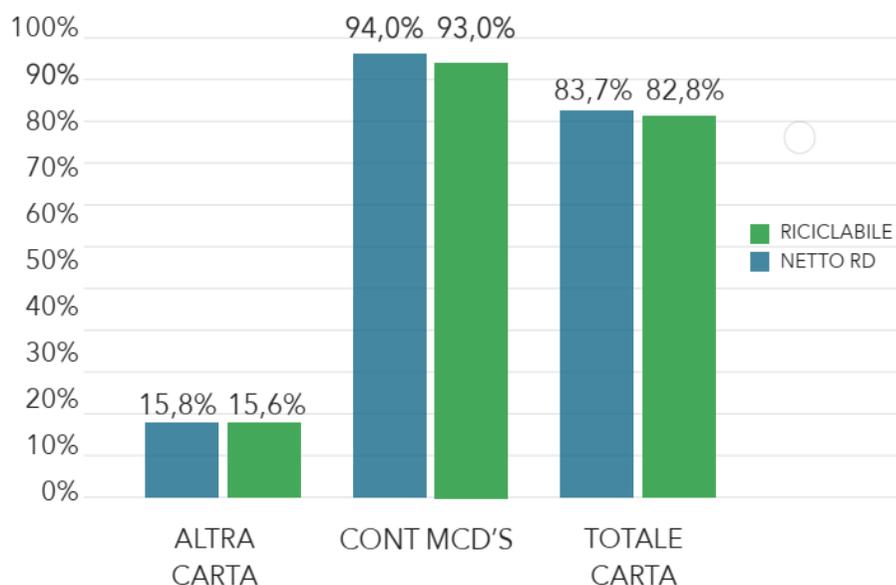


# QUALITÀ DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DELLA CARTA

**Il tasso di raccolta differenziata “netto”** (eliminate le impurità e i materiali estranei) **per la frazione cellulosa** è complessivamente **pari a oltre l’83%**, per i soli **contenitori alimentari è pari al 94%**, per l’altra carta (principalmente tovagliolini) è pari al 16%.

La qualità della carta è di ottima riciclabilità, con una minima frazione di materiali estranei e di contaminazione alimentare.

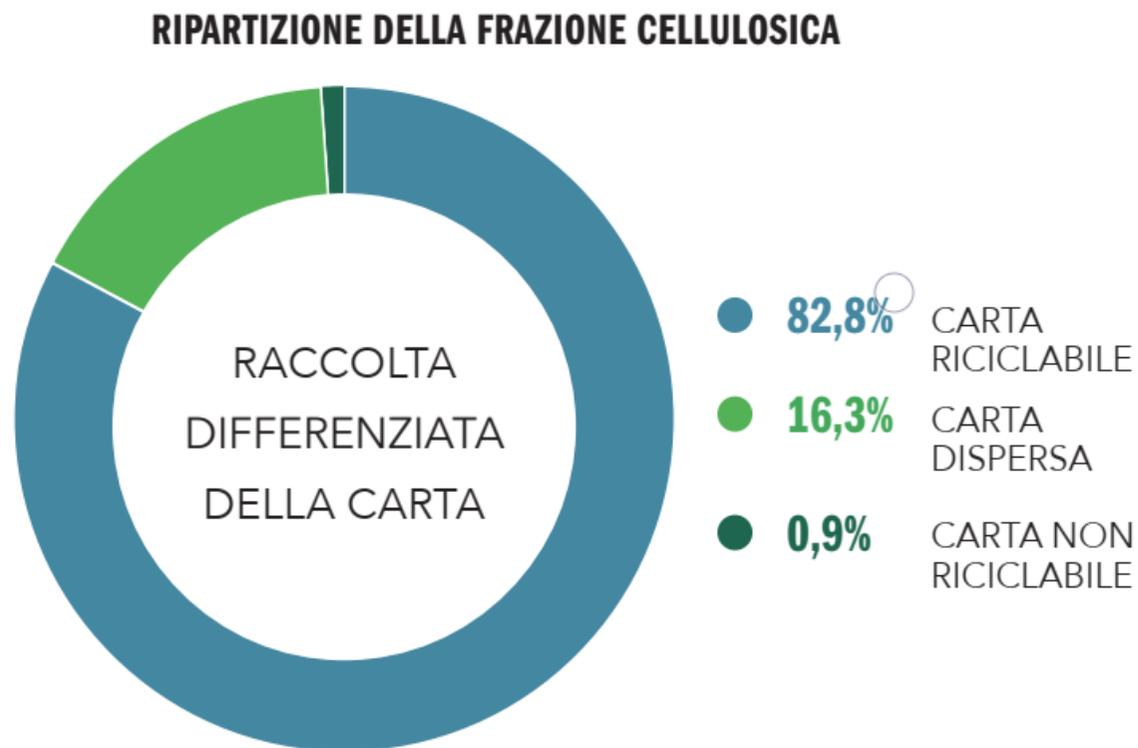
**TASSO DI RACCOLTA NETTO DELLE FRAZIONI CELLULOSICHE (NETTO RD E NETTO RD RICICLOABILE) PER COMPONENTI DELLA FRAZIONE CELLULOSICA**



## DESTINO DEI RIFIUTI CARTACEI NELLA RISTORAZIONE

Sul totale della carta impiegata e generate come rifiuto, vi è

- 16% di frazione dispersa (in genere conferita nell'indifferenziato),
- meno dell'1% di carta non in condizioni di riciclabilità
- 83% di carta recuperata e riciclabile.



## SINTESI DEI RISULTATI

- è fattibile la sostituzione integrale degli imballaggi mono-uso plastici: per la totalità degli imballaggi caratteristici (con l'esclusione delle salse) sono disponibili e impiegati da McDonald's imballaggi cartacei (monocellulosici o accoppiati SPE e DPE) compatibili per il riciclo con la carta sia secondo gli standard Aticelca che secondo i requisiti posti da Comieco.
- La prevalenza degli imballaggi impiegati è costituita da monocellulosici – ad alta ed efficiente riciclabilità - e da una quota minore di imballi cellulosici accoppiati per i quali risulta comunque fattibile il riciclo in cartiera standard
- L'evoluzione tecnologica in corso sia nei processi di cartiera che nella formulazione di imballaggi sta riducendo la presenza di frazioni plastiche e massimizzando la potenzialità di riciclo industriale
- Il tasso di raccolta differenziata conseguita negli usi di sala nei ristoranti McDonald's può essere superiore all'80% dei prodotti cartacei impiegati (inclusi tovagliolini) e al 90% dei contenitori
- La qualità del flusso di carta raccolta può presentare una frazione minima di materiale estraneo e di cellulosa contaminata, rendendolo di rapida riciclabilità.

# EVOLUZIONI ATTESE DEL SISTEMA IMBALLAGGI PER LA RISTORAZIONE VELOCE

Le evoluzioni principali riguardano l'introduzione di:

- contenitori monocellulosici per bicchieri di bevande calde e fredde o per gelati
- vaschette "pelabili" nelle quali lo strato barriera (generalmente PE o PLA) si può separare e recuperare con la plastica
- nuove barriere in PE o PLA derivato da vegetali e barriere in PE ultra-sottile
- coperchi per bicchieri di bevande calde e fredde o con accoppiato PE < 5% o anche del tutto esente da plastica (ad es. Seda Eco Fit Lid).

Queste innovazioni renderanno ancora più efficiente il riciclo e ridurranno ulteriormente gli impatti ambientali connessi alla produzione e all'uso di imballaggi cellullosici nella ristorazione



## VALUTAZIONE AMBIENTALE DELL'USO DI IMBALLAGGI MONO USO CELLULOSICI AD ALTO RICICLO

Pur non discutendo qui una valutazione ambientale complessiva dei contenitori mono-uso cellulosico, né la loro comparazione con contenitori riutilizzabili, si ricorda che l'impatto ambientale sull'intero ciclo di vita dei contenitori mono uso cellulosici è significativamente e positivamente influenzato dalla possibilità di conseguire elevati tassi di riciclo.

Una ampia review degli studi ha mostrato che – sotto il profilo delle emissioni climalteranti - gli effetti ambientali di mono-uso cellulosici sono competitivi e comparabili a quelli di prodotti plastici riutilizzabili (anche con tassi di restituzione superiori al 90%) e che l'impatto ambientale si riduce molto con la sostituzione di componenti plastiche (ad esempio i coperchi dei bicchieri) e in presenza di elevati tassi di riciclo di materia.