

ARPAT news



SUOLO

RAPPORTO APAT SULLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO

I RIFIUTI NELLE 24 PRINCIPALI CITTÀ ITALIANE

Sia dal punto di vista ambientale che sul piano economico nelle città italiane la produzione dei rifiuti urbani costituisce uno degli indicatori più significativi. Quello dei rifiuti è d'altronde uno degli ambiti nei quali il Rapporto Apat 2006 (l'agenzia nazionale per la protezione ambientale) sulla qualità dell'ambiente urbano, rileva la permanenza di alcune criticità.

Si conferma sostanzialmente la tendenza in crescita della raccolta differenziata, rispetto alla quale si osserva un aumento nella produzione dei rifiuti urbani che rende necessario un forte impegno nelle politiche di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti.

I dati analizzati sono relativi alle ventiquattro maggiori città italiane, che, rappresentando circa il 19% della popolazione nazio-

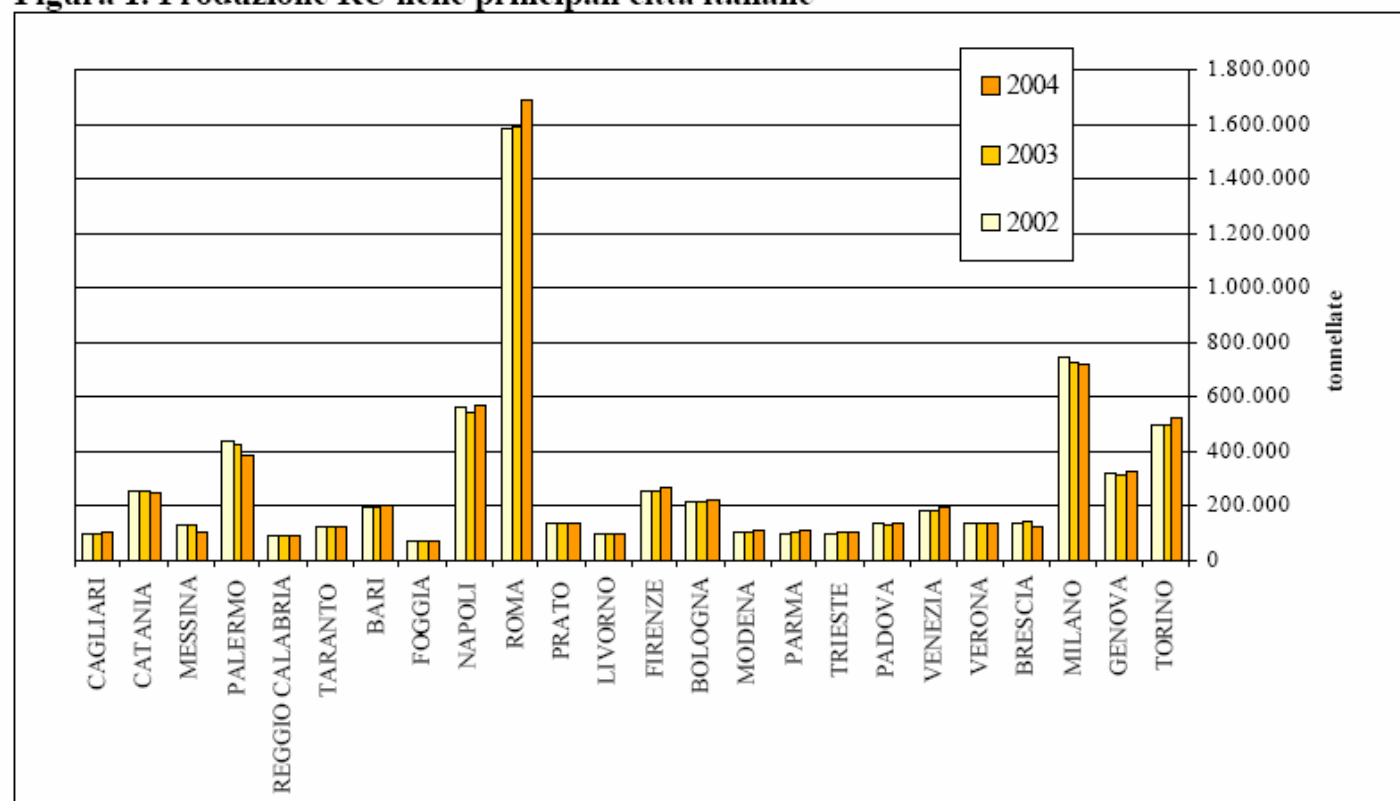
nale, producono oltre il 20% del totale di rifiuti.

La loro media annuale di produzione pro capite risulta a 604 kg/abitante ed è sensibilmente superiore a quella registrata a livello nazionale nello stesso anno (553 kg/abitante). L'indagine condotta su questo campione significativo ha permesso di tracciare un quadro complessivo del sistema di gestione dei rifiuti e insieme va-

lutare l'attuazione degli obiettivi fissati dalla legislazione.

Con oltre 1,6 milioni di tonnellate la maggiore quantità di rifiuti in termini assoluti risulta prodotta dalla città di Roma; le altre città sono tutte al di sotto del milione di tonnellate. Il confronto tra i dati di produzione relativi al 2004 e quelli degli anni precedenti mostra un andamento abbastanza stabile nell'ultimo

Figura 1. Produzione RU nelle principali città italiane



Autorizzazione Tribunale di Firenze n.5396 14.2.05 - Direttore responsabile: Marco Talluri - Anno V

Per segnalare notizie mettersi in contatto con la Redazione: ARPAT Dipartimento Firenze — Comunicazione e Informazione
Via Ponte alle Mosse 211 — 50144 Firenze — tel. 055/3206285 fax. 055/3206218 e-mail comunicazione.fi@arpat.toscana.it

Per approfondimenti:

http://www.apat.gov.it/site/it-IT/ContentsFolder/Eventi/2007/01/ambiente_urbano.html

I documenti citati in Arpatnews sono inviabili dietro richiesta via mail a comunicazione.fi@arpat.toscana.it

i numeri di Arpatnews sono disponibili su <http://www.arpat.toscana.it/news>

triennio per quasi tutte le città analizzate.

Bisogna però tener conto del fatto che l'indicatore sulla produzione totale di rifiuti non è correlato al parametro relativo alla popolazione residente; infatti, la popolazione di Roma è quasi doppia rispetto per esempio a quella di Milano (contando oltre 2,5 milioni di abitanti).

Più significativa appare dunque

si e in linea con la media nazionale, che è pari a 553 kg/abitante ogni anno.

In particolare si può desumere che dove la gestione dei rifiuti è accompagnata da una corretta informazione e da efficaci campagne di prevenzione è possibile disallineare la crescita economica dalla produzione dei rifiuti. (Tenuto conto del fatto che sul pro capite incidono anche i sistemi di raccolta – stradale o porta a

di selezione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata; gli inerti da costruzione e demolizione, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali dall'articolo 7, comma 3 del D.Lgs 22/97 e non assimilati agli urbani in tutti i contesti territoriali; i rifiuti cimiteriali e i rifiuti derivanti dalla pulizia dei litorali e dalla pulizia stradale. Questi concorrono comunque al calcolo totale dei rifiuti urbani prodotti.

Nel triennio considerato (2002-2004) si evidenzia una forte crescita della raccolta differenziata per Taranto (+116%), Catania (+113%), Roma (+96%) e Palermo (+36%), anche se in termini assoluti in queste città le percentuali rimangono al di sotto del 10%.

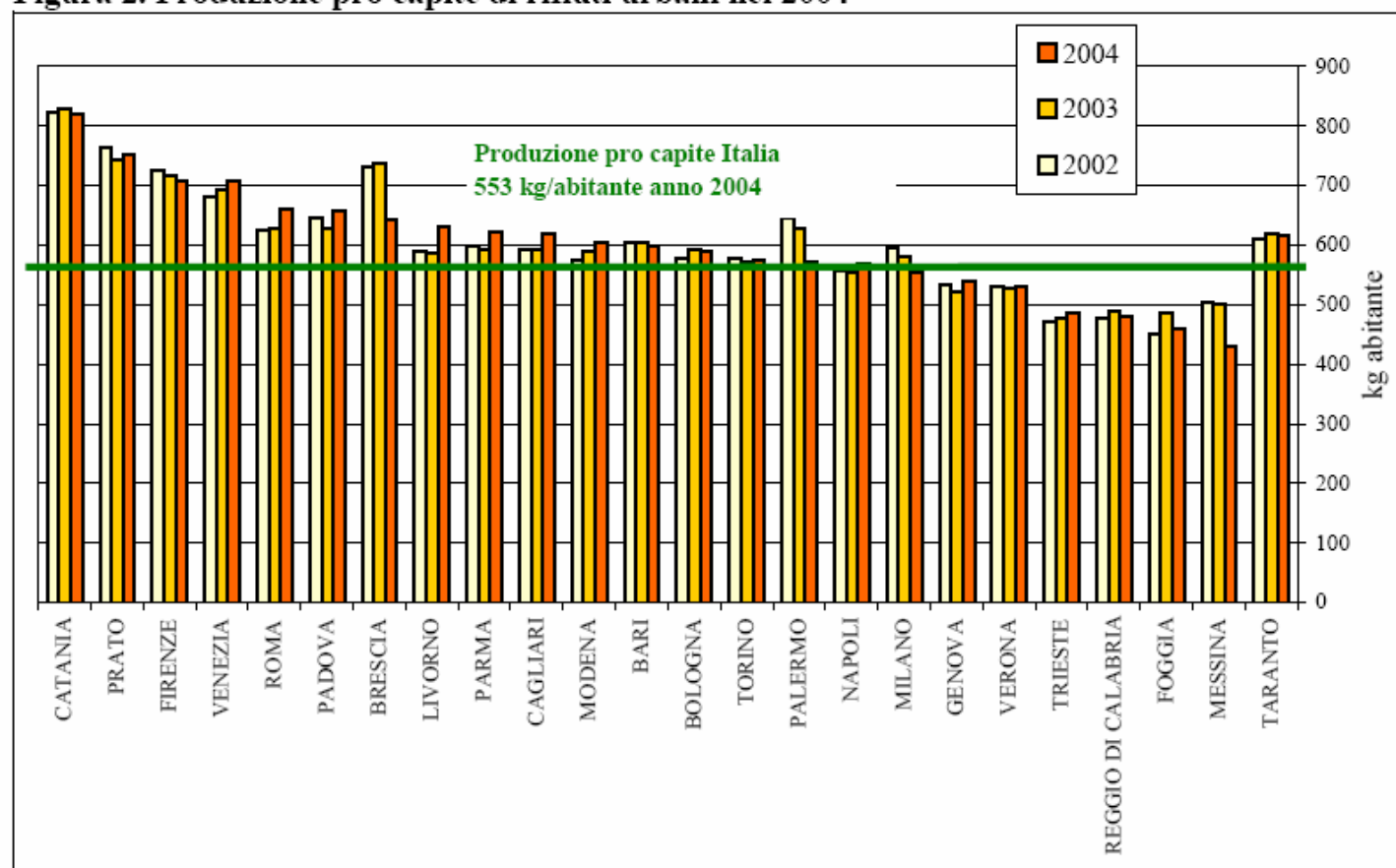
Ben più consistenti in termini assoluti gli incrementi registrati a Padova, Parma, Modena e Torino: qui si passa rispettivamente, dal 24% al

41%, dal 19% al 31%, dal 22% al 29% e dal 25% al 32%.

In particolare è Padova che, con il 41% registrato nel 2004, supera l'obiettivo del 35% fissato dal D.Lgs 22/97 per il 2003 e si evidenzia come la città con la più alta percentuale di raccolta differenziata (maggiore rispetto a quella di Milano e Firenze, ove gli incrementi sono più ridotti).

Altrove si osserva invece una flessione, in alcuni casi più consistente: per esempio a Brescia, che con il -24% registrato passa dal 40% al 30%, e a Napoli (-20%), che passa dal 9,3% al 7,4%. Nel primo caso le ragioni del decremento sono da ricercarsi nell'affinamento del dato, depurato delle quantità raccolte in modo diffe-

Figura 2. Produzione pro capite di rifiuti urbani nel 2004



l'analisi dei dati sulla produzione pro capite.

I valori più elevati si riscontrano nelle città di Firenze, Roma e Venezia, dove la maggior vocazione turistica comporta anche un più rilevante peso della popolazione fluttuante, nonché a Prato e a Catania.

Tra le regioni è la Toscana con il valore di produzione pro capite più elevato (693 kg/abitante nel 2004), come mostrano in particolare Prato, Firenze e Livorno. Qui però risulta anche maggiore la percentuale di rifiuti speciali che vengono assimilati agli urbani e dunque contribuiscono ad alzare i dati.

A Verona, Genova e Milano si registrano invece valori di produzione pro capite decisamente bas-

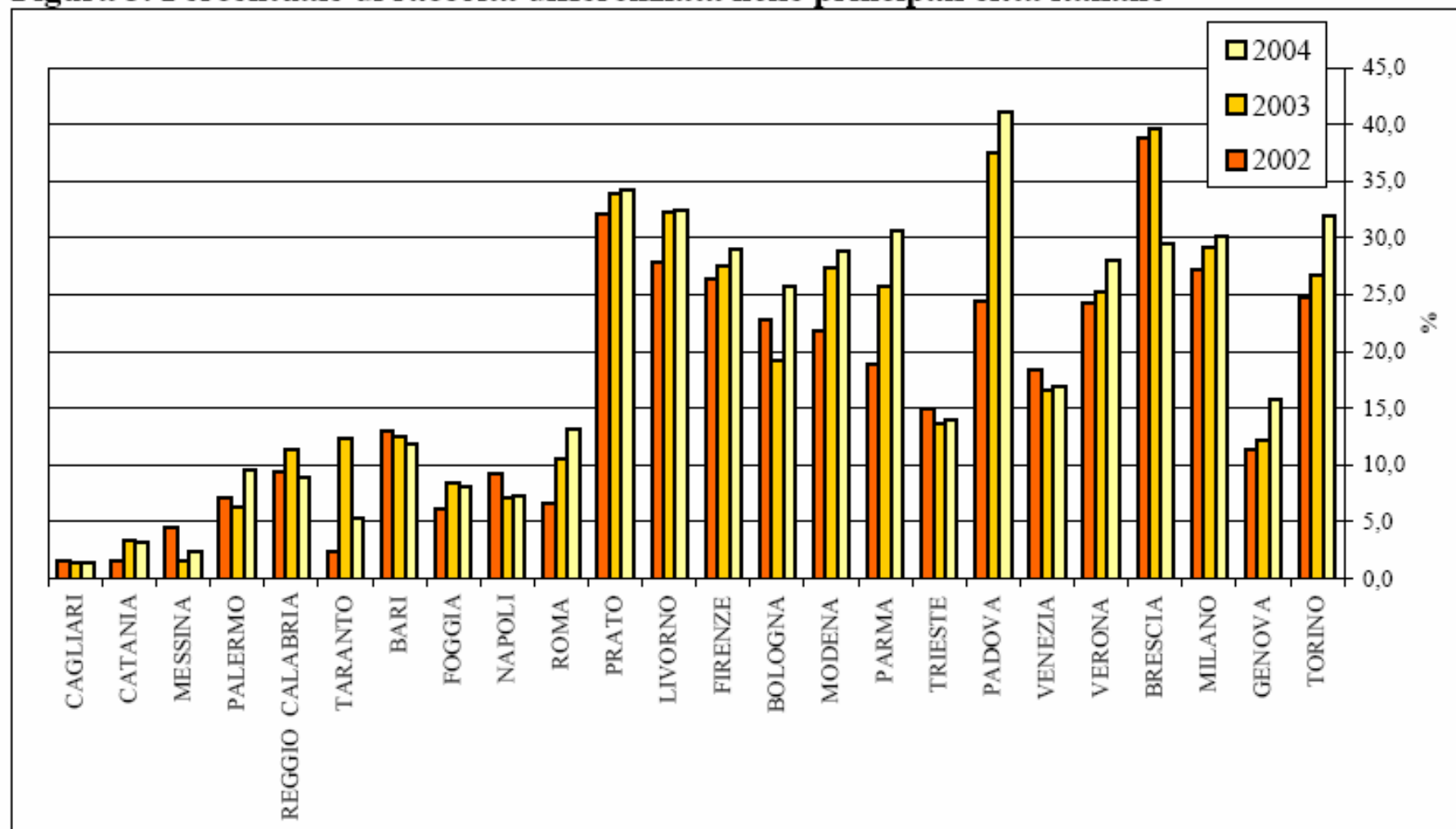
porta – con l'intercettazione di maggiori quantitativi di assimilati).

Nel sistema di gestione integrata dei rifiuti la raccolta differenziata riveste una particolare importanza. Essa permette infatti di ridurre il flusso dei rifiuti da avviare allo smaltimento e di condizionare positivamente l'intero sistema di gestione.

Si precisa che, in assenza di un criterio valido a livello nazionale fissato con normativa, i valori di Rd sono stati normalizzati da APAT in modo da rendere i dati confrontabili tra loro.

In particolare, dalla quota di raccolta differenziata sono state escluse alcune tipologie di rifiuto: le aliquote rappresentate dagli scarti provenienti dagli impianti

Figura 3. Percentuale di raccolta differenziata nelle principali città italiane



renziato dalle utenze non domestiche e assimilate al rifiuto urbano; quanto a Napoli, invece, la diminuzione appare correlata alle nuove emergenze che si sono manifestate più in generale nella regione Campania.

Quando si passa a valutare le frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata, poi, si riscontra che tra le più significative nel contesto della gestione del rifiuto urbano compare la frazione biodegradabile – e in particolare la putrescibile (umido e verde). Per il 2004 si evidenziano poi buoni risultati nella raccolta differenziata, con un incremento del 10% rispetto al 2002 (qui di seguito, in dettaglio, le percentuali relative a frazione organica, carta, vetro etc).

A livello nazionale questa frazione rappresenta circa il 28% del totale della raccolta differenziata e in alcune province concorre addirittura in maniera rilevante al raggiungimento degli obiettivi fissati. Per la frazione putrescibile risulta particolarmente indicata la raccolta porta a porta, così che nel rifiuto sia minima la presenza di materiali contaminanti

(soprattutto qualora il fine sia quello di produrre composti di qualità). Nei casi in cui questa procedura è stata applicata si è riusciti ad intercettare significative quantità di scarti di cucina, ottenendo una frazione residua caratterizzata da una minore fermentescibilità e dunque più facile da gestire.

Quanto ai valori pro capite, sempre per il 2004 si rilevano buoni risultati nelle città di Padova (93 kg/abitante), Brescia (76 kg/abitante) e Parma (72 kg /abitante), dove attraverso il processo di compostaggio di matrici selezionate il riciclaggio della frazione organica raggiunge livelli molto elevati.

Più in generale, per lo stesso 2004 il Nord presenta valori pro capite di raccolta della frazione umida superiori ai 65 kg/abitante per anno, ben superiori ai 29 registrati nel Centro e agli 8 del Sud. Tuttavia, a parte Firenze e Venezia, i grandi centri urbani mostrano per lo più valori sensibilmente inferiori rispetto alla media nazionale (37,9 kg/abitante). In particolare, gli ottimi risultati raggiunti dalla città di Torino sono

da attribuire all'attivazione di raccolte domiciliari.

I buoni livelli di raccolta ottenuti in contesti territoriali caratterizzati da evidenti difficoltà logistiche (e soprattutto nell'area di Venezia) mostrano come anche una frazione particolarmente complessa qual è la putrescibile possa essere efficacemente intercettata attraverso l'attivazione di adeguati sistemi di raccolta.

I sistemi di raccolta della frazione cellulosica appaiono in generale più efficienti. Sono stati questi a permettere nel 2004 l'intercettazione di una quota pari ad oltre 550.000 tonnellate, che su scala nazionale corrispondono al 2,6% del totale della carta e del cartone raccolti. Il pro capite medio della raccolta della frazione cellulosica delle città analizzate è pari a circa 50 kg/abitante ogni anno (rispetto ad un pro capite nazionale annuo di 36,8 kg/abitante).

Nel triennio considerato l'incremento più consistente della raccolta di carta e cartone si è avuto a Prato, Livorno e, seppure in minor misura, a Firenze. Fra le

grandi città si evidenzia il risultato di Roma, che quasi triplica i propri risultati passando dalle circa 65.000 tonnellate del 2002 alle oltre 163.000 del 2004.

Confermano i buoni risultati del 2003 Torino (96 kg/abitante per anno a fronte di una media regionale di circa 60) e Milano (quasi 64 kg/abitante anno rispetto ad una media regionale di 54,2). Soddisfacenti valori di raccolta – superiori ai 35 kg/abitante per anno – si sono registrati inoltre a Bari, Genova e Venezia, mentre di poco inferiori ai 30 kg/abitante per anno e 20 kg/per anno sono stati rispettivamente quelli di Bologna e di Catania e Palermo.

A Napoli i valori pro capite sono invece particolarmente bassi (appena 7 kg/abitante per anno) e a Cagliari la raccolta della carta nel triennio considerato non era ancora operativa nella città di Cagliari.

Quanto alle altre frazioni merceologiche maggiormente raccolte, il vetro complessivamente raccolto nel 2004 risulta pari ad oltre 18-6.000 tonnellate, con un pro capite medio di circa 16,6 kg/abitante per anno: abbastanza vicino a quello rilevato su scala nazionale (circa 16,8 kg/abitante per anno). Nel calcolo si è tenuto conto solo del vetro costituito da imballaggi.

I maggiori valori di vetro pro capite si sono registrati a Bologna (più di 70 kg/abitante per anno) e a Milano (49,2); i più bassi, al di sotto dei 10 kg/abitante per anno, risultano invece a Bari, Palermo, Catania, Cagliari e Torino.

In crescita appare anche la raccolta differenziata degli imballaggi in plastica, che passano dalle circa 46.000 tonnellate del 2002 alle 57.000 tonnellate del 2004 e fanno dunque registrare un incremento superiore al 23%. Quanto agli imballaggi metallici, invece, i dati risultano più discontinui. È opportuno però tener conto del

fatto che questa tipologia di rifiuti è quasi sempre oggetto di raccolta multimateriale e la ripartizione viene effettuata utilizzando composizioni medie comunicate dai diversi soggetti gestori degli impianti di selezione o dagli enti territorialmente competenti. Non sempre l'informazione fornita prevede una distinzione tra le di-

verse tipologie di imballaggi metallici e inoltre in diversi casi risulta impossibile distinguere la quota relativa agli imballaggi metallici da quella inerente gli ingombranti metallici. In questi casi l'ammontare complessivo viene computato nella voce ingombranti metallici.

gc

Tabella 2. Principali frazioni merceologiche raccolte in maniera differenziata (tonnellate), anno 2004

Comune	anno	Verde + umido	carta	imballaggi in vetro	imballaggi in plastica	imballaggi in legno	imballaggi metallici
TORINO	2002	24.136,03	66.856,91	10.721,32	3.474,68	13.159,63	
	2003	25.819,59	69.155,00	11.395,89	379,90	6.619,90	446,21
	2004	33.897,80	86.575,62	14,31	8.861,97	31.359,22	2.183,38
GENOVA	2002	791,20	17.079,15	8.802,22	1.249,89	1.579,64	
	2003	200,51	16.410,04	8.038,91	1.398,04	1.725,13	
	2004	444,69	21.710,34	11.359,07	1.363,54	2.173,60	10,00
MILANO	2002	44.065,00	73.696,00	61.924,00	14.073,00	2.758,00	
	2003	42.043,14	77.312,14	60.550,52	15.830,54	3.414,87	2.631,01
	2004	32.986,91	83.064,12	63.948,76	20.874,80	4.146,45	2.025,66
BRESCIA	2002	16.433,99	19.471,96	954,93	617,91	5.709,19	3.189,73
	2003	14.714,53	18.989,86	899,71	539,21	5.064,05	10.005,90
	2004	14.616,60	12.547,87	4.627,05	291,83	3.103,31	322,67
VERONA	2002	6.408,02	10.232,49		1.749,83	4.973,62	1.372,50
	2003	5.923,02	10.339,92	6.268,58	2.046,42	4.412,46	808,72
	2004	7.877,62	12.439,63	6.276,62	265,78	2.040,46	825,45
VENEZIA	2002	12.410,18	9.136,85	4.045,36	1.222,43	1.832,38	
	2003	10.203,22	9.080,03	3.910,49	1.389,84	211,35	396,33
	2004	11.360,63	9.688,35	3.823,48	1.300,59	580,61	387,51
PADOVA	2002	9.773,09	9.252,28	7.203,97	2.012,88	556,60	847,53
	2003	18.696,62	11.709,78	10.130,55	2.837,13	208,87	1.191,83
	2004	19.573,28	12.745,34	0,00	7,36	157,10	0,00
TRIESTE	2002	256,62		4.862,12	24,32	109,19	2.651,62
	2003	44,34	5.823,30	134,27	238,27		
	2004	17,84	6.231,59	520,84	300,74		
PARMA	2002	5.535,00	7.092,00	2.678,00	852,00	844,00	504,00
	2003	8.245,60	7.889,00	2.939,80	887,90	1.339,10	602,20
	2004	12.550,55	10.157,04	3.111,38	1.040,70		694,17
MODENA	2002	8.918,64	5.612,61		750,41		
	2003	9.501,68	5.889,23	3.943,26	879,81	1.978,77	617,55
	2004	10.096,11	6.270,26	4.216,16	1.000,44		656,59
BOLOGNA	2002	9.198,31	10.384,23	20.111,33	3.148,30	93,87	
	2003	7.792,10	17.306,61	10.381,20	51,78	172,53	338,39
	2004	8.098,85	10.505,50	26.403,39	4.185,23	198,46	1.673,92
FIRENZE	2002	15.608,41	33.571,56	8.421,79	1.475,97		
	2003	14.898,57	34.898,41	8.301,99	1.228,11		237,27
	2004	17.894,63	36.831,87	8.617,49	2.080,44		291,92
LIVORNO	2002	5.208,00	4.701,00	7.183,00	1.838,00	914,00	86,00
	2003	12.276,00	8.605,00	2.841,00	1.137,00		120,00
	2004	12.843,00	9.584,00	2.996,00	1.167,00		108,00
PRATO	2002	2.081,13	2.838,56	20.425,41	3.019,42	2.197,83	105,92
	2003	4.142,19	25.466,86	2.959,80	3.014,42		187,08
	2004	4.543,83	24.565,47	2.903,93	3.601,68	2.096,28	182,56
ROMA	2002	12.394,00	65.028,00	20.895,75	3.914,25	1.152,00	
	2003	12.061,00	124.008,00	23.158,05	4.223,55	58,00	469,55
	2004	20.691,76	163.789,50	26.179,25	4.702,72		1.097,30
NAPOLI	2002	11.005,61	17.022,09	3.878,00	3.368,65	3.620,26	
	2003	1.876,07	15.446,80	4.020,41	2.183,17		429,01
	2004	3.231,07	6.992,59	10.980,43	1.576,53		650,94
FOGGIA	2002	0,00	3.381,00	414,00	393,72		45,88
	2003	87,00	4.658,00			7,00	
	2004	0,00	4.320,78	551,82	845,78		8,33
BARI	2002	2.569,58	12.434,18	1.869,38	964,00	3.935,81	
	2003	2.798,37	13.776,11	1.977,56	1.235,67	2.992,37	222,59
	2004	0,00	13.610,03	2.030,27	1.259,79	3,50	256,43
TARANTO	2002	0,00	1.305,40	451,04	3,04		
	2003	0,00	4.892,00				
	2004	0,00	1.288,86	663,91	0,00		79,58
REGGIO CALABRIA	2002	0,00	5.038,68	1.909,81	585,29	0,00	128,62
	2003	0,00	6.437,09	2.660,61	769,61		148,12
	2004	0,00	4.672,87	1.601,44	526,43		132,04