

I RIFIUTI URBANI NELLE PRINCIPALI CITTÀ ITALIANE

G. GIARDA, C. MASTROFRANCESCO

(APAT – Dipartimento Stato dell’Ambiente e Metrologia Ambientale,
Servizio Inquinamento Atmosferico e Ambiente Urbano)

1. PREMESSA

Nel contesto delle problematiche ambientali nelle aree metropolitane, il tema dei rifiuti è tra quelli di maggiore interesse e attualità. Esso coinvolge direttamente i cittadini e principalmente a questi è demandato il compito di rendere in pratica i principi per la riduzione della pressione antropica sull’ambiente. Diviene allora di cruciale importanza la raccolta di dati nei settori della produzione dei rifiuti e della raccolta differenziata, allo scopo di valutare gli effettivi progressi in questi settori.

Il presente studio offre una panoramica dettagliata sui valori di produzione di rifiuti e di raccolta differenziata per 12 realtà urbane sul territorio nazionale (Milano, Venezia, Torino, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Bari, Napoli, Cagliari, Palermo e Catania), estesa agli anni dal 1999 al 2003. I dati riportati di seguito appartengono interamente al “Rapporto Rifiuti 2004” – sezione rifiuti urbani, pubblicato dall’APAT.

2. LA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

La produzione di rifiuti tra il 1999 e il 2003 ha seguito un andamento pressoché simile in tutte le realtà metropolitane studiate, caratterizzato da modeste fluttuazioni. Fanno eccezione la città di Roma, che ha registrato tra il 2001 e il 2003 un trend nettamente positivo, e Milano che, al contrario, ha ridotto la sua produzione, negli stessi anni, con un tasso annuale del 2,5%. In figura 2 viene riportata la produzione di rifiuti pro-capite. Benché Venezia e Firenze presentino valori annuali di produzione pro-capite superiori alle medie, va precisato che l’effetto è

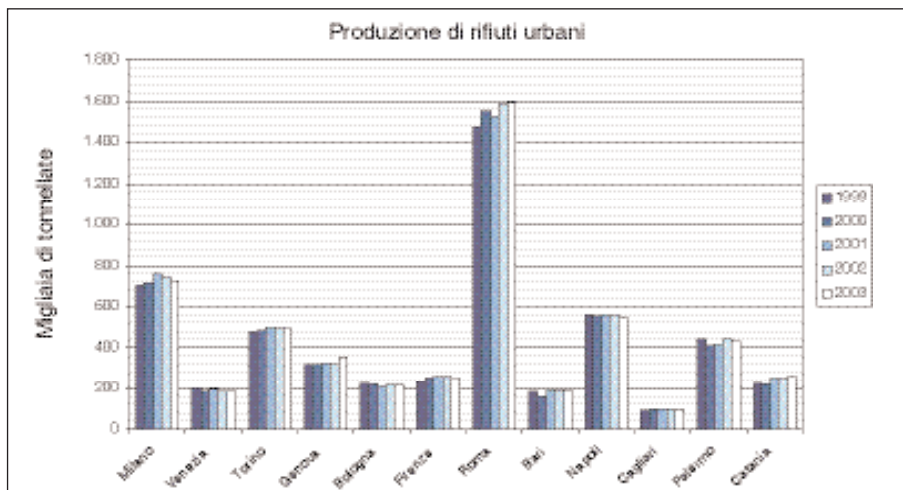


Figura 1 - Produzione di rifiuti urbani nelle 12 principali città italiane

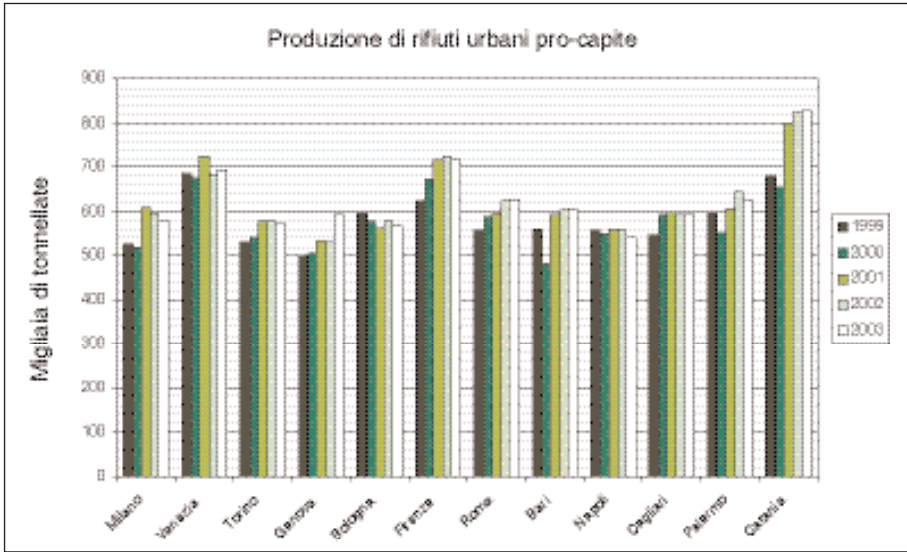


Figura 2 - Valori della produzione di rifiuti pro-capite per le 12 principali realtà metropolitane italiane

senza dubbio legato alla vocazione turistica delle due città, unita alla modesta popolazione residente. Il dato infatti è stato ricavato come rapporto della produzione annuale di rifiuti di residenti e fluttuanti rispetto alla sola popolazione residente.

La città di Catania, invece mostra una situazione estremamente negativa se confrontata con quella delle altre realtà cittadine e considerando inoltre che nell'intervallo temporale graficato, la popolazione residente è diminuita di quasi l'8%.

Di sicuro interesse è valutare il peso che hanno le realtà cittadine analizzate sul totale nazionale. Nelle figure 3 e 4 viene rapportato la produzione di rifiuti e la produzione di rifiuti pro-

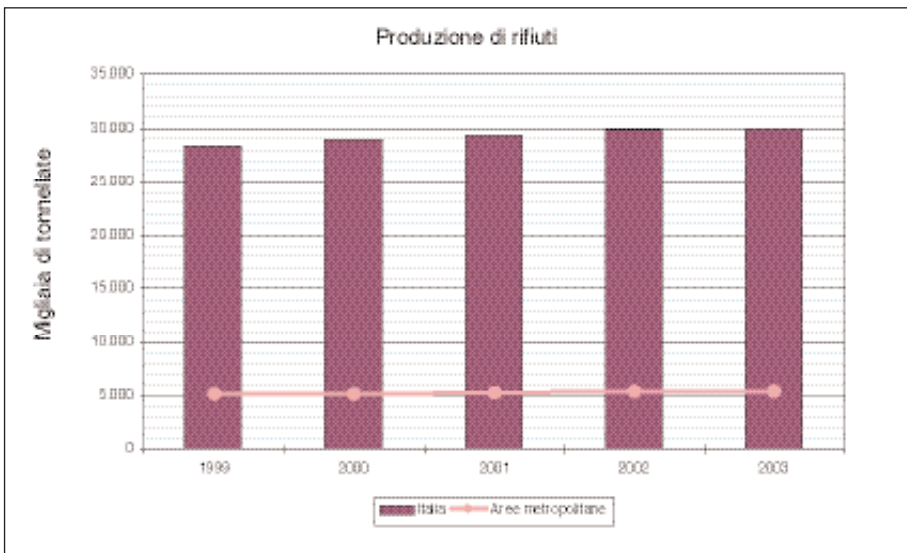


Figura 3 – Confronto fra la produzione di rifiuti nazionale e quella delle 12 città studiate

capite delle 12 città, ai valori riferiti all'intero territorio nazionale.

Da sole, le principali aree metropolitane contribuiscono alla produzione di rifiuti per circa il 18%. È evidente inoltre come la concentrazione di attività commerciali e di servizi in ambito urbano, sia la causa principale del maggiore valore della produzione pro-capite di rifiuti.

Di seguito si riportano le tabelle contenenti i valori numerici relativi alla produzione di rifiuti e alla produzione di rifiuti pro-capite per tutte le realtà urbane studiate.

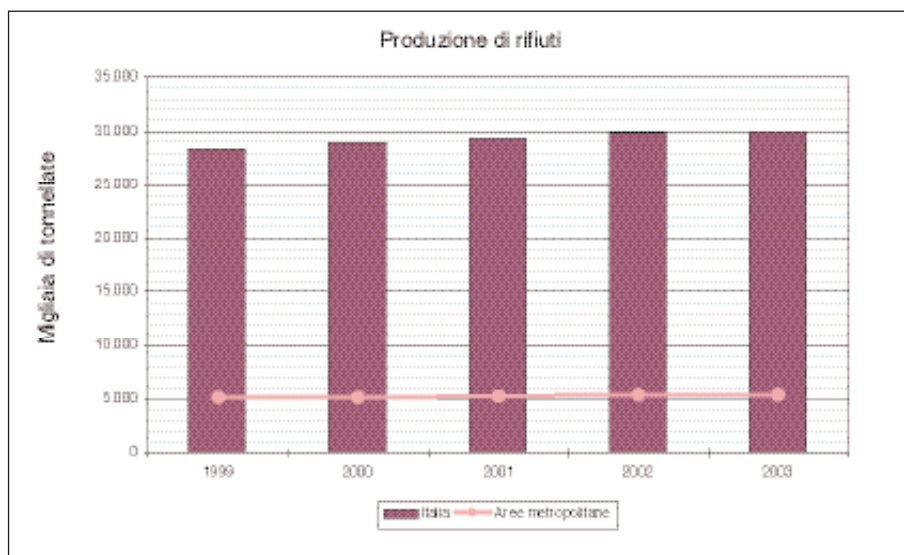


Figura 4 – Confronto fra la produzione di rifiuti nazionale e quella delle 12 città studiate

Tabella 1 - Valori della produzione di rifiuti per le dodici realtà urbane studiate (1999-2003)

Produzione di rifiuti urbani (migliaia di tonnellate)												
	Milano	Venezia	Torino	Genova	Bologna	Firenze	Roma	Bari	Napoli	Cagliari	Palermo	Catania
1999	705	200	481	316	226	226	1.474	196	667	91	442	229
2000	714	166	468	302	220	254	1.549	160	553	99	410	221
2001	763	197	500	306	209	256	1.521	188	561	99	415	251
2002	744	183	497	322	216	266	1.587	190	560	96	441	254
2003	736	167	499	369	212	253	1.693	191	546	87	426	268

Tabella 2 - Valori della produzione di rifiuti pro-capite per le dodici realtà urbane studiate (1999-2003)

Produzione pro-capite di rifiuti urbani (kg/ab. giorno)												
	Milano	Venezia	Torino	Genova	Bologna	Firenze	Roma	Bari	Napoli	Cagliari	Palermo	Catania
1999	524,9	896,4	532,3	499,4	599,0	624,6	667,4	580,1	666,8	545,6	597,3	678,2
2000	519,9	675,7	540,2	506,6	578,0	673,3	685,6	462,7	551,1	534,2	563,9	653,4
2001	607,6	725,4	577,7	534,7	662,8	716,3	597,2	593,2	696,9	666,1	604,4	802,5
2002	596,7	690,6	577,3	532,7	577,2	726,0	624,6	603,3	566,6	691,9	646,6	822,0
2003	581,9	692,9	572,6	581,7	569,1	716,9	627,0	606,6	641,3	666,1	626,7	829,6

3. RACCOLTA DIFFERENZIATA

Nel contesto del processo integrato della gestione dei rifiuti, la raccolta differenziata ricopre un ruolo di primaria importanza. In particolare, la raccolta differenziata garantisce:

- il recupero di energia e materia nella fase finale di trattamento;
- la crescita di una maggiore consapevolezza dei cittadini nei riguardi della propria produzione di rifiuti con l'adozione di comportamenti virtuosi incentrati sulla riduzione dei consumi;
- l'indirizzamento dei rifiuti verso processi di trattamento tecnologicamente più idonei a ridurre l'impatto ambientale del loro smaltimento.

Sulla base di questi assunti nasce l'esigenza di monitorare continuamente dati relativi alla raccolta differenziata, individuando le realtà più virtuose e stimolando il raggiungimento di livelli di eccellenza nel settore della riduzione della produzione dei rifiuti e nell'incremento delle percentuali di raccolta differenziata.

La figura 5 fornisce un ampio panorama sulla raccolta differenziata nelle aree metropolitane studiate, per il periodo compreso tra il 1999 e il 2003.

Sono evidenti i trend positivi registrati da quasi tutte le realtà indagate ad eccezione di Venezia che mostra un decisa flessione per gli ultimi tre anni. Bologna, Bari e Napoli presentano un valore, nel 2003 inferiore rispetto a quello dell'anno precedente. Risulta evidente inoltre la decisa spaccatura fra le aree metropolitane del Nord e quelle del Sud, le prime caratterizzate da percentuali di raccolta differenziata molto più alte delle seconde, a conferma di una maggiore attenzione verso il tema della raccolta differenziata sia dei cittadini che delle amministrazioni locali, nonché di una maggiore efficienza nella gestione della raccolta e trattamento dei rifiuti.

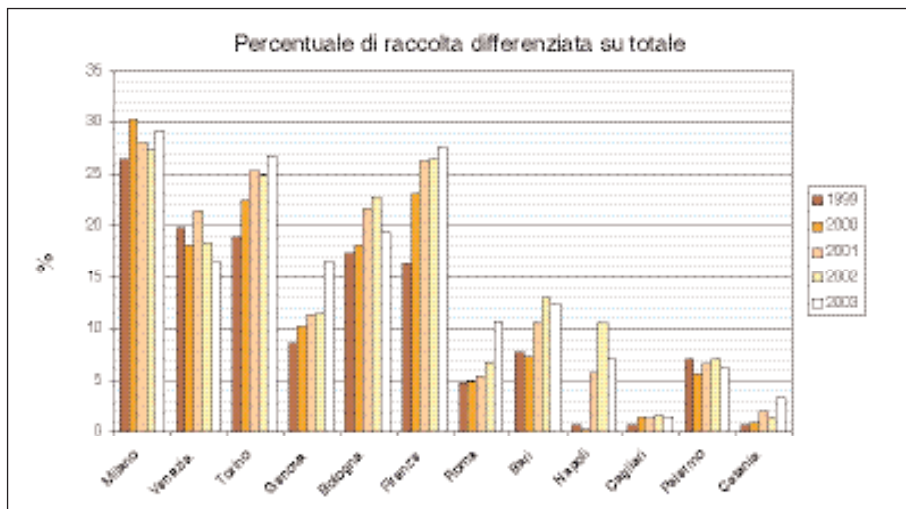


Figura 5 - Percentuali di raccolta differenziata per città e per anno

Di seguito sono tabellati i quantitativi di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, distinti per frazione merceologica, per gli anni dal 2000 al 2003.

Tabella 3 - Disaggregazione del totale raccolto differenziato per frazione merceologica (2000-2003)

	Raccolta differenziata per frazione merceologica																				
	Raccolta differenziata		Frazione organica		Frazione di giardinaggio e parchi		carta		vetro		plastica		metallo		RSE		textili e cuoio		faccende e altri		
	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003	2000	2003	
Milano	2.516,00	2.071,4	0	0	12.074	11.530	1.425	1.425	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.418,53	1.981	13.465	13.465	36.944	32.861	1.732	1.732	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	502.194	54.663	0	0	14.173	14.173	1.945	1.945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.1191	54.064	7.873	7.873	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezia	33.081	7.875	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	42.015	5.015	4.184	4.184	12.313	12.313	4.110	4.110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	33.013	6.197	0	0	1.227	1.227	4.930	4.930	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30.953	4.183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emilia	119.652	18.911	0	0	62.774	62.774	1.217	1.217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	130.647	16.971	7.990	7.990	10.151	10.151	1.247	1.247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	123.822	15.277	8.409	8.409	88.887	88.887	1.035	1.035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.51.833	17.302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Genova	32.980	0	0	0	15.040	15.040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	36.153	171	0	0	17.107	17.107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	38.743	13	7/9	7/9	17.109	17.109	1.236	1.236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	193.239	107	3.035	3.035	20.638	20.638	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bologna	39.081	8.877	0	0	18.320	18.320	1.890	1.890	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	45.342	5.107	4.941	4.941	11.423	11.423	1.944	1.944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	49.411	2.700	0	0	10.364	10.364	20.111	20.111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40.971	8.000	872	872	17.367	17.367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roma	148.153	1.336	0	0	33.142	33.142	7.249	7.249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	87.213	5.278	7.319	7.319	36.820	36.820	8.068	8.068	1.479	1.479	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	67.497	0.416	7.131	7.131	33.572	33.572	8.422	8.422	1.476	1.476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	69.054	0.411	6.401	6.401	34.070	34.070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	75.159	107	0	0	45.473	45.473	21.236	21.236	5.269	5.269	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Firenze	81.594	577	0	0	53.945	53.945	18.455	18.455	4.261	4.261	1.133	1.133	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	106.162	12.764	0	0	15.020	15.020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	169.082	3.520	8.912	8.912	120.028	120.028	2.153	2.153	4.274	4.274	84	84	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bari	1.613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.754	766	0	0	11.627	11.627	1.526	1.526	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	24.055	2.069	1.803	1.803	12.474	12.474	1.829	1.829	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23.004	455	1.343	1.343	13.716	13.716	1.978	1.978	1.236	1.236	387	387	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maglioli	32.235	7.087	0	0	1407	1407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	52.115	9.072	1.934	1.934	7.429	7.429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30.043	302	1.484	1.484	15.429	15.429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cagliari	1.317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.072	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Palermo	9.805	13.429	0	0	6.151	6.151	2.436	2.436	433	433	236	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	27.252	10.402	0	0	4.912	4.912	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	31.183	20.202	0	0	7.543	7.543	1.875	1.875	702	702	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	27.135	12.748	132	132	8.571	8.571	2.838	2.838	891	891	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Catania	1.994	20	0	0	445	445	300	300	1.170	1.170	170	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5.011	279	0	0	1.820	1.820	919	919	231	231	639	639	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3.807	0	0	0	2.368	2.368	231	231	626	626	556	556	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1.472	0	0	0	4.613	4.613	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

