



“Tomba del Principe”

## SETTORI DI ATTIVITÀ E FATTORI ANTROPICI

### 7. RIFIUTI

TUMULO ETRUSCO - Dalle tenebre di un lontano passato, che si colloca alle origini stesse della città di Pisa, riemerge la storia di un personaggio vissuto tra la fine dell’VIII e gli inizi del VII secolo a. C., indicato nell’immaginario collettivo come Principe etrusco. Ad illuminarci sull’importanza di questa figura è la tomba a tumulo, di trenta metri di diametro, realizzata a nord del centro urbano, ma rimasta vuota perché il principe è morto lontano dalla sua patria. È questa, ad oggi, l’unica realtà visibile del passato etrusco di Pisa. Le scoperte e lo scavo di questo monumento, tra il 1992 e il 1998, sono una delle pagine più significative per la ricostruzione della storia di Pisa e più in generale dell’Etruria. Per informazioni: *Direzione Cultura - Ufficio Politiche Culturali Dott.ssa Francesca Amore - f.amore@comune.pisa.it*



## 7.1 FONTE DEI DATI

I documenti e i dati utilizzati per l'aggiornamento degli indicatori in questo Capitolo fanno principalmente riferimento a:

- Geofor S.p.A.;
- Agenzia Regione Recupero Risorse (ARRR) - Regione Toscana;
- Unità Operativa Igiene del Territorio - Ufficio Ambiente, Comune di Pisa.

## 7.2 INDICATORI

I presenti dati sono il risultato delle attività di accertamento delle percentuali di Raccolta Differenziata raggiunti e finalizzate alla certificazione degli obiettivi definiti dal Decreto Ronchi, in conformità con le disposizioni di cui all'art.24 del D.Lgs. 22/97 e dell'art.15 e 30 bis della L.R. 25/98 e s.m.i. in assenza di specifiche norme dello Stato, attraverso l'adozione del seguente metodo standard di certificazione delle percentuali di raccolte differenziate dei rifiuti urbani raggiunte in ogni comune ed in ogni ATO.

Per una maggiore comprensione è utile dare una precisa definizione delle singole tipologie di rifiuto:

### *RIFIUTI URBANI*

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti a uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti a usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 21, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade e aree pubbliche o sulle strade e aree private comunque soggette a uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali".

La raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee (raccolta differenziata) ed i relativi obiettivi minimi di riciclaggio, si intendono riferiti esclusivamente ai soli sistemi di raccolta selettiva alla fonte di frazioni (o flussi) merceologici di rifiuti urbani che, per definizione giuridica e per loro intrinseca natura, possono essere finalizzati al recupero e al riciclaggio quali materie prime, necessitando solo ed eventualmente di operazioni di trattamento semplificato o di manipolazioni tali da ottenere partite più omogenee o da conferire loro un valore aggiunto apprezzabile sul mercato delle materie prime seconde.

Non si configurano nella raccolta differenziata:

- la frazione percentuale di rifiuti ingombranti e/o beni durevoli che non viene effettivamente avviata al recupero e/o riutilizzo;
- la frazione percentuale di rifiuti indesiderati contenuti nelle frazioni di raccolta integrata multimateriale, così come definita nel punto 3.2.2 della Del. CRT 88/98 (esclusa la RD multimateriale di vetro, plastica, lattine in alluminio e banda stagnata), eccedente il 15%;
- la frazione organica intercettata attraverso "composter", che viene configurata dalla Proposta di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, come forma di riduzione a monte dei RSU;
- altre eventuali modalità di produzione di frazioni destinate alla combustione o altre forme di recupero effettuate a "valle" delle raccolte previo processamento dei rifiuti tal quali, ad esempio i quantitativi di materiali di risulta da impianti di selezione e trattamento di rifiuti tal quali per la produzione di CDR e frazione organica stabilizzata (FOS);

- i flussi di raccolta derivanti da servizi effettuati per utenze specifiche con corrispettivo di tariffazione;
- le frazioni merceologiche omogenee la cui raccolta non viene effettuata direttamente dal gestore dei servizi di RU e RD (Comune, Azienda Speciale, Consortile, S.p.A., ecc.) o da ditta convenzionata con il gestore stesso;
- i rifiuti speciali non assimilati e i rifiuti speciali non assimilabili agli urbani;
- i rifiuti inerti da costruzione e demolizione anche derivati da microattività di manutenzione e ristrutturazione svolte in ambito domestico in quanto classificati dalla normativa vigente come rifiuti speciali (CER 17 00 00);
- la quota di sfalci e potature eccedente i 100 Kg/anno per abitante equivalente. Il numero degli abitanti equivalenti si ottiene dividendo il quantitativo totale di RU prodotti nel comune per la produzione media regionale procapite di RU totali nell'anno solare di riferimento;
- i resti di alghe, posidonie o qualunque altro materiale di origine organica e non, provenienti dalla pulizia degli arenili vengono esclusi dal calcolo dell'efficienza di raccolta differenziata se non si dimostra che vengono effettivamente trattati, ai fini del riutilizzo, in impianti appositamente autorizzati.

I dati caratteristici della produzione di rifiuti urbani e dell'organizzazione dei servizi di raccolta differenziata sono acquisiti dall'ARRR mediante l'invio di un questionario tecnico che il dichiarante (l'Ente) compila compiutamente in ogni sua parte.

Il questionario è reso dal Sindaco del Comune di riferimento completo di una dichiarazione di veridicità relativi all'anno solare di riferimento (01.01.anno di riferimento - 31.12.anno di riferimento).

L'Agenzia provvede a conteggiare i quantitativi raccolti separatamente senza escludere da questi gli scarti ed i sovralli residui da operazioni di valorizzazione e recupero delle materie, ad eccezione che per il materiale ingombrante e la frazione derivante da raccolta integrata multimateriale così come definita nel punto 3.2.2 della Del CRT 88/98, (esclusa la RD multimateriale di vetro, plastica, lattine in alluminio e banda stagnata) nel caso in cui la frazione di rifiuti indesiderati sia superiore al 15%; verrà quindi conteggiato il dato globale della frazione avviata all'impianto di recupero e/o riciclaggio.

Nello specifico, le raccolte differenziate di farmaci scaduti, pile esauste e batterie, toner, neon tubi catodici contenitori T e/o F verranno ricomprese nel calcolo delle percentuali di raccolta differenziata in considerazione della loro finalità ambientale.

Ai fini dell'accertamento definitivo dei dati trasmessi dai Comuni, la Regione Toscana avvalendosi di A.R.R.R. potrà effettuare verifiche sulla base di un campione casuale statisticamente rappresentativo non superiore al 10% dei Comuni.

### 7.2.1 Produzione di rifiuti urbani (P)

#### Indicatori

PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI (RSU+RD) (t/anno)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comune di Pisa	69.925	69.519	72.994	75.057	76.497	73.144	73.617	73.617	70.887
Provincia di Pisa	232.219	241.119	254.089	254.726	265.581	264.893	269.974	269.016	263.360

Fonte: Dati Geofor S.p.A. e certificati da ARRR

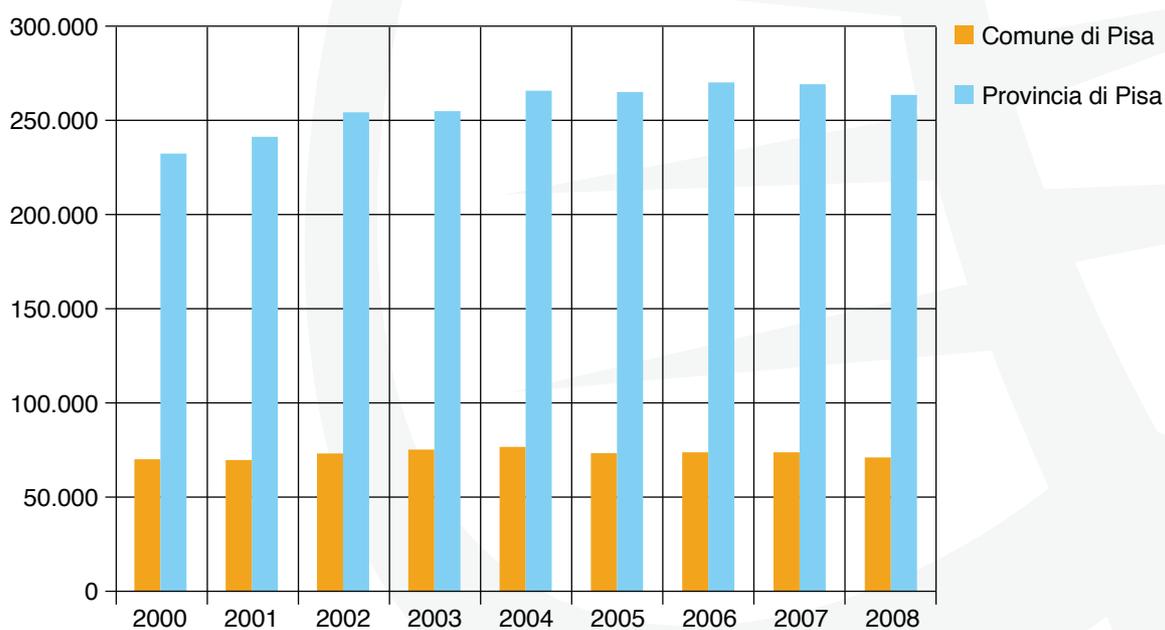
PRODUZIONE RIFIUTI URBANI PRO CAPITE (KG/AB/ANNO)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comune di Pisa	760	775	820	843	866	834	845	842	811
Provincia di Pisa	599	627	657	651	674	668	675	663	642

Fonte: Dati Geofor S.p.A. e certificati da ARRR

PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTI URBANI		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comune di Pisa	differenza dall'anno precedente (kg/ab/anno)	47	- 4,41	38,74	23,19	16,18	- 37,94	5,38	0,00	- 31,20
	Variazione %	6,60	- 0,58	5,00	2,83	1,92	- 4,38	0,65	0,00	- 3,71
Provincia di Pisa	differenza dall'anno precedente (kg/ab/anno)	27	22,96	33,73	1,65	27,75	- 1,75	12,81	- 2,40	- 13,93
	Variazione %	4,70	3,83	5,38	0,25	4,26	- 0,26	1,92	- 0,35	- 2,10

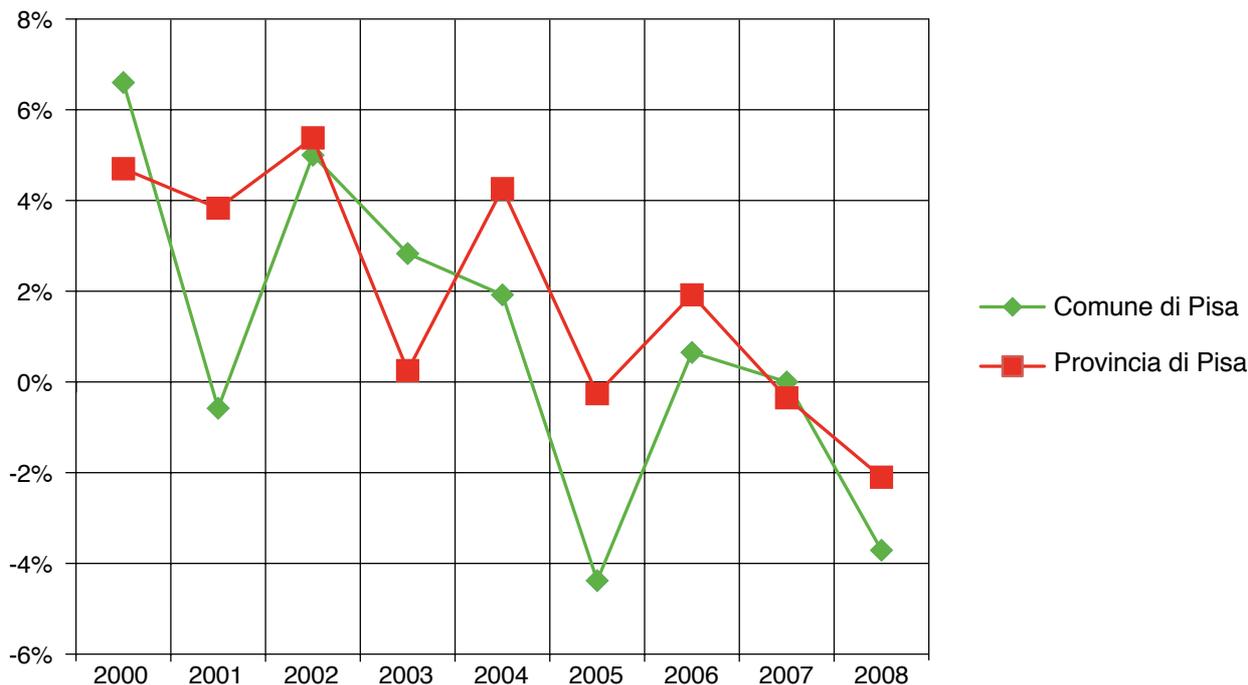
Fonte: Elaborazione da dati Geofor S.p.A.

#### PRODUZIONE PRO CAPITE DI RU (kg/ab/anno)



Fonte: Elaborazione da dati Geofor S.p.A.

## VARIAZIONE PERCENTUALE DELLA PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTI URBANI



Fonte: Elaborazione da dati Geofor S.p.A.

### Evidenze

- La produzione totale di rifiuti urbani nel Comune di Pisa è di poco aumentata dal 2005 al 2006, passando da 73.144 t/a nel 2005 a 73.617 t/a nel 2006. La produzione è rimasta sostanzialmente stabile nel 2007, mentre si è registrata una diminuzione nel 2008 con una produzione di 70.887 t/a. Per la Provincia di Pisa si nota un aumento di 5.000 tonnellate tra l'anno 2005 e 2006 e si ha una riduzione di circa 900 tonnellate nel 2007, attestandosi ad una produzione di 269.016 tonnellate. Una riduzione di circa 5.600 tonnellate si è registrata nel 2008 portando la produzione a 263.360 tonnellate.
- La produzione di rifiuti urbani pro capite del Comune di Pisa è 842 kg/ab nel 2007 ed è superiore alla media della Provincia di Pisa, pari a 663 kg/ab nello stesso anno. Nel 2008 si verifica la riduzione della produzione di rifiuti urbani pro capite del Comune di Pisa fino a 811 kg/ab; nello stesso anno si registra anche una diminuzione della produzione pro capite a livello provinciale. Come si vede anche dal grafico riportante l'andamento della produzione pro capite di rifiuti urbani, il valore comunale si è mantenuto nel periodo 1999 - 2008 sempre al di sopra della media provinciale.
- La variazione annuale della produzione pro capite ha un andamento altalenante, ma con una tendenza alla diminuzione. La produzione di rifiuti pro capite infatti, dopo un aumento abbastanza netto tra il 2000 e il 2004 fino al valore di 866 kg/ab, è diminuita a 834 kg/ab nel 2005. Si osserva un andamento altalenante tra il 2005 e il 2007 e una diminuzione più decisa nel 2008 fino a 811 kg/ab.

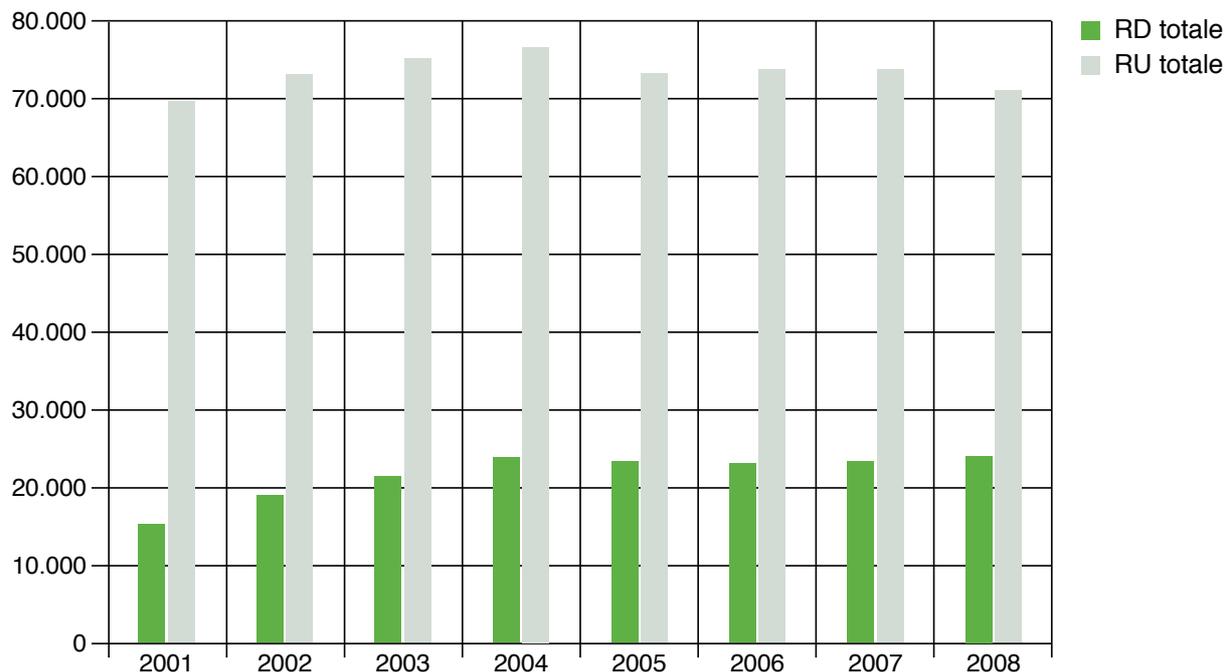
## 7.2.2 Rifiuti urbani raccolti in modo differenziato (R)

**Indicatori**

RACCOLTA DIFFERENZIATA (T/ANNO)			
		COMUNE DI PISA	PROVINCIA DI PISA
2001	RD totale	15.174	58.668
	RU totale	69.519	241.119
2002	RD totale	18.939	64.119
	RU totale	72.994	254.089
2003	RD totale	21.310	68.059
	RU totale	75.057	254.726
2004	RD totale	23.759	76.225
	RU totale	76.497	265.581
2005	RD totale	23.310	77.418
	RU totale	73.144	264.893
2006	RD totale	22.944	79.292
	RU totale	73.617	269.974
2007	RD totale	23.318	78.784
	RU totale	73.617	269.016
2008	RD totale	23.963	84.597
	RU totale	70.887	263.360

Fonte: Dati Geofor S.p.A.

## RACCOLTA DIFFERENZIATA (t/anno)



Fonte: Dati Geofor S.p.A.

## RACCOLTA DIFFERENZIATA PRO CAPITE (KG/AB/ANNO)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Comune di Pisa	164	169	213	239	269	266	263	267	274
Provincia di Pisa	123	153	166	174	193	195	198	194	206

Fonte: Dati Geofor S.p.A.

### Evidenze

- Nel biennio 2006 - 2008 si registra un aumento della quantità di rifiuto differenziato, passando da 22.944 t a 23.963 t con un quantitativo in diminuzione nel 2008.
- La raccolta differenziata pro capite è un parametro in aumento nel Comune di Pisa, dopo la flessione riscontrata nel 2006 si è avuta una nuova crescita nel 2007 e nel 2008.
- In termini percentuali la raccolta differenziata si attesta al 33,80% nel 2008, si registra per tanto un miglioramento nel dato che, però risulta ancora al di sotto degli obiettivi previsti dalla normativa nazionale e del Piano Regionale di Azione (PRAA) che prevede il raggiungimento del 35% per il 31.12.2006 e del 45% per il 31.12.2008 (D.lgs. 152.06).

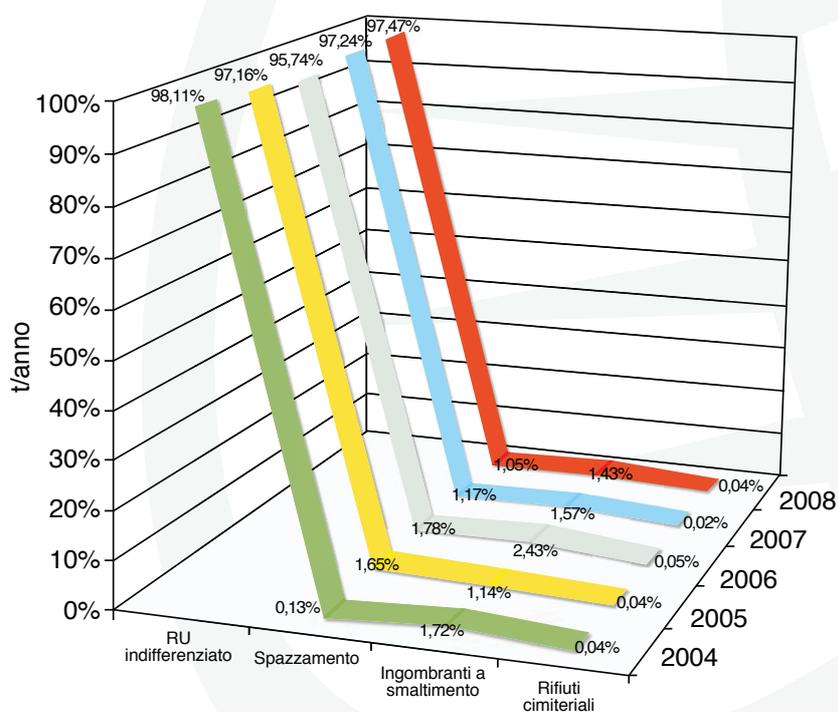
### 7.2.3 Composizione merceologica dei rifiuti urbani indifferenziati e differenziati (S)

#### Indicatori

COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DELLA RACCOLTA INDIFFERENZIATA NEL COMUNE DI PISA IN TONNELLATE (2004 - 2008)					
	2004	2005	2006	2007	2008
RU indifferenziato	51.081	47.553	48.515	47.942	45.705
Spazzamento	69	809	904	577	494
Ingombranti a smaltimento	895	559	1.230	775	672
Rifiuti cimiteriali	20	21	23	11	19

Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

PERCENTUALE DELLA COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DELLA RACCOLTA INDIFFERENZIATA NEL COMUNE DI PISA (2004 - 2008)

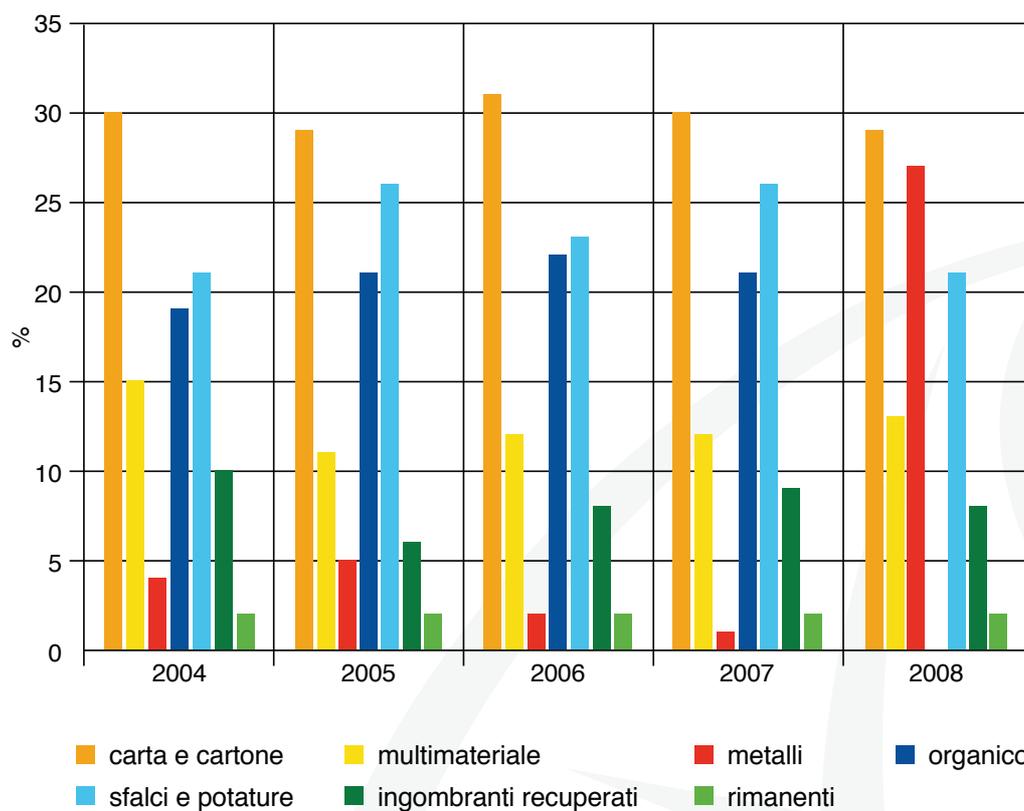


Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

SERVIZI DI RACCOLTE DIFFERENZIATE, RIFIUTI PRODOTTI NEL COMUNE DI PISA										
	2004		2005		2006		2007		2008	
	Tonnellate	% sul totale								
Carta, cartone	7.085	30	6.750	29	7.137	31	6.964	30	6.992	29
Vetro	1.944	8	1.959	8	2.151	9	1.865	8	2.137	9
Lattine	93	0	78	0	100	0	127	1	104	0
Plastiche	1.415	6	582	2	498	2	843	4	844	4
Sovvalli da multimateriale	214	1	223	1	232	1	285	1	335	1
Metalli	1.065	4	1.091	5	475	2	138	1	117	0
Organico UD	4.544	19	4.916	21	5.123	22	4.863	21	6.376	27
Organico GU	0	0	0	0	6	0	24	0	9	0
Sfalci	4.895	21	6.016	26	5.164	23	6.043	26	5.113	21
Ingombranti totali	2.317	10	1.461	6	1.821	8	1.987	9	1.827	8
Oli minerali	1	0	2	0	0	0	2	0	2	0
Oli vegetali	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
Farmaci scaduti	11	0	11	0	8	0	8	0	7	0
Pile esauste	4	0	4	0	3	0	3	0	4	0
Batterie	15	0	30	0	20	0	24	0	25	0
Contenitori T e/o F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stracci	156	1	187	1	205	1	139	1	65	0
Neon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Toner	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Vernici	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scarti MAP <15%	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Altro	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
<b>TOTALE</b>	<b>23.759</b>	<b>100</b>	<b>23.310</b>	<b>100</b>	<b>22.944</b>	<b>100</b>	<b>23.318</b>	<b>100</b>	<b>23.963</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

## COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA DEL COMUNE DI PISA (2004 - 2008)



Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

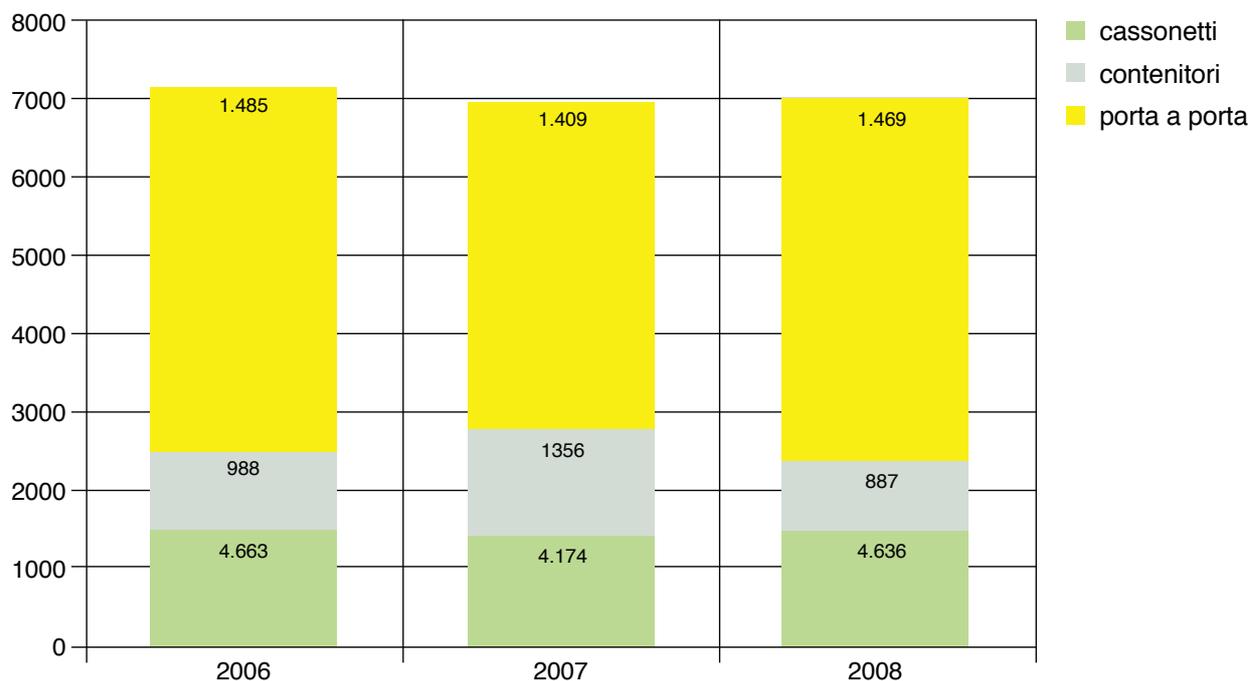
CARTA E CARTONE (TONNELLATE) - MODALITÀ DI RACCOLTA					
	2004	2005	2006	2007	2008
cassonetti	4.843	4.951	4.663	4.174	4.636
contenitori	1.114	628	988	1.356	887
porta a porta	1.128	1.171	1.485	1.409	1.469
<b>TOTALE</b>	<b>7.085</b>	<b>6.750</b>	<b>7.137</b>	<b>6.939</b>	<b>6.992</b>

Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

CARTA E CARTONE (TONNELLATE) - COMPOSIZIONE					
	2004	2005	2006	2007	2008
carta e cartone	3.502	3.077	3.448	3.319	2.797
altra carta	3.583	3.673	3.689	3.644	4.195
<b>TOTALE</b>	<b>7.085</b>	<b>6.750</b>	<b>7.137</b>	<b>6.963</b>	<b>6.992</b>

Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

## CARTA E CARTONE - QUANTITÀ TOTALI SUDDIVISE PER MODALITÀ DI RACCOLTA



Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

### Evidenze

- Tra il 2006 e il 2008 si vede un netto decremento del rifiuto da spazzamento, che passa da 904 tonnellate del 2006 a 494 tonnellate del 2008. È netto il decremento anche per quanto riguarda i rifiuti ingombranti destinati allo smaltimento. Il rifiuto urbano indifferenziato è comunque in quantità nettamente maggiore a quella delle suddette tipologie di rifiuti.
- La raccolta differenziata mostra come componenti principali siano la carta e cartone, l'organico e gli sfalci e potature. Si notano alcune variazioni di composizione nel periodo 2004 - 2008; la composizione media nel 2008 è la seguente: 29% di carta e cartone, 27% organico, 21% sfalci e potature, 13% multimateriale, 8% ingombranti recuperati.
- Dal 2007 la raccolta rifiuti porta a porta nel centro storico è passata ad essere solo quella di cartone invece che anche della plastica e multimateriale come avveniva fino al 2006.
- Le modalità di raccolta di Carta e Cartone avviene attraverso i cassonetti (60% nel 2007, 66% nel 2008), il restante con il metodo del Porta a Porta (20% nel 2007, 21% nel 2008).

### 7.2.4 Sistema di raccolta dei rifiuti (R)

#### Indicatori

MODALITÀ DI RACCOLTA DEI RU INDIFFERENZIATI - ANNO 2008				
CONTENITORI			PROPRIETÀ	
Descrizione	Numero	Volume totale mc	Comune (n.)	Privati (n.)
Cassonetti da mc. 3,2	1.332	4.262,4	-	1.332
Cassonetti da mc. 2,4	514	1.233,6	-	514
Cassonetti da mc. 1,7	165	280,5	-	165
Cassonetti - bidoncini da mc 1	531	531	-	531
Bidoncini da mc 0,24 - 0,36	22 - 7	5,3 - 2,52	-	22 - 7

CAPACITÀ E NUMERO DI CONTENITORI UTILIZZATI PER LA RACCOLTA INDIFFERENZIATA E DIFFERENZIATA NEL COMUNE DI PISA (2005 - 2006)							
	2005			2006			sup. comunale
	RU	RD	abitanti	RU	RD	abitanti	
n. totale di contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani	2.105	2.832	90.674	2.105	2.834	90.369	185
n. contenitori totali utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani (per 1.000 abitanti)	23	31		23	31		
capacità totale dei contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani (mc)	5.303,4	4.933,8		5.303	4.933		
capacità dei contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani (mc per 1.000 ab.)	58,36	53,29		59	55		
contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani per kmq di superficie comunale)	11,38	15,3		11,38	15,32		

CAPACITÀ E NUMERO DI CONTENITORI UTILIZZATI PER LA RACCOLTA INDIFFERENZIATA E DIFFERENZIATA NEL COMUNE DI PISA (2007 - 2008)							
	2007			2008			sup comunale
	RU	RD	abitanti	RU	RD	abitanti	
n. totale di contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani	2.568	2.481	90709	2.571	3.594	87.398	185
n. contenitori totali utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani (per 1.000 abitanti)	28,31	36,56		29	24		
capacità totale dei contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani (mc)	6.335,60	5.134,61		6.315	5.439,32		
capacità dei contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani (mc per 1.000 ab.)	69,85	56,61		72	62		
contenitori utilizzati per la raccolta di rifiuti urbani per kmq di superficie comunale)	13,88	13,41		13,90	19,43		

Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

## Evidenze

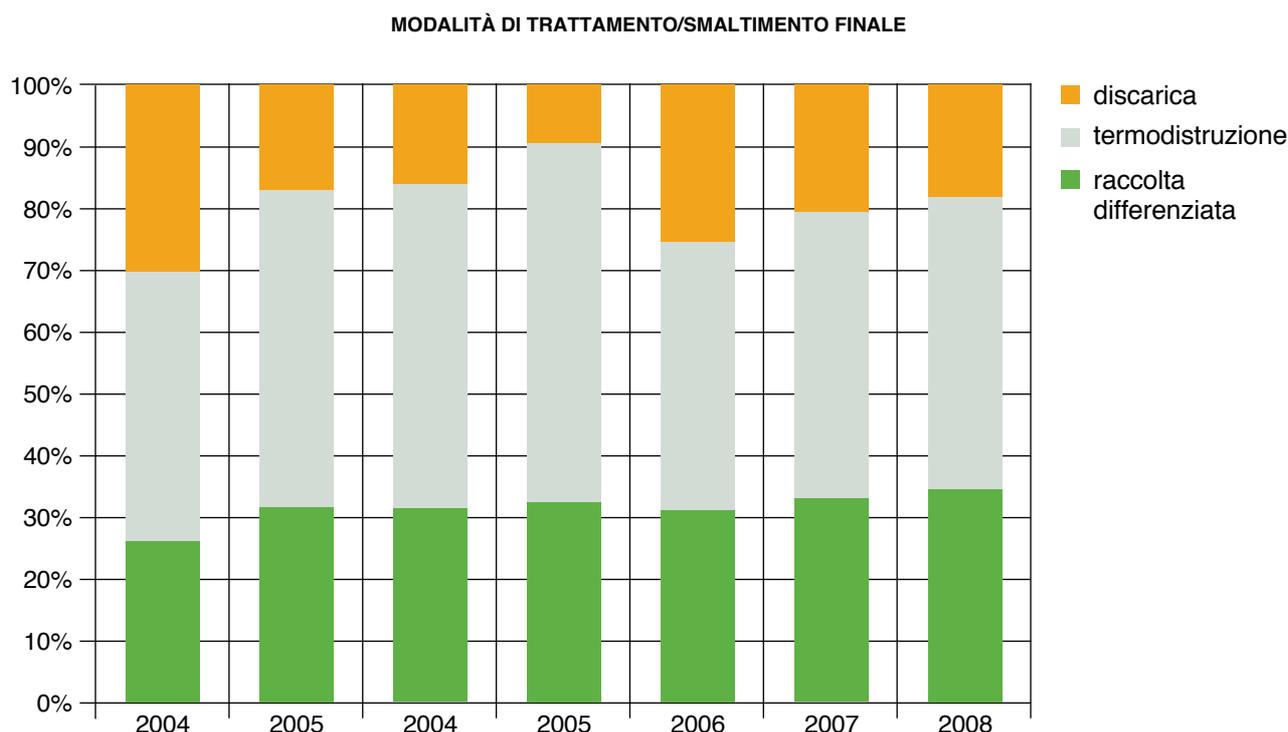
- La capacità in metricubi dei contenitori per i rifiuti urbani è stata incrementata nell'ultimo triennio. Questa cresce da 5.303 mc del 2005 a 6.315 mc del 2008; anche la capacità dei contenitori destinati alla raccolta differenziata è in costante aumento passando da 4.934 mc del 2005 a 5.439 mc del 2008.
- Rispetto al 2005 è stato aumentato il numero di cassonetti da 3,2 mc sul territorio comunale passando da 1.241 a 1.332 unità. Analogamente sono aumentate le unità di cassonetti da 2,4 mc, passando dalle 276 unità del 2005 alle 514 del 2008. Si registra al contrario una diminuzione del numero di cassonetti da 1,7 mc che passa da un numero pari a 182 nel 2005 a 165 nel 2008. Il numero di cassonetti da 1 mc e bidoncini di minore dimensione è aumentato nel 2008 rispetto al 2005.

## 7.2.5 Stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti (R)

### Indicatori

MODALITÀ DI TRATTAMENTO / SMALTIMENTO FINALE						
Tipologia	t/2004	t/2005	t/2006	t/2007	t/2008	localizzazione e impianti
Discarica	12.299,49	6.879,70	18.829,81	14.379,00	12.647,32	Discarica - Belvedere S.p.A. - Peccioli (PI)
Termovalorizzazione	39.765,29	42.063,60	31.742,29	34.132,29	33.057,85	Termovalorizzatore - Geofor S.p.A. Via di Granuccio, Ospedaletto (PI)

Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.



Fonte: Elaborazione su dati Geofor S.p.A.

**Evidenze**

- Tra il 2006 e il 2008 la quantità di rifiuti smaltita in discarica diminuisce da 18.829,81 a 12.647,32 tonnellate, mentre nello stesso periodo aumenta anche se meno significativamente la quantità di rifiuti destinata a termovalorizzazione, passando da 31.742,29 a 33.057,85 tonnellate.
- Dal punto di vista percentuale si assiste quindi a una riduzione della quota conferita in discarica rispetto all'elevato valore del 2006, dove si era raggiunto il 25,6%. Tra il 2007 e il 2008 la quantità di rifiuti conferita in discarica diminuisce di poco (18,2% nel 2008). Si sottolinea che il dato elevato del 2006 è dovuto a periodi di fermo impianto di termovalorizzazione per manutenzioni.
- La percentuale di rifiuti conferiti a termovalorizzazione nel 2007 aumenta di 3,1 punti percentuali rispetto al 43,3% del 2006. Nel 2008 si verifica l'aumento di un punto percentuale con un valore che si assesta al 47,4%.

**7.2.6 Produzione di rifiuti speciali (P)**

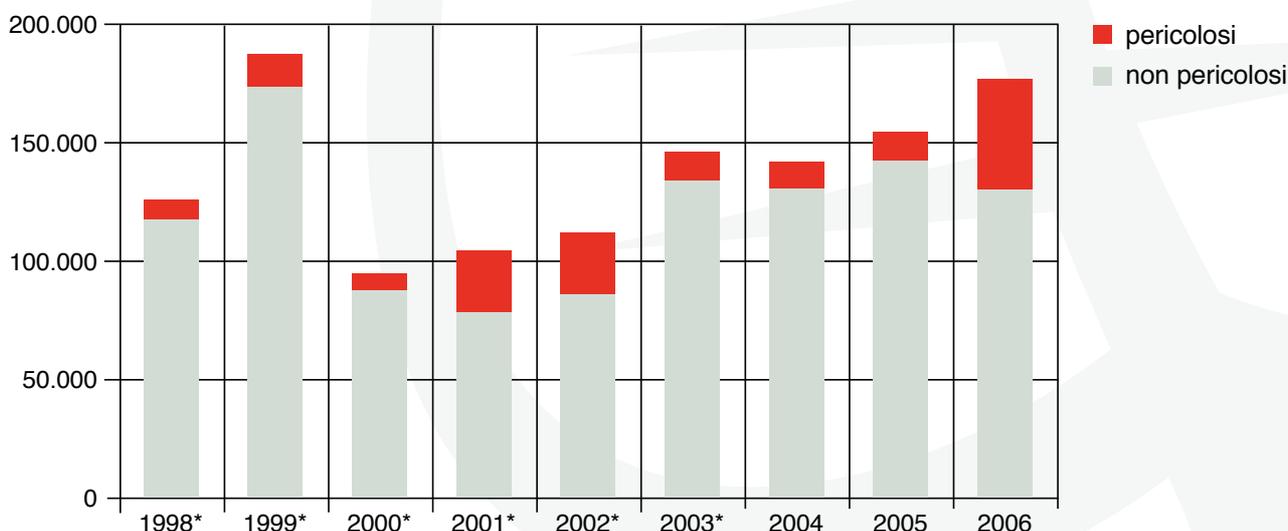
**Indicatori**

RIFIUTI SPECIALI TOTALI (TONNELLATE PRODOTTE NEL COMUNE DI PISA)										
	1998*	1999*	2000*	2001*	2002*	2003*	2004	2005	2006	2007
non pericolosi	120.152	177.641	89.512	81.815	88.111	136.361	133.318	143.202	128.337	n.d.**
pericolosi	7.089	11.383	5.673	21.593	29.861	10.098	9.753	10.317	46.939	n.d.**
<b>totale</b>	<b>127.242</b>	<b>189.025</b>	<b>95.185</b>	<b>103.408</b>	<b>117.972</b>	<b>146.459</b>	<b>143.071</b>	<b>153.519</b>	<b>175.276</b>	<b>n.d.**</b>

Fonte: Elaborazione su dati ARRR

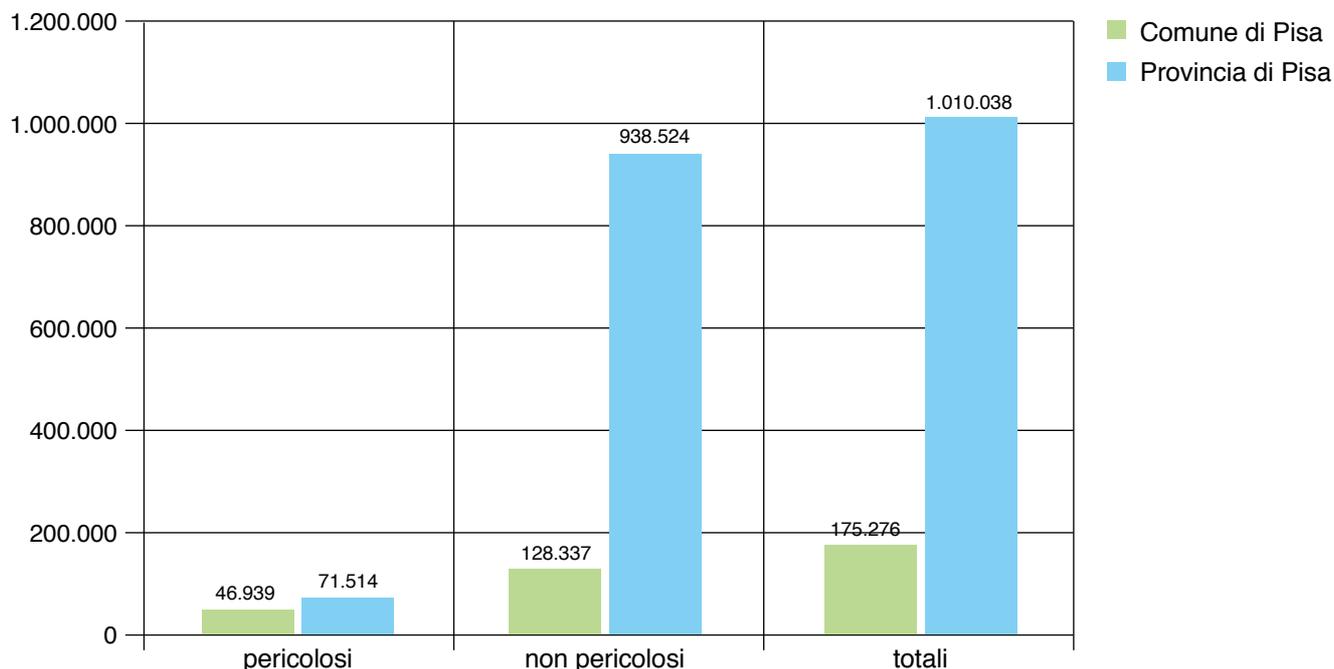
\* = i dati dal 1998 al 2003, già presenti nella pubblicazione precedente, in alcuni casi sono variati perché il processo di correzione delle dichiarazioni MUD è un processo continuo che nel tempo porta a modificare anche quantitativi del passato

**EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NEL COMUNE DI PISA**



Fonte: Elaborazione su dati ARRR

## CONFRONTO NELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI (ANNO 2006)



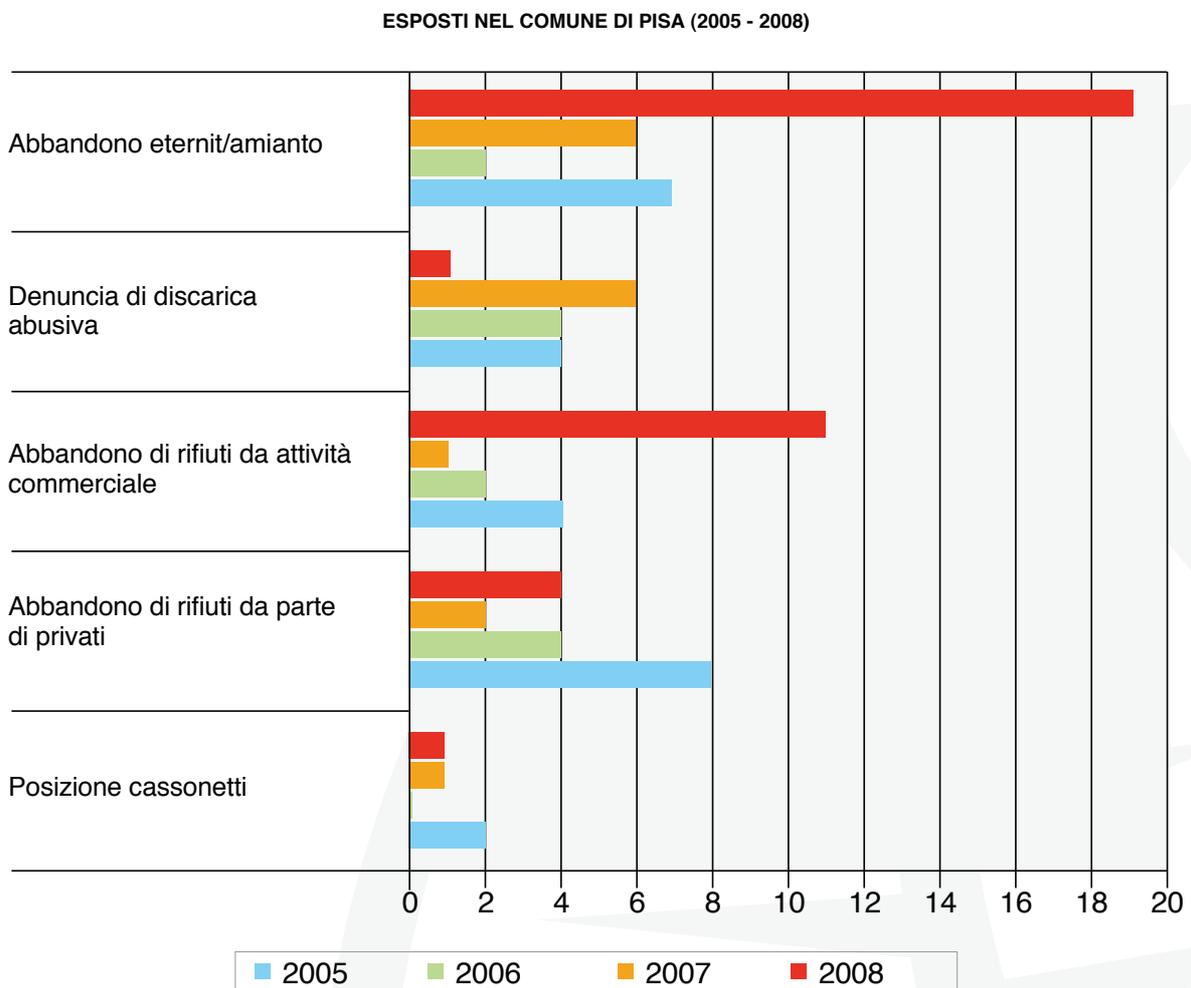
Fonte: Elaborazione su dati ARRR

### Evidenze

- La produzione di rifiuti speciali nel periodo 2004 - 2006 segue il trend di crescita riscontrato già dal 2000. Nel 2006 la produzione di rifiuti speciali si attesta a 175.276 tonnellate.
- Per quanto riguarda la produzione di rifiuti speciali pericolosi si vede un netto incremento nell'anno 2006 rispetto ai valori che si sono mantenuti nel periodo 2003 - 2005. La produzione del 2006 di 46.939 t è la più elevata registrata nel periodo 1998 - 2006. Questo netto incremento è dovuto ad una grande quantità di rifiuti prodotti con il codice CER 19 02 04, corrispondente a "miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso".
- Per l'anno 2006 si ha che il 66% dei rifiuti speciali pericolosi prodotti in Provincia di Pisa sia proprio da addebitare al Comune di Pisa. Per quanto riguarda i rifiuti speciali non pericolosi la produzione comunale è il 14% della produzione provinciale, mentre sul totale dei rifiuti pericolosi ne costituisce il 17%.

### 7.3 ESPOSTI 2005 - 2008

Esposti pervenuti ad ARPAT nel periodo 2005 - 2008.



Fonte: Elaborazione su dati ARPAT - Elenco esposti

