



OSSERVATORIO  
PROVINCIALE RIFIUTI

[www.arpa.emr.it/piacenza/opr](http://www.arpa.emr.it/piacenza/opr)

**I RIFIUTI URBANI  
IN PROVINCIA DI PIACENZA  
ANNO 2005**

Ottobre 2006

# I RIFIUTI URBANI IN PROVINCIA DI PIACENZA ANNO 2005

## *INDICE*

	Pag.
1. INTRODUZIONE .....	3
2. INQUADRAMENTO NORMATIVO .....	3
3. GESTIONE DELL'INFORMAZIONE .....	4
4. PRODUZIONE.....	5
5. RACCOLTA DIFFERENZIATA.....	10
6. RECUPERO .....	18
7. SMALTIMENTO.....	18
BIBLIOGRAFIA .....	20

### **Redazione:**













Osservatorio Provinciale Rifiuti  
ARPA Sezione di Piacenza, Servizio Sistemi Ambientali – Ecosistema Urbano

in collaborazione con  
Provincia di Piacenza

## GLOSSARIO

<b>Rifiuti Urbani (RU)</b>	Sono i rifiuti prodotti dai cittadini, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione, le cui fasi di raccolta, trasporto e recupero/smaltimento sono a carico della pubblica amministrazione (rifiuti domestici). Comprendono anche i rifiuti assimilati, i rifiuti vegetali da parchi e giardini, i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e i rifiuti cimiteriali.
<b>Rifiuti Speciali (RS)</b>	Sono i rifiuti provenienti dalle attività produttive in genere.
<b>Rifiuti Speciali Assimilati ai Rifiuti Urbani</b>	Sono rifiuti prodotti da attività produttive che vengono assimilati agli urbani in base a criteri qualitativi e quantitativi, e le cui fasi di raccolta, trasporto e avvio a recupero/smaltimento sono pertanto gestite dalla pubblica amministrazione sulla base del "Regolamento Comunale di gestione dei rifiuti".
<b>Rifiuti Speciali Assimilabili</b>	Sono i rifiuti provenienti dalle attività produttive che hanno caratteristiche merceologiche simili ai rifiuti urbani, ma che non sono assimilati agli stessi.
<b>Rifiuti pericolosi (urbani o speciali)</b>	Sono i rifiuti che contengono sostanze pericolose (es. batterie, oli esauriti da motori e ingranaggi, tubi fluorescenti ed altre sostanze contenenti mercurio).
<b>Raccolta differenziata (RD) dei RU domestici e dei Rifiuti Assimilati</b>	E' la raccolta finalizzata a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee.
<b>Percentuale di RD</b>	La percentuale di RD si ottiene, secondo le indicazioni regionali, dal rapporto fra la somma dei pesi delle frazioni oggetto della raccolta differenziata (che successivamente possono essere destinate sia a recupero che a smaltimento) e il quantitativo totale di rifiuti prodotti.
<b>Recupero</b>	E' costituito dalle operazioni che utilizzano rifiuti per generare materie prime secondarie, combustibili o prodotti, attraverso trattamenti meccanici, termici, chimici o biologici.
<b>Smaltimento</b>	Ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta. Avviene in genere in discarica o in impianti di incenerimento.
<b>PPGR</b>	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti

## TABELLA SINOTTICA DEI PRINCIPALI INDICATORI UTILIZZATI

INDICATORE	UNITA' DI MISURA	ANNO 2005	VARIAZIONE RISPETTO AL 2004	TREND <sup>1</sup>
Produzione totale di RU <sup>2</sup>	t	176.024,0	+4,7%	
Quantità annua pro capite di RU	kg/ab.	637,9	+3,8%	
Rifiuto urbano indifferenziato	t	99.121,0	+2,4%	
Raccolta differenziata (RD)	t	62.093,3	+10,8%	
Percentuale di RD	%	35,3	+2,0 (punti percentuali)	
Quantità annua pro capite di RD	kg/ab.	225,0	+9,9%	
Quantità RD annua pro capite di Organico	kg/ab.	11,4	+2,7%	
Quantità RD annua pro capite di Rifiuti Vegetali	kg/ab.	52,5	+12,7%	
Quantità RD annua pro capite di Vetro	kg/ab.	29,5	-0,7%	
Quantità RD annua pro capite di Carta	kg/ab.	61,6	+30,2%	
Quantità RD annua pro capite di Plastica	kg/ab.	9,6	+23,1%	
Quantità RD annua pro capite di Legno	kg/ab.	25,2	+4,1%	

<sup>1</sup> Gli smile colorati sintetizzano un giudizio qualitativo su ciascun indicatore, definito considerando il trend della variabile esaminata e la sua collocazione rispetto ai principali obiettivi previsti dalla legislazione nazionale e dalla pianificazione provinciale.

<sup>2</sup> La produzione totale di RU è costituita da raccolta differenziata, rifiuto urbano indifferenziato (presenti nella tabella sinottica), rifiuti speciali assimilati agli urbani / ingombranti, rifiuti cimiteriali e rifiuti provenienti dalla pulizia e dallo spazzamento delle strade.

## **1. INTRODUZIONE**

L'Osservatorio Provinciale sui Rifiuti (OPR), costituito dalla Provincia nel giugno 2001, ha fra i propri compiti quello di monitorare i dati relativi alla produzione ed alla gestione dei rifiuti. La raccolta e le elaborazioni effettuate sui dati relativi all'anno 2005 per i rifiuti urbani, hanno portato alla redazione del presente rapporto.

Il rapporto, oltre ad analizzare in dettaglio la produzione, la raccolta differenziata, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti urbani, costituisce un utile strumento per il monitoraggio degli obiettivi previsti dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.). In tal senso si evidenziano due dati piuttosto preoccupanti:

- uno riguarda l'aumento del 4,7% della produzione dei rifiuti urbani dal 2004 al 2005, da cui si rileva il mancato rispetto della previsione del P.P.G.R. di un decremento progressivo a partire dal 2004;
- l'altro riguarda la raccolta differenziata che nel 2005 ha raggiunto la percentuale del 35%, lontana dall'obiettivo del 50% fissato dal P.P.G.R..

## **2. INQUADRAMENTO NORMATIVO**

Il Decreto Legislativo n. 22 del 5 febbraio 1997, emanato in attuazione delle direttive comunitarie 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi, 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio, come successivamente modificato ed integrato, ha profondamente innovato, nel sistema ambientale italiano, la politica di gestione dei rifiuti.

La direttiva 91/156/CEE ha il merito di "prevedere una politica di gestione dei rifiuti più avanzata e basata sulla priorità della prevenzione e del recupero rispetto allo smaltimento".

La direttiva 91/689/CEE fornisce un criterio preciso per riconoscere la pericolosità dei rifiuti, mentre la direttiva 94/62/CE riguarda tutti gli imballaggi immessi sul mercato europeo e tutti i rifiuti da imballaggio, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici ecc.

Il D.Lgs. 22/97 ha ripreso il concetto di prevenzione previsto in ambito europeo, conferendogli carattere di priorità ed ha assegnato alle autorità competenti il compito di adottare, ciascuna nell'ambito delle proprie attribuzioni, iniziative dirette a favorire, in via prioritaria, la prevenzione e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti.

Lo smaltimento viene considerato una fase residuale della gestione dei rifiuti, in quanto il decreto ha privilegiato il recupero nelle sue diverse forme.

Altro obiettivo fondamentale introdotto dal decreto è quello di attuare un sistema integrato di gestione dei rifiuti con il quale realizzare la riduzione della quantità di rifiuti prodotti, il recupero di materia, il riuso, il riciclaggio e il recupero di energia.

Il "decreto Ronchi" ha disegnato anche un ampio decentramento delle diverse funzioni e competenze delle Regioni; in particolare alle Province è stata attribuita la funzione di programmazione e di organizzazione della gestione dei rifiuti. Alle suddette funzioni, inoltre, sono stati affiancati compiti più generali di conoscenza, verifica e monitoraggio, anche attraverso l'istituzione in ogni provincia di strutture a ciò deputate. A questo scopo è stata costituita una rete di Osservatori provinciali sui rifiuti, in grado di raccogliere, analizzare ed elaborare dati sulla

produzione e gestione dei rifiuti, di gestirne l'informazione e di garantire il collegamento tra Amministrazioni locali e centrali.

La sede dell'Osservatorio di Piacenza è collocata presso la Sezione ARPA locale; a livello nazionale l'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti presso il Ministero dell'ambiente ha compiti analoghi.

Recentemente il D.Lgs. 03/04/2006 n. 152 ha abrogato il Decreto Ronchi (lasciando tuttavia in vigore, per un periodo transitorio, le norme tecniche regolamentari emanate in attuazione di quest'ultimo) ed ha riformulato l'intera disciplina in materia di rifiuti, modificando in particolare la nozione di "rifiuto" e ridistribuendo le competenze fra i diversi enti/soggetti coinvolti. Va comunque precisato che la normativa vigente in materia di rifiuti nel 2005 (anno a cui si riferiscono i dati illustrati nel presente rapporto) era il D.Lgs. 22/97 e ss. mm. ii., cui sono pertanto rapportati i risultati raggiunti nel territorio provinciale.

Si evidenzia inoltre che attualmente il D.Lgs. 152/06 è in fase di rivisitazione e che è già stato approvato in prima lettura nel Consiglio dei Ministri del 12 ottobre uno schema di decreto correttivo riguardante le parti III e IV (tutela delle acque e gestione dei rifiuti).

### **3. GESTIONE DELL'INFORMAZIONE**

Le informazioni relative ai rifiuti confluiscono nel catasto rifiuti.

Il D.Lgs. 22/97 ha assegnato ad APAT (Agenzia nazionale per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici) e al sistema delle Agenzie regionali specifiche attribuzioni in materia di informazione: l'articolo 11 del D.Lgs. 22/97 (attuato con il D.M. 04/08/98 n. 372) dispone la riorganizzazione del Catasto dei rifiuti anche al fine di assicurare un quadro conoscitivo completo ed aggiornato di supporto alla pianificazione territoriale. Il catasto è articolato in una Sezione nazionale, che ha sede a Roma presso l'APAT e in Sezioni regionali presso le corrispondenti Agenzie regionali.

La fonte dei dati riportati nel presente rapporto è costituita dalle comunicazioni di produzione dei Comuni (rendiconti comunali) e di Enia Spa (soggetto gestore del servizio nella provincia di Piacenza).

La Deliberazione della Giunta Regionale della Regione Emilia-Romagna 31 luglio 2001, n. 1620, indica che i Comuni devono comunicare annualmente alle Province e alle Regioni i dati relativi:

- a. alla produzione di rifiuti urbani e assimilati indifferenziati;
- b. ai servizi di raccolta differenziata attivati sul proprio territorio;
- c. ai quantitativi avviati a recupero e a smaltimento.

L'Osservatorio Provinciale, quindi, esegue una verifica sui dati e, dopo aver provveduto alla loro informatizzazione mediante l'utilizzo di un apposito software di gestione, li trasmette alla Sezione Regionale del Catasto Rifiuti che predispone un archivio unico. Lo schema delle relazioni e dei flussi di dati che rendono operativo il sistema informativo sui rifiuti urbani è riportato in Figura 1.



Figura 1: Schema delle relazioni e dei flussi di dati del catasto dei rifiuti urbani (tratto dal Report 05 "La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna", redatto da Regione Emilia-Romagna e ARPA Emilia-Romagna)

#### 4. PRODUZIONE

La produzione di rifiuti urbani in provincia di Piacenza è arrivata, nel 2005, a 176.024 tonnellate, equivalenti ad un valore pro capite annuo di 638 kg/abitante.

Ricostruendo la serie storica della produzione di rifiuti a partire dal 1998 (Tabella 1), risulta un incremento continuo del quantitativo totale. In particolare, dal 2004 al 2005 l'incremento è stato del 4,7% (7.876 t) e risulta quindi non rispettata la previsione del P.P.G.R. di un progressivo decremento della produzione a partire dal 2004.

Anche la produzione pro capite provinciale nel 2005 (Figura 3) è aumentata rispetto agli anni precedenti (+ 3,8% rispetto al 2004).

Anno	Abitanti <sup>3</sup>	Produzione Totale Rifiuti Urbani e Assimilati t	Produzione annua pro capite kg/abitante	Raccolta differenziata t (%)
1998	265.530	131.703	496	30.775 (23%)
1999	266.265	141.910	533	35.327 (25%)
2000	267.164	141.470	530	35.110 (25%)
2001	266.987	151.014	566	41.017 (27%)
2002	269.702	154.576	573	47.905 (31%)
2003	270.115	157.573	583	51.080 (32%)
2004	273.705	168.148	614	56.023 (33%)
2005	275.947	176.024	638	62.093 (35%)

Tabella 1: Produzione di rifiuti urbani/assimilati e raccolta differenziata in provincia di Piacenza, anni 1998-2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

Per inquadrare la situazione della provincia di Piacenza in ambito regionale, è possibile utilizzare gli ultimi dati disponibili (anno 2004) da cui risulta che la produzione annua pro capite provinciale è

<sup>3</sup> Fonte dati popolazione provinciale:  
 - 1998-2003: rendiconti comunali;  
 - 2004 e 2005: Regione Emilia-Romagna.

inferiore al valore regionale ed ai valori raggiunti nelle altre province della Regione, ad esclusione di Bologna (Tabella 2).

Province RER	Produzione Totale 2004 (t)	% Incremento Produzione Totale dal 2003 al 2004	Produzione annua Pro capite 2004 (kg/abitante)
Piacenza	168.148	6,7	614
Parma	257.813	7,5	624
Reggio Emilia	372.575	10,1	765
Modena	408.918	4,4	620
Bologna	553.424	3,5	586
Ferrara	249.109	4,6	712
Ravenna	276.504	5,4	723
Forlì Cesena	253.778	4,8	649
Rimini	238.553	3,6	736
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>2.778.822</b>	<b>5,5</b>	<b>658</b>

Tabella 2: Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani e assimilati in Regione Emilia-Romagna anno 2004 e percentuale di incremento della produzione totale dal 2003 al 2004 (Fonte: Sezione Regionale del Catasto Rifiuti)

#### Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.)

(Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 98 del 22/11/2004)

Gli scenari gestionali del Piano sono stati designati assumendo che si registrasse dapprima una stabilizzazione e poi una diminuzione della produzione di rifiuti del 5-8%, a partire dal 2004 fino al 2012.

Il P.P.G.R. ha assunto come obiettivo di raccolta differenziata da conseguire all'anno 2005 il 50% del totale dei rifiuti prodotti; tale obiettivo deve essere garantito a livello di Ambito Territoriale Ottimale.

Il P.P.G.R. fornisce inoltre un "valore guida" da assumere come riferimento al termine del periodo di pianificazione, pari al 60% al 2012, al fine di raggiungere più elevati obiettivi di raccolta differenziata.

	PREVISIONE P.P.G.R. PER ANNO 2005	SITUAZIONE DI FATTO ANNO 2005	SCOSTAMENTO
<b>Popolazione</b>	Anno 2000: 266.987 abitanti	Anno 2005: 275.947 abitanti	+ 8.960 abitanti
<b>Produzione provinciale totale RU</b>	147.500 t (*)	176.024 t (*)	+ 28.524 t
<b>Produzione provinciale pro capite RU</b>	568 kg/ab. (**)	638 kg/ab.	+ 70 kg/ab.
<b>% raccolta differenziata</b>	50%	35,3%	- 14,7 punti perc.
<b>Autocompostaggio</b>	4.290 t	n.d.	n.d.

(\*) Sono escluse le quote intercettate tramite autocompostaggio.

(\*\*) Il valore pro capite è stato calcolato sulla base della previsione della produzione totale nel 2005 (151.790 t), incluse le quote che si prevedeva fossero intercettate tramite autocompostaggio.

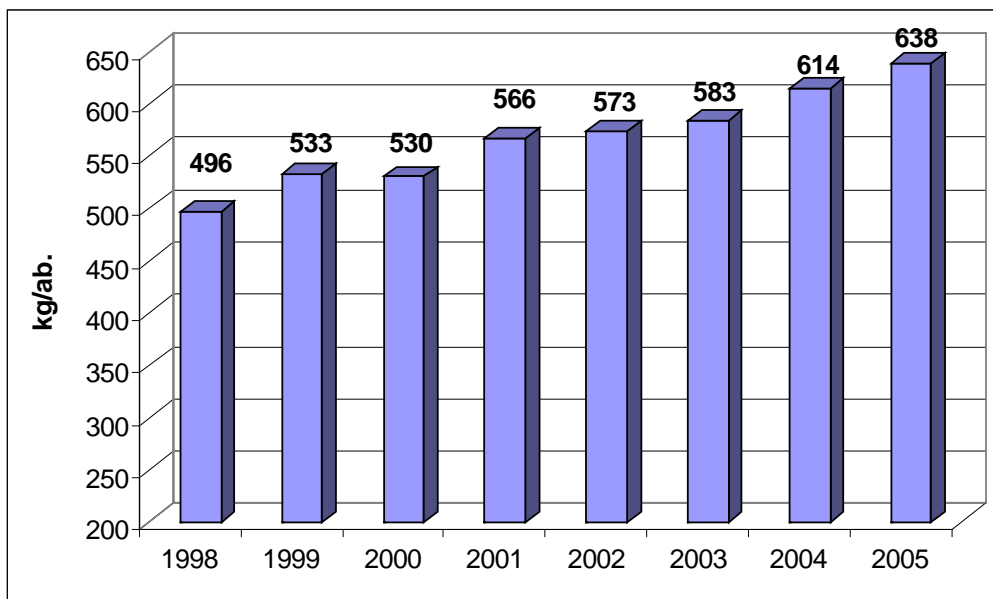


Figura 3: Trend della produzione pro capite di rifiuti urbani e assimilati nella provincia di Piacenza, anni 1998-2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali e regionali)

Dal 1998 al 2005 l'incremento di produzione di rifiuti urbani e assimilati nella Provincia di Piacenza è stato pari al 33,7%.

La raccolta differenziata è passata dal 23% (1998) al 35% (2005) del totale prodotto.

La composizione della produzione totale di rifiuti urbani e assimilati in provincia di Piacenza è schematizzata in Figura 4.

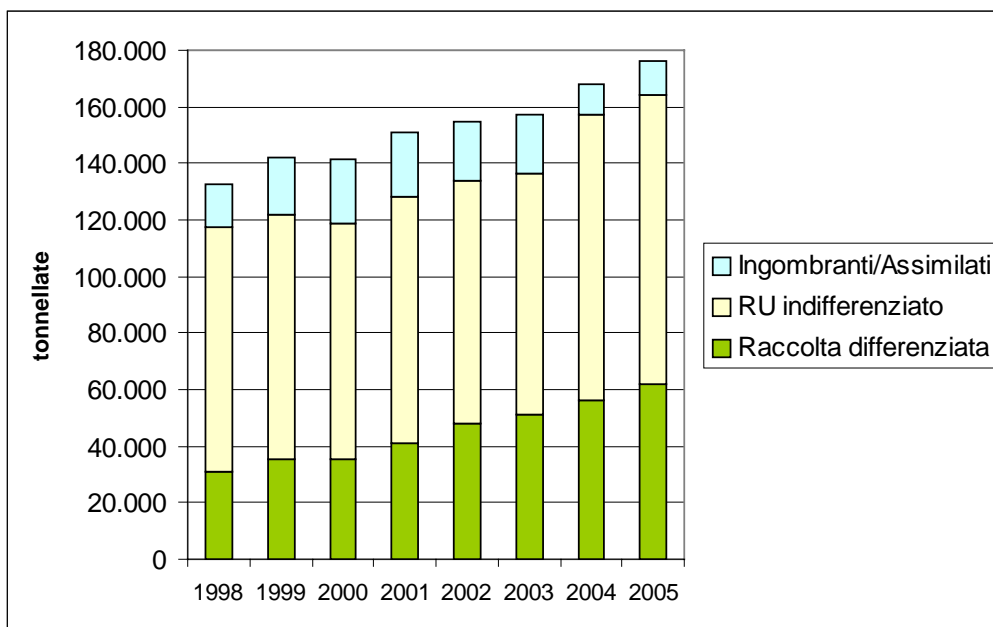


Figura 4: Composizione della produzione totale di rifiuti urbani e assimilati in provincia di Piacenza, anni 1998-2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

La produzione pro capite di rifiuti urbani e assimilati nei comuni della provincia di Piacenza è molto diversificata (Figura 5), dipende infatti da molteplici fattori: ambito territoriale (pianura, collina o montagna), presenza di attività produttive/commerciali, vocazione turistica, modalità di raccolta dei rifiuti adottate (contenitori stradali, porta a porta, ecc.).

I comuni con la maggior produzione pro capite nel 2005 sono Rivergaro e Gazzola (comuni che risentono di una significativa presenza turistica) e Piacenza (probabilmente anche per una maggior produzione di rifiuti assimilati); i comuni con la minor produzione pro capite sono due comuni di montagna, Cortebrugatella e Vernasca, probabilmente grazie anche a comportamenti individuali generalmente meno "consumistici" ed alla maggior diffusione nelle zone di montagna di pratiche di compostaggio/recupero domestico. Inoltre, vi sono alcuni comuni (es. Cortemaggiore e Villanova) che, anche in seguito all'introduzione della raccolta porta a porta dei rifiuti, hanno fatto registrare nell'ultimo anno una significativa diminuzione nella produzione pro capite.

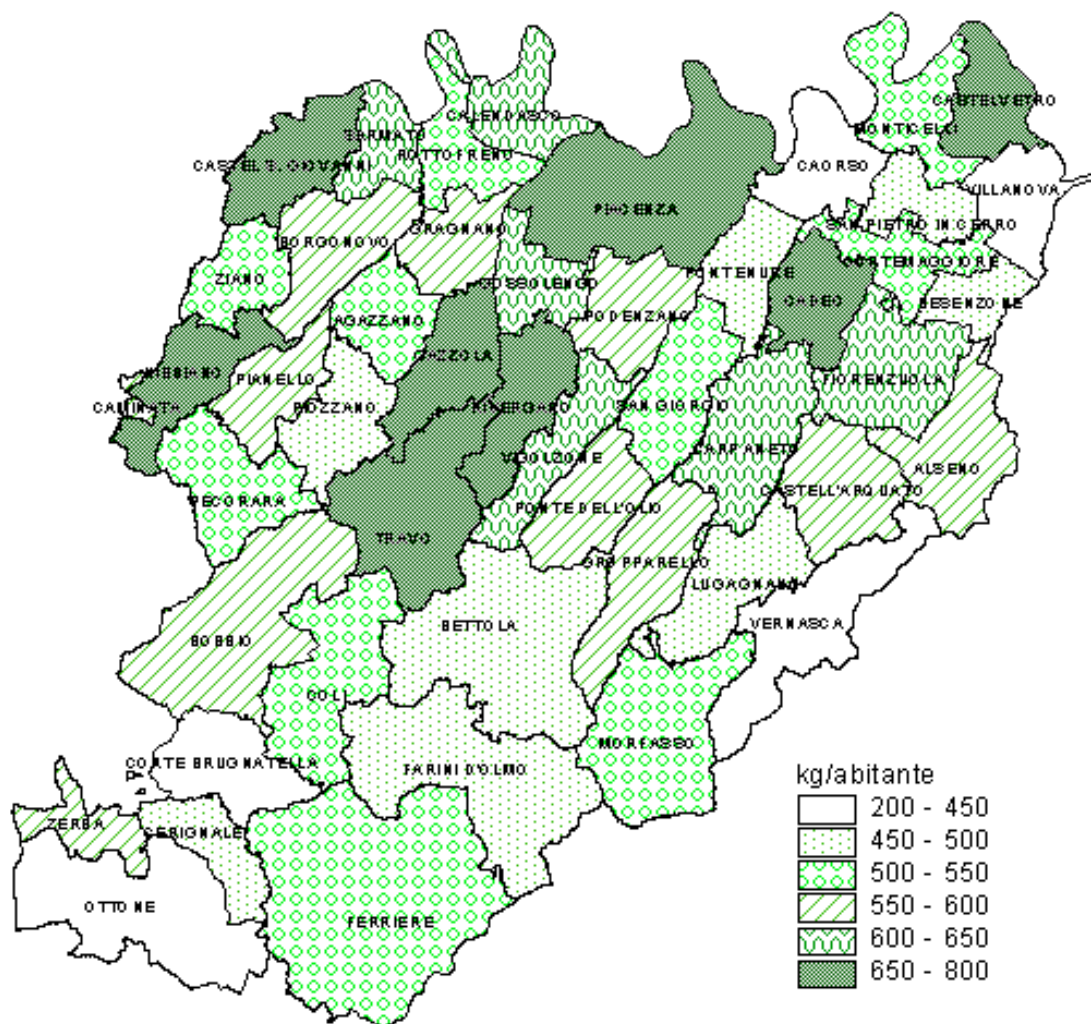


Figura 5: Produzione comunale pro capite di rifiuti urbani e assimilati, anno 2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

In tabella 3 sono riportati, per i 48 comuni della provincia, i dati di produzione totale nel 2005 e di produzione annua pro capite nel 2004 e nel 2005 con la relativa variazione percentuale.

Comuni	Produzione totale rifiuti urbani 2005 (t)	Produzione annua pro capite 2005 (kg/ab.)	Produzione annua pro capite 2004 (kg/ab.)	Variazione dal 2004 al 2005 (%)
AGAZZANO	1.053,0	525,2	499,0	5,2
ALSENO	2.856,2	594,8	583,9	1,9
BESENZONE	465,6	472,3	424,2	11,3
BETTOLA	1.552,8	491,7	486,3	1,1
BOBBIO	2.213,4	593,3	547,4	8,4
BORGONOVO VAL TIDONE	4.173,2	586,5	547,4	7,1
CADEO	3.810,0	676,6	653,0	3,6
CALENDASCO	1.508,4	628,3	553,6	13,5
CAMINATA	183,4	578,7	519,7	11,3
CAORSO	2.019,7	433,8	407,7	6,4
CARPANETO PIACENTINO	4.480,7	607,1	557,2	8,9
CASTEL SAN GIOVANNI	8.927,8	694,2	592,7	17,1
CASTELL'ARQUATO	2.628,0	568,6	571,2	-0,5
CASTELVETRO PIACENTINO	3.705,4	700,5	664,2	5,5
CERIGNALE	85,0	454,6	465,4	-2,3
COLI	550,0	531,9	566,7	-6,1
CORTE BRUGNATELLA	157,4	202,5	197,2	2,7
CORTEMAGGIORE	2.222,1	512,1	574,8	-10,9
FARINI	817,5	480,0	451,0	6,4
FERRIERE	903,8	509,2	492,2	3,4
FIORENZUOLA D'ARDA	8.579,2	608,5	615,4	-1,1
GAZZOLA	1.423,5	761,2	707,9	7,5
GOSSOLENGO	2.856,0	649,4	634,9	2,3
GRAGNANO TREBBIENSE	2.290,8	583,7	495,8	17,7
GROPPARELLO	1.317,6	552,2	494,4	11,7
LUGAGNANO VAL D'ARDA	2.093,7	489,4	480,4	1,9
MONTICELLI D'ONGINA	2.841,7	536,1	477,6	12,2
MORFASSO	634,8	503,4	682,4	-26,2
NIBBIANO	1.590,2	667,0	654,8	1,9
OTTONE	294,0	434,8	432,8	0,5
PECORARA	441,6	517,7	490,0	5,6
PIACENZA	73.029,4	735,1	722,9	1,7
PIANELLO VAL TIDONE	1.350,6	592,6	625,2	-5,2
PIOZZANO	330,1	457,1	369,4	23,8
PODENZANO	4.853,2	586,8	531,0	10,5
PONTE DELL'OLIO	2.863,4	589,2	591,5	-0,4
PONTENURE	2.802,2	493,3	494,7	-0,3
RIVERGARO	4.921,4	791,9	719,0	10,1
ROTOFRENO	5.080,5	502,7	476,0	5,6
SAN GIORGIO PIACENTINO	2.869,2	514,5	495,8	3,8
SAN PIETRO IN CERRO	445,3	470,7	429,1	9,7
SARMATO	1.714,6	619,2	537,5	15,2
TRAVO	1.367,6	668,4	647,7	3,2
VERNASCA	987,9	416,6	392,6	6,1
VIGOLZONE	2.418,2	624,9	576,3	8,4
VILLANOVA SULL'ARDA	848,8	446,3	464,9	-4,0
ZERBA	66,1	565,3	529,2	6,8
ZIANO PIACENTINO	1.399,1	523,4	446,3	17,3
<b>TOTALE PROVINCIALE</b>	<b>176.024,0</b>	<b>637,9</b>	<b>614,3</b>	<b>3,8</b>

Tabella 3: Produzione totale (anno 2005), produzione annua pro capite (anni 2005 e 2004) e relativa variazione percentuale (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

## 5. RACCOLTA DIFFERENZIATA

La raccolta differenziata in provincia di Piacenza ha raggiunto, nel 2005, una percentuale del 35,3%, inferiore all'obiettivo del 50% stabilito per quell'anno dal P.P.G.R..

La percentuale di RD si ottiene, secondo le indicazioni regionali (Delibera n. 1620 del 31 luglio 2001), dal rapporto fra la somma dei pesi delle frazioni raccolte in modo differenziato (che successivamente possono essere destinate sia a recupero che a smaltimento) e il quantitativo totale di rifiuti prodotti.

La raccolta viene effettuata, di norma, attraverso tre sistemi:

- campane e cassonetti stradali predisposti per il conferimento di carta, vetro, lattine, plastica, rifiuti organici, vegetali;
- isole ecologiche: apposite aree in genere recintate e gestite da personale di servizio, dove i cittadini possono conferire i rifiuti, in particolare i rifiuti ingombranti (mobili, elettrodomestici, ecc.) e altre tipologie di rifiuti recuperabili (es.: ferro, legno);
- raccolta "porta a porta" (ovvero domiciliare) di determinate frazioni, in particolare organico e carta, attraverso sacchi o contenitori appositi; tale sistema di raccolta è attualmente attivo solo in alcune aree della città e della provincia.

In alcuni comuni della provincia è attiva la raccolta multimateriale con "sacco viola" di determinate frazioni secche quali ad es. carta, plastica, metalli, legno (effettuata con contenitori stradali o con raccolta "porta a porta"), successivamente conferita ad un impianto di selezione.

In provincia di Piacenza sono presenti più di 40 isole ecologiche distribuite nei diversi comuni; in particolare, nel comune di Piacenza, è possibile servirsi di tre isole ecologiche site in via Pastore, via XXIV Maggio e località Borgoforte.

Il trend della raccolta differenziata in provincia di Piacenza negli ultimi anni è stato sempre crescente, come evidenziato nelle Figure 6 e 7.

Per inquadrare la situazione della provincia in ambito regionale, è possibile utilizzare gli ultimi dati disponibili (anno 2004) da cui risulta che i risultati di RD sono di poco superiori alla media regionale (32,7%), ma inferiori a quelli di altre 4 province della Regione (Tabella 4).

Province RER	Raccolta Differenziata 2004 (%)
Piacenza	33,3
Parma	33,1
Reggio Emilia	44,8
Modena	35,2
Bologna	25,6
Ferrara	38,0
Ravenna	39,4
Forlì Cesena	22,1
Rimini	22,9
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>32,7</b>

*Tabella 4: Raccolta differenziata (%) di rifiuti urbani in Regione Emilia-Romagna, anno 2004 (Fonte: La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna, Report 2005)*

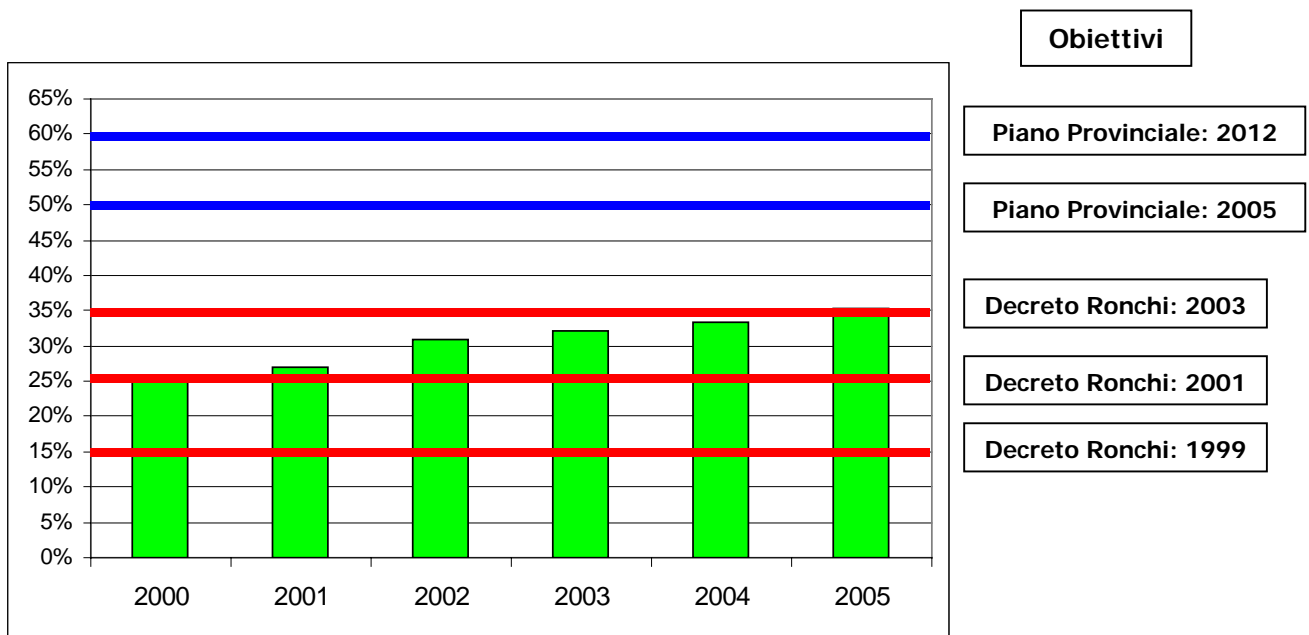


Figura 6: Andamento della percentuale di raccolta differenziata nella provincia di Piacenza, anni 2000-2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

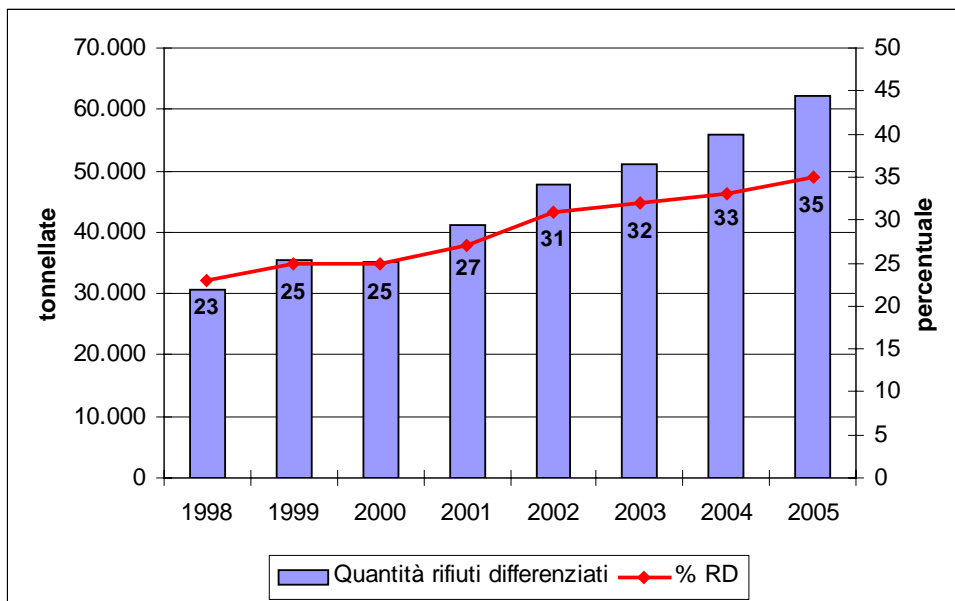


Figura 7: Raccolta differenziata 1998-2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

E' opportuno sottolineare che il Testo Unico Ambientale (D.Lgs. n. 152/2006) ha introdotto nuovi obiettivi minimi per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani:

- almeno il 35% entro dicembre 2006
- almeno il 45% entro dicembre 2008
- almeno il 65% entro dicembre 2012.

In Figura 8 vengono rappresentate le percentuali delle diverse tipologie di materiale raccolte in modo differenziato nel 2005; in termini di peso, carta (27,4 %), rifiuti vegetali (23,3 %), vetro (13,1 %), legno (11,2 %) rappresentano, nell'ordine, le frazioni maggiori.

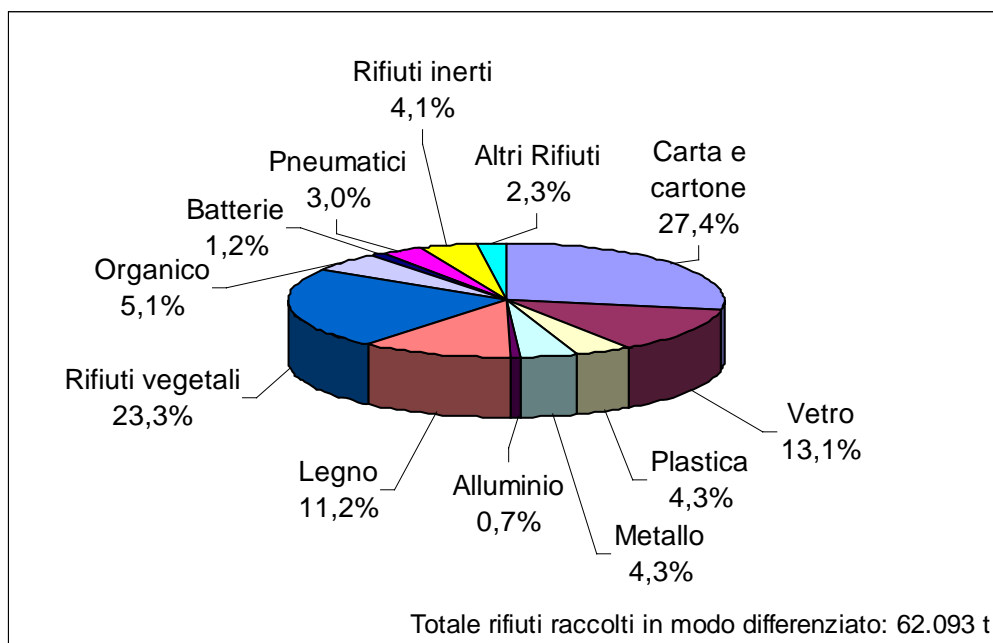


Figura 8: Composizione percentuale della raccolta differenziata, anno 2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

L'andamento dal 2000 al 2005 dei quantitativi di alcune delle frazioni di raccolta differenziata più significative è riportato in Figura 9: si può osservare per carta, vetro, plastica e legno un trend costantemente crescente nei cinque anni<sup>4</sup>. Considerando il periodo nel suo complesso, per rifiuti vegetali e organico si rileva comunque un aumento del quantitativo raccolto, anche se con un andamento meno costante nel tempo.

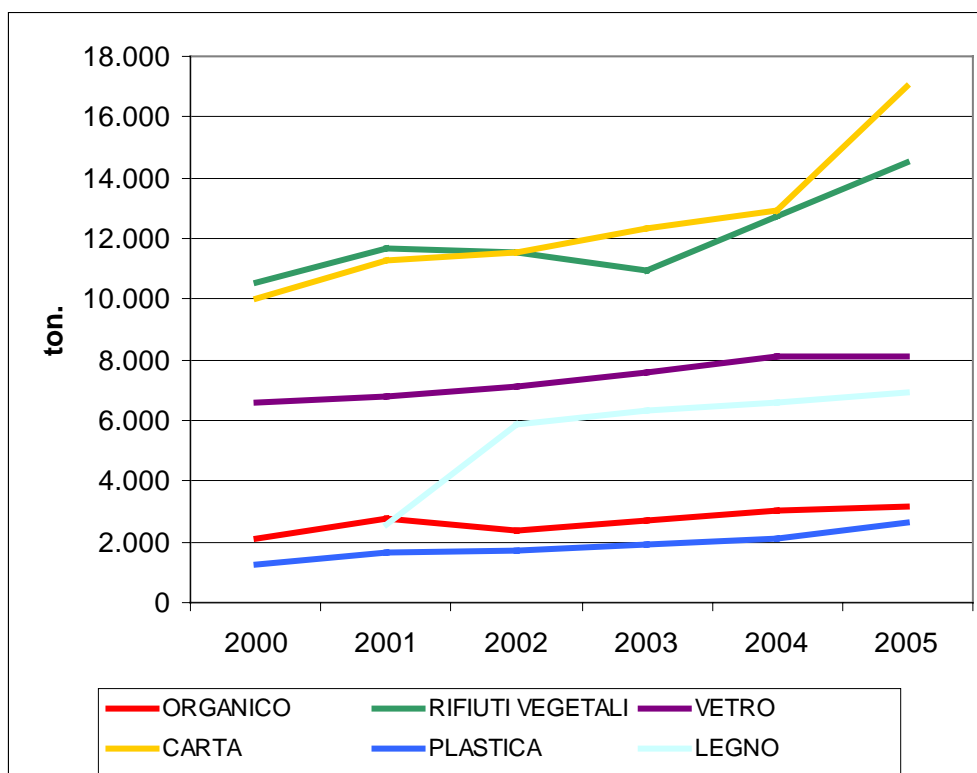


Figura 9: Andamento dei quantitativi (t) di alcuni materiali raccolti in modo differenziato in provincia di Piacenza, anni 2000-2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

<sup>4</sup> Per il legno non è disponibile il dato relativo al quantitativo raccolto nell'anno 2000.

Come per la produzione, anche i risultati ottenuti con la raccolta differenziata sono diversi nei 48 comuni della provincia (Figura 10). Nelle aree di montagna la raccolta differenziata è ancora limitata, per 12 comuni la percentuale è inferiore al 15%, mentre per la maggior parte del territorio oscilla tra il 15% e il 35%; soltanto 11 comuni hanno superato il 35% di raccolta differenziata nel 2005: Caorso, Monticelli, Villanova, Sarmato, Gazzola, Castelvetro, Piacenza, Cortemaggiore, Fiorenzuola, Calendasco, Rivergaro (Tabella 5). Va rilevato che nei 4 comuni (Caorso, Monticelli, Villanova, Sarmato) con la percentuale più alta di raccolta differenziata - superiore al 50% - è attiva la raccolta "porta a porta" di diverse tipologie di rifiuti. L'introduzione di tale sistema di raccolta ha determinato un immediato e significativo incremento della percentuale di raccolta differenziata (ad esempio, per Villanova, si è passati dal 26,1% del 2004 al 58,9% del 2005), che si associa in genere anche ad una diminuzione della produzione totale di rifiuti.

		PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA				
		< 15%	15 - 25%	25 - 35%	35 - 50 %	> 50%
2003	n. comuni	13	17	10	7	1
	n. abitanti	20.090	73.212	43.461	128.797	4.555
2004	n. comuni	14	13	12	6	3
	n. abitanti	22.926	53.047	63.187	121.925	12.620
2005	n. comuni	12	9	16	7	4
	n. abitanti	18.315	27.157	82.292	133.555	14.628

Tabella 5: Suddivisione degli abitanti e dei comuni per classi di percentuale di raccolta differenziata, anni 2003-2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

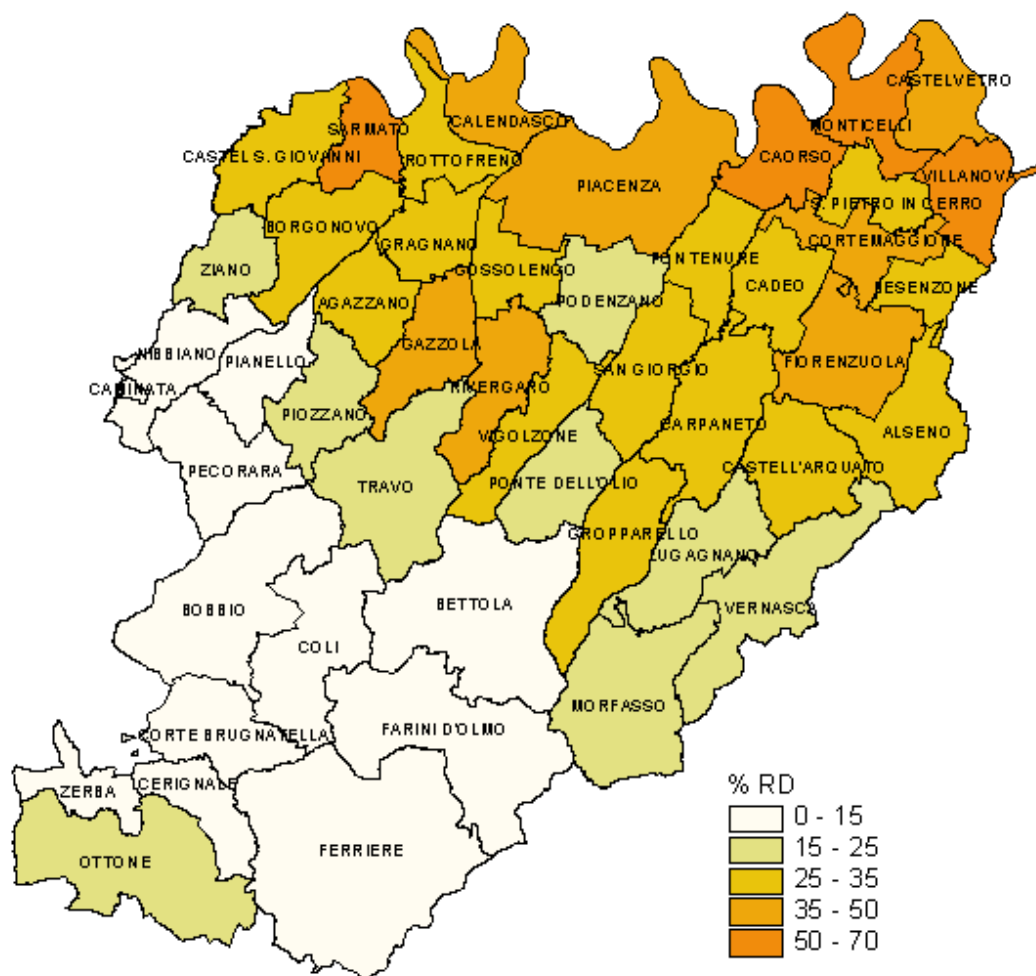


Figura 10: Percentuale di raccolta differenziata per Comune, anno 2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

Si ritiene che un notevole salto di qualità nella raccolta differenziata si ottenga a seguito di profonde ristrutturazioni del sistema di raccolta dei rifiuti (ad es.: introduzione della raccolta "porta a porta"), ristrutturazioni che mirino sostanzialmente ad una maggiore differenziazione ed al potenziamento della raccolta delle frazioni con le minori rese di intercettazione (ad es. la frazione organica), nonché ad una più diffusa informazione in grado di incentivare la partecipazione dei cittadini.

### Raccolta differenziata della frazione organica

Si tratta della frazione umida di origine domestica costituita per lo più dai rifiuti di cucine e mense (Codice CER 200108).

Nel 2005 sul territorio provinciale tale frazione è stata raccolta in 10 comuni (Tabella 6), attraverso contenitori stradali o con la raccolta "porta a porta". La resa di intercettazione a scala provinciale, ovvero la percentuale di organico raccolto in modo differenziato rispetto al quantitativo prodotto, è ancora molto esigua; il quantitativo pro capite raccolto è pari a circa 11 kg/abitante (valore provinciale), mentre nei comuni in cui si è introdotta in modo esteso la raccolta porta a porta della frazione organica, come ad esempio a Monticelli e Villanova, si raggiungono valori pro capite di circa 60-75 kg/abitante.

COMUNI in cui si effettua la raccolta dell'ORGANICO	t 2000	t 2001	t 2002	t 2003	t 2004	t 2005	% 2005 <sup>5</sup>	kg/ab. 2005
MONTICELLI D'ONGINA	25,7	23,2	29,9	165,2	380,1	397,2	13,8	74,9
VILLANOVA	0	0	0	0	0	119,1	14,0	62,6
SARMATO	0	0	0	30,0	158,5	144,9	8,5	52,3
CORTEMAGGIORE	0	0	0	0	0	218,7	9,8	50,4
CAORSO	0	0	158,7	165,7	188,0	204,1	10,1	43,8
FIORENZUOLA D'ARDA	54,0	37,6	33,0	33,4	191,1	255,9	3,0	18,1
PIACENZA	1.675,0	2.439,6	1.938,0	2.054,0	1846,7	1.584,9	2,2	16,0
CASTEL SAN GIOVANNI	242,0	218,1	196,6	197,4	224,4	193,4	2,2	15,0
NIBBIANO	6,9	9,5	10,5	6,2	8,6	12,28	0,8	5,2
CASTELVETRO PIACENTINO	0	0	0	16,4	33,9	20,37	0,5	3,9
<b>PROVINCIA</b>	<b>2.099,3</b>	<b>2.773,0</b>	<b>2.397,2</b>	<b>2.700,0</b>	<b>3.033,5</b>	<b>3.150,9</b>	<b>1,8</b>	<b>11,4</b>

Tabella 6: Andamento della raccolta differenziata dell'organico (anni 2000-2005), percentuale sulla produzione totale di rifiuti urbani raggiunta nel 2005 e quantitativo pro capite raccolto nel 2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

In tabella 7 sono riportati, per i 48 comuni della provincia, i dati relativi ai quantitativi di raccolta differenziata nel 2005 e alla percentuale di RD raggiunta nel 2004 e nel 2005 con la relativa variazione in punti percentuali.

Nelle tabelle 8 e 9 sono raccolti per i 48 comuni della provincia i dati relativi ai quantitativi di raccolta differenziata avviati a recupero e a smaltimento nel 2005, suddivisi per le diverse frazioni raccolte.

<sup>5</sup> Percentuale organico raccolto in modo differenziato su produzione totale di rifiuti urbani.

Comuni	Raccolta Differenziata 2005 (t)	Raccolta Differenziata 2005 (%)	Raccolta Differenziata 2004 (%)	Variazione dal 2004 al 2005 in punti percentuali
AGAZZANO	363,2	34,5	33,6	0,9
ALSENO	796,6	27,9	21,3	6,6
BESENZONE	158,6	34,1	35,0	-0,9
BETTOLA	154,5	9,9	10,1	-0,1
BOBBIO	289,7	13,1	12,3	0,7
BORGONOVO VAL TIDONE	1.246,4	29,9	32,2	-2,3
CADEO	974,7	25,6	25,4	0,1
CALENDASCO	552,3	36,6	32,1	4,5
CAMINATA	27,3	14,9	16,1	-1,2
CAORSO	1.360,1	67,3	69,4	-2,0
CARPANETO PIACENTINO	1.392,7	31,1	27,9	3,2
CASTEL SAN GIOVANNI	825,2	29,6	27,1	2,5
CASTELL'ARQUATO	2.641,1	31,4	31,9	-0,5
CASTELVETRO PIACENTINO	1.576,3	42,5	41,5	1,0
CERIGNALE	5,0	5,8	2,1	3,8
COLI	32,6	5,9	8,6	-2,7
CORTE BRUGNATELLA	15,0	9,5	4,8	4,7
CORTEMAGGIORE	918,5	41,3	18,7	22,7
FARINI	81,3	9,9	11,8	-1,9
FERRIERE	55,0	6,1	5,8	0,3
FIORENZUOLA D'ARDA	3.266,0	38,1	37,3	0,8
GAZZOLA	613,6	43,1	42,4	0,7
GOSSOLENGO	764,5	26,8	29,4	-2,6
GRAGNANO TREBBIENSE	615,1	26,9	15,7	11,2
GROPPARELLO	357,5	27,1	21,4	5,7
LUGAGNANO VAL D'ARDA	381,9	18,2	16,7	1,5
MONTICELLI D'ONGINA	1.895,2	66,7	68,8	-2,1
MORFASSO	109,8	17,3	13,5	3,8
NIBBIANO	185,0	11,6	9,4	2,3
OTTONE	47,3	16,1	10,3	5,7
PECORARA	43,6	9,9	10,9	-1,1
PIACENZA	30.464,1	41,7	40,8	0,9
PIANELLO VAL TIDONE	201,1	14,9	14,7	0,1
PIOZZANO	61,2	18,5	20,9	-2,4
PODENZANO	1.117,5	23,0	22,2	0,8
PONTE DELL'OLIO	660,2	23,1	20,6	2,5
PONTENURE	773,7	27,6	26,4	1,2
RIVERGARO	1.766,2	35,9	28,8	7,1
ROTOFRENO	1.469,0	28,9	20,3	8,6
SAN GIORGIO PIACENTINO	797,1	27,8	23,4	4,4
SAN PIETRO IN CERRO	133,5	30,0	35,2	-5,2
SARMATO	1.004,7	58,6	57,5	1,1
TRAVO	286,7	21,0	19,0	2,0
VERNASCA	166,1	16,8	15,8	1,0
VIGOLZONE	720,6	29,8	27,9	1,9
VILLANOVA SULL'ARDA	499,7	58,9	26,1	32,8
ZERBA	5,1	7,8	7,9	-0,1
ZIANO PIACENTINO	221,2	15,8	13,3	2,5
<b>PROVINCIA</b>	<b>62.093,3</b>	<b>35,3</b>	<b>33,3</b>	<b>2,0</b>

Tabella 7: Quantitativi di raccolta differenziata (anno 2005), percentuale di RD (anni 2004 e 2005) e relativa variazione in punti percentuali (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

Comuni	Carta e cartone (CER 200101 150101)	Vetro (CER 200102 150107)	Plastica (CER 200139 150102)	Metallo (CER 200140 150104)	Alluminio (200140 150104)	Toner (CER 150106)	Legno (CER 200138)	Beni durevoli - Frigoriferi (CER 200123*)	Beni durevoli - Altre apparecchiature (CER 200136)	Rifiuti di giardini e parchi (CER 200201)	Frazione organica (CER 200108)	Oli e grassi commestibili (CER 200125)	Oli esauriti da motori e ingranaggi (CER 200126*)	Abiti usati (CER 200110)	Batterie ed accumulatori (CER 200133*)	Pneumatici (CER 160103)	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, ecc. (CER 170107)	TOTALE
AGAZZANO	59,26	92,25	15,59	17,54	2,82	0	0	0	0	170,22	0	0	2,61	0	2,83	0	0	363,12
ALSENO	207,35	172,00	31,63	14,29	2,21	0,01	31,59	0	0	324,97	0	0,52	2,72	0	6,13	2,55	0	795,97
BESENZONE	22,82	41,93	9,06	24,44	0	0	0	0	0	56,57	0	0,80	0	0	2,86	0	0	158,48
BETTOLA	29,09	55,69	13,64	0	0	0	0	0	0,01	54,14	0	0,11	0,03	0	1,76	0	0	154,46
BOBBIO	78,62	106,14	9,99	0	0,38	0	53,72	0	0	0	0	0	1,28	9,80	0,27	21,10	8,28	289,58
BORGONOVO VAL TIDONE	390,63	225,43	100,62	20,13	22,30	0	76,13	0	0	334,76	0	0	3,19	0	7,74	64,83	0	1.245,74
CADEO	183,40	175,22	40,58	25,00	3,70	0	46,43	0	0,10	470,57	0	0	10,69	0	3,55	8,73	6,20	974,16
CALENDASCO	84,37	71,90	26,85	3,35	10,61	0	2,90	0	0	347,22	0	0	0	0	0,40	4,59	0	552,19
CAMINATA	9,74	15,56	1,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,27
CAORSO	247,11	204,68	84,43	14,97	7,94	0	58,01	9,96	0,18	490,72	204,12	0	0,36	9,30	1,69	26,17	0	1.359,65
CARPANETO PIACENTINO	266,68	264,56	66,06	97,49	5,12	0,14	83,68	0	0	416,28	0	0,72	6,57	0	10,01	111,41	63,58	1.392,29
CASTEL SAN GIOVANNI	732,98	314,43	149,42	45,63	36,37	2,52	112,90	0	0	827,96	193,37	0,44	4,64	0	7,79	204,5	0	2.632,95
CASTELL'ARQUATO	127,61	203,25	36,34	34,11	2,00	0	61,49	0	0	351,01	0	0	2,77	0	5,91	0	0	824,48
CASTELVETRO PIACENTINO	470,86	227,88	74,70	50,07	6,08	0	61,33	7,35	0	633,36	20,37	5,90	2,99	3,71	7,93	3,18	0	1.575,70
CERIGNALE	0	3,74	0,82	0,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,97
COLI	2,44	11,56	0,69	5,00	0	0	7,81	5,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,59
CORTE BRUGNATELLA	0	0	0	0	0	0	0	0	15,00	0	0	0	0	0	0	0	0	15,00
CORTEMAGGIORE	276,03	144,17	61,51	6,37	9,76	0	35,56	0	0	160,05	218,73	0	0	0	5,54	0	0	917,72
FARINI	10,44	53,06	4,20	0	0	0	0	0	0	13,49	0	0	0	0	0,05	0	0	81,23
FERRIERE	9,00	22,57	2,87	1,47	0	0	0	0	0	15,58	0	0,20	0	0	0,30	0	0	51,98
FIORENZUOLA D'ARDA	853,16	587,54	102,47	63,19	3,27	0	299,92	0	0	882,76	255,93	4,50	0	29,06	19,00	113,43	50,45	3.264,68
GAZZOLA	51,72	87,24	10,35	0,49	0	0	2,59	0	0	453,99	0	1,34	1,54	0	4,00	0,29	0	613,55
GOSSOLENGO	158,01	259,31	21,45	17,02	2,89	0,01	25,17	0	0,50	267,20	0	0,53	8,21	0	3,66	0	0	763,97
GRAGNANO TREBBIENSE	351,41	122,85	41,05	29,79	0,75	0	5,35	22,79	0	0	0	1,18	3,60	0	4,19	32,17	0	615,13
GROPPARELLO	105,94	79,78	8,68	56,23	0	0	10,45	0	0	87,92	0	0	0,53	0	4,20	1,75	0	355,48
LUGAGNANO VAL D'ARDA	98,16	130,70	18,16	34,75	0,23	0	5,25	0	0,02	79,63	0	0	1,31	0	3,97	9,70	0	381,89
MONTICELLI D'ONGINA	268,92	228,40	71,35	93,88	14,85	0	43,00	0	0,09	750,29	397,21	0,12	3,25	10,05	6,50	1,23	3,30	1.892,44
MORFASSO	14,51	41,54	4,07	14,88	0	0	18,09	0	0	0	0	0	0,50	0	4,00	12,18	0	109,77
NIBBIANO	55,33	97,55	9,31	0	0,06	0	0	0	0	2,48	12,28	0	0,77	0	0,83	6,27	0	184,88
OTTONE	0	30,00	0	3,72	0	0	0	5	8,00	0	0	0	0	0	0	0	0	46,72
PECORARA	7,36	19,67	1,72	12,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10	0	0,01	1,74	0	43,58
PIACENZA	9.761,88	2.230,22	1.188,08	1.758,23	230,04	11,28	5.723,96	189,43	118,84	3.047,48	1.584,87	13,15	157,12	286,30	553,10	931,39	2.396,00	30.181,36
PIANELLO VAL TIDONE	83,74	94,24	22,47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,44
PIOZZANO	18,41	35,88	1,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27	0,82	0	2,34	1,35	0	60,57
PODENZANO	198,72	168,15	53,79	25,31	17,48	0,50	0	0,06	3,21	598,92	0	19,53	11,60	0	4,28	3,95	11,68	1.117,18
PONTE DELL'OLIO	197,84	171,92	30,66	1,84	2,10	0	13,99	0	0	239,83	0	0,25	0,66	0	0,19	0,95	0	660,23
PONTENURE	290,52	146,94	40,47	41,80	4,52	0,01	60,92	0	0,29	150,00	0	1,45	7,20	10,75	1,88	10,31	0	767,07
RIVERGARO	312,43	188,05	53,29	0	1,42	0	12,26	0	0	1.190,59	0	1,55	5,69	0	0,69	0	0	1.765,98
ROTOFRENO	317,55	215,88	68,56	33,66	33,33	2,57	0,60	0	1,08	500,75	0	0,93	9,93	0	2,70	280,17	0	1.467,72
SAN GIORGIO PIACENTINO	116,07	144,62	31,07	43,70	0,20	0,28	35,63	0	3,45	373,93	0	1,21	5,64	0	4,79	36	0	796,58
SAN PIETRO IN CERRO	24,56	35,78	10,13	22,74	2,37	0	4,50	1,99	0	26,80	0	0	0	0,56	4,10	0	0	133,53
SARMATO	162,98	102,81	43,04	25,09	8,69	0,02	39,01	1,8	0,35	458,11	144,90	0	6,53	0	2,54	0	8,79	1.004,65
TRAVO	25,06	64,04	11,52	0	0,85	0	9,17	0	0	170,97	0	0,22	1,67	0	3,19	0	0	286,69
VERNASCA	31,35	108,81	9,23	5,18	1,15	0	0	0	0,47	0	0	0	2,84	0	1,86	0	0	160,89
VIGOLZONE	150,91	116,93	21,07	0	2,88	0,01	0	0,08	0,17	421,18	0	0,36	0,87	0	1,36	3,39	0	719,22
VILLANOVA SULL'ARDA	69,51	84,01	25,07	9,11	8,67	0	4,17	0	0	111,13	119,08	0	2,37	0	66,38	0	0	499,50
ZERBA	0	5,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,00
ZIANO PIACENTINO	73,78	122,48	17,73	0	0	0,002	0	0	0,03	0	0	0,07	3,88	0	3,02	0	0	220,99
<b>PROVINCIA</b>	<b>17.008,25</b>	<b>8.126,35</b>	<b>2.647,26</b>	<b>2.653,86</b>	<b>445,03</b>	<b>17,35</b>	<b>6.945,58</b>	<b>243,55</b>	<b>151,80</b>	<b>14.480,86</b>	<b>3.150,86</b>	<b>55,34</b>	<b>274,47</b>	<b>359,53</b>	<b>767,53</b>	<b>1.893,32</b>	<b>2.548,28</b>	<b>61.769,22</b>

Tabella 8: Quantitativi di raccolta differenziata avviati a recupero, suddivisi per le diverse frazioni raccolte, anno 2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

Comuni	Pile (CER 200134)	Medicinali scaduti (CER 200132)	Vernici, inchiostri, ecc. (CER 200127*)	Tubi fluorescenti (CER 200121*)	Materiali isolanti contenenti amianto (CER 170601*)	TOTALE
AGAZZANO	0	0,12	0	0	0	0,12
ALSENO	0	0,62	0	0	0	0,62
BESENZONE	0,05	0,05	0	0	0	0,10
BETTOLA	0	0,01	0	0	0	0,01
BOBBIO	0,08	0,04	0	0	0	0,12
BORGONOVO VAL TIDONE	0,29	0,42	0	0	0	0,71
CADEO	0	0,56	0	0	0	0,56
CALENDASCO	0	0,15	0	0	0	0,15
CAMINATA	0	0	0	0	0	0
CAORSO	0	0,26	0	0	0,20	0,46
CARPANETO PIACENTINO	0,30	0,10	0	0	0	0,40
CASTEL SAN GIOVANNI	0,53	0,67	0	0	6,93	8,14
CASTELL'ARQUATO	0,24	0,49	0	0	0	0,73
CASTELVETRO PIACENTINO	0,39	0,21	0	0	0	0,60
CERIGNALE	0	0	0	0	0	0
COLI	0	0	0	0	0	0
CORTE BRUGNATELLA	0	0	0	0	0	0
CORTEMAGGIORE	0,25	0,50	0	0	0	0,75
FARINI	0,02	0,03	0,01	0	0	0,06
FERRIERE	0	0	0	0	2,97	2,97
FIORENZUOLA D'ARDA	0	1,36	0	0	0	1,36
GAZZOLA	0	0	0	0	0	0
GOSSOLENGO	0	0,49	0	0	0	0,49
GRAGNANO TREBBIENSE	0	0	0	0	0	0
GROPPARELLO	0	0,04	1,27	0	0,68	1,98
LUGAGNANO VAL D'ARDA	0	0	0	0	0	0
MONTICELLI D'ONGINA	0	0,84	0,001	0	1,97	2,81
MORFASSO	0	0	0	0	0	0
NIBBIANO	0,09	0,07	0	0	0	0,16
OTTONE	0,09	0,09	0	0	0,35	0,53
PECORARA	0	0	0	0	0,04	0,04
PIACENZA	4,42	27,79	130,35	2,52	117,70	282,77
PIANELLO VAL TIDONE	0	0,65	0	0	0	0,65
PIOZZANO	0	0,04	0	0	0,57	0,60
PODENZANO	0,12	0,15	0	0	0	0,27
PONTE DELL'OLIO	0	0	0	0	0	0
PONTENURE	0,30	0,58	0	0	5,78	6,66
RIVERGARO	0	0,26	0	0	0	0,27
ROTOFRENO	0,63	0,47	0,15	0	0	1,25
SAN GIORGIO PIACENTINO	0,19	0,31	0	0	0	0,50
SAN PIETRO IN CERRO	0	0	0	0	0	0
SARMATO	0	0,04	0	0	0	0,04
TRAVO	0	0,03	0	0	0	0,03
VERNASCA	0	0	0,01	0	5,16	5,17
VIGOLZONE	0,96	0,45	0	0	0	1,41
VILLANOVA SULL'ARDA	0	0,16	0	0	0	0,16
ZERBA	0,08	0,06	0	0	0	0,14
ZIANO PIACENTINO	0,17	0,07	0	0	0	0,24
<b>PROVINCIA</b>	<b>9,21</b>	<b>38,18</b>	<b>131,78</b>	<b>2,52</b>	<b>142,35</b>	<b>324,03</b>

Tabella 8: Quantitativi di raccolta differenziata avviati a smaltimento, suddivisi per le diverse frazioni raccolte, anno 2005 (Fonte: elaborazioni OPR su dati comunali)

## 6. RECUPERO

Complessivamente, a scala provinciale, oltre il 99 % del quantitativo di rifiuti raccolto in modo differenziato viene destinato a recupero.

I rifiuti da imballaggio (carta, plastica, vetro, legno, lattine) vengono destinati agli impianti degli specifici consorzi nazionali per il recupero e il riciclaggio:

- COMIECO: Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo Imballaggi a base Cellulosica ([www.comieco.it](http://www.comieco.it))
- COREPLA: Consorzio Nazionale per la Raccolta, il Riciclaggio e il Recupero dei Rifiuti di Imballaggi in Plastica ([www.corepla.it](http://www.corepla.it));
- CoReVe: Consorzio Recupero Vetro ([www.coreve.it](http://www.coreve.it));
- RILEGNO Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli Imballaggi di Legno ([www.rilegno.it](http://www.rilegno.it));
- CNA: Consorzio Nazionale Acciaio ([www.consorzio-acciaio.org](http://www.consorzio-acciaio.org)).

Gli accumulatori al piombo e gli oli minerali sono raccolti da altri consorzi appositamente istituiti:

- COBAT: Consorzio Obbligatorio per le Batterie al Piombo Esausto e i Rifiuti Piombosi ([www.cobat.it](http://www.cobat.it));
- COOU: Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati ([www.coou.it](http://www.coou.it))

Altre frazioni vengono conferite a impianti specifici che sono collocati per lo più nel territorio regionale (ad es., organico e rifiuti vegetali ad impianti di compostaggio).

## 7. SMALTIMENTO

L'**impianto di incenerimento con recupero energetico** di Tecnoborgo, sito in località Borgoforte nel comune di Piacenza (Figura 11), consente lo smaltimento della quasi totalità dei rifiuti indifferenziati prodotti.

La quantità di rifiuti urbani e assimilabili agli urbani avviata all'impianto di Tecnoborgo nel corso del 2005 è pari a 117.150 t; l'energia elettrica prodotta nello stesso anno ammonta a 74.574 MWh ed è ceduta alla rete nazionale, ad esclusione della quota utilizzata per gli autoconsumi (Fonte: Tecnoborgo SpA).



*Figura 11: Impianto di termovalorizzazione di Piacenza*

Per ciò che riguarda le emissioni in atmosfera, sono previsti autocontrolli da parte del gestore dell'impianto, effettuati sia attraverso un sistema di rilevamento in continuo (i cui valori massimi semiorari e giornalieri sono riportati settimanalmente sul sito [www.arpa.emr.it/piacenza/aria/tabtecnoborgo.htm](http://www.arpa.emr.it/piacenza/aria/tabtecnoborgo.htm)) che mediante campionamenti puntuali, a frequenze prestabilite e differenziate in base ai diversi inquinanti (metalli, ammoniaca, acido fluoridrico e acido bromidrico, diossine e idrocarburi policiclici aromatici).

Oltre agli autocontrolli da parte del gestore dell'impianto di termovalorizzazione, ARPA, con frequenza annuale, provvede al controllo delle emissioni provenienti dalle due linee di incenerimento con prelievi puntuali, al fine di verificare il rispetto dei limiti inseriti nell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ed effettua una supervisione delle verifiche condotte dal gestore dell'impianto sugli strumenti di rilevamento in continuo (in base a quanto disposto dalla normativa vigente).

I controlli sulla qualità dell'aria all'esterno dell'impianto vengono effettuati con un monitoraggio in continuo - gestito da ARPA per conto della Provincia - sia mediante la stazione fissa collocata in via Ranza, quartiere Capitolo, denominata stazione "Ceno" (dati disponibili sul sito [www.arpa.emr.it/piacenza/](http://www.arpa.emr.it/piacenza/)) sia per mezzo di un laboratorio mobile attualmente collocato nella frazione di Gerbido. Le due stazioni per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico sono affiancate da una stazione meteorologica collocata presso il termovalorizzatore.

Gli **impianti di discarica** di rifiuti urbani attivi sul territorio provinciale sono la discarica in Comune di Corte Brugnatella (località Roncoli) e la discarica in Comune di Ottone (località Valsigiara). La discarica di Ca' del Montano (comune di Ponte dell'Olio) è esaurita dagli ultimi mesi del 2002.

Le discariche in esercizio sul territorio provinciale e l'impianto di termovalorizzazione, nel corso del 2005, hanno assorbito circa il 94% dei rifiuti destinati allo smaltimento (Tabella 10), mentre il rimanente 6% è stato smaltito in impianti ubicati al di fuori del territorio provinciale.

Va precisato che i quantitativi di rifiuti smaltiti riportati in Tabella 10 comprendono anche i rifiuti speciali assimilabili<sup>6</sup> agli urbani che, pur condividendo il destino degli urbani, vengono da essi distinti per origine e dunque non sono conteggiati nel totale dei rifiuti urbani prodotti.

Rifiuti smaltiti in provincia		Discarica di Cà del Montano (Ponte dell'Olio)	Discarica di Roncoli (Corte Brugnatella)	Discarica di Valsigiara (Ottone)	Termovalorizzatore (Piacenza)	TOTALE
2002	t	19.013	270	300	31.862	51.445
	% sul totale a smaltimento	15,5	0,2	0,3	26,0	42,0
2003	t	0	243	337	103.421	104.001
	% sul totale a smaltimento	0	0,2	0,3	85,7	86,2
2004	t	0	238	312	108.866	109.416
	% sul totale a smaltimento	0	0,2	0,3	86,9	87,3
2005	t	0	222	291	117.150	117.663
	% sul totale a smaltimento	0	0,2	0,2	93,4	93,8

Tabella 10: Impianti di smaltimento in provincia di Piacenza (Fonte: elaborazioni OPR su dati Enia Spa e dati comunali)

<sup>6</sup> I rifiuti speciali assimilabili sono costituiti da diverse tipologie di rifiuti (bancali in legno, cartoni, ecc.); a differenza dei rifiuti assimilati che vengono gestiti nel "circuito" di raccolta degli urbani (tariffa rifiuti), gli assimilabili sono relativi solo alle attività produttive e rientrano nel computo dei rifiuti speciali.

## BIBLIOGRAFIA

1. Arpa Emilia-Romagna, *Annuario Regionale dei dati ambientali*, Ed. 2005, disponibile sul sito <http://www.arpa.emr.it>
2. APAT, *Annuario dei dati ambientali*, Estratto Ed. 2005-2006, disponibile sul sito <http://www.apat.it>
3. APAT-ONR, *Rapporto Rifiuti 2005*, disponibile sul sito <http://www.apat.it>
4. Provincia di Piacenza, *Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.)*, Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 98 del 22/11/2004
5. Regione Emilia-Romagna, Arpa Emilia-Romagna, *La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna*, Report 2005
6. TESA Piacenza Spa, *Rapporto ambientale e Relazione di sostenibilità 2004*