

Provincia di Cremona



Settore Ambiente

**Rapporto annuale sulla produzione di rifiuti urbani e raccolta
differenziata della provincia di Cremona
- Anno 2000 -**

A cura dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti

Cremona
2001

Premessa

Siamo ormai al settimo appuntamento con la relazione annuale sull'andamento della produzione dei rifiuti solidi urbani in provincia di Cremona.

Questa relazione è il risultato dell'elaborazione della scheda regionale tipo, predisposta dalla Regione Lombardia, trasmessa a tutti i comuni della provincia di Cremona tramite l'Osservatorio Provinciale Rifiuti. Tale scheda deve essere compilata e restituita alla Provincia entro il 28 febbraio di ogni anno.

Solo una minoranza di Comuni ha rispettato il termine, mentre per la maggior parte sono state necessarie ripetute solleciti.

Molteplici sono stati i problemi emersi nel lungo lavoro di verifica. In particolare l'incompletezza e "la scarsa attendibilità" dei dati riportati. Si è reso quindi necessario interpellare telefonicamente numerose amministrazioni comunali ed i gestori, per cui solo ora è possibile rendere noti i risultati.

Come già rilevato anche in altre occasioni, sono sempre più numerose le istituzioni, le associazioni ambientaliste, i mass-media, gli studenti e gli studiosi del settore rifiuti, che richiedono, con sempre maggiore frequenza, i dati relativi alla raccolta differenziata della nostra Provincia.

Cercheremo, quindi, di esporre un quadro, il più dettagliato possibile, delle varie esperienze in corso, analizzando e confrontando i dati relativi alla produzione, raccolta e smaltimento dei rifiuti.

Vogliamo con questo lavoro fornire un contributo ed un motivo di riflessione per chi deve effettuare delle scelte di gestione.

Quali sono le tendenze emergenti dal rapporto?

Senza dubbio l'aumento delle raccolte differenziate, la riduzione dei rifiuti destinati alla discarica, il crescente numero di comuni che effettuano la raccolta secco-umido, il boom del compostaggio domestico.

Si pongono comunque in evidenza anche problematiche che meritano particolare attenzione, ad esempio l'aumento complessivo dei rifiuti urbani raccolti, il conferimento in discarica che rimane purtroppo la forma privilegiata di smaltimento, l'attuale destinazione degli scarti vegetali e della frazione umida ad impianti di compostaggio situati fuori provincia.

DEFINIZIONI ED AVVERTENZE

L'oggetto di questo rapporto è costituito dai Rifiuti Urbani così come definiti dal Decreto Legislativo n.22/97 (Decreto Ronchi), all' art.7.

I rifiuti sono stati suddivisi nelle tre categorie che comparivano anche nei rapporti precedenti:

RIFIUTI INDIFFERENZIATI: sono i rifiuti urbani, i rifiuti ingombranti, lo spazzamento stradale ed i rifiuti assimilati dai comuni, avviati allo smaltimento (discarica o inceneritore).

RACCOLTE DIFFERENZIATE: (RD) sono compresi in questa voce tutti i rifiuti raccolti in modo differenziato ed avviati al recupero di materia (carta, vetro, ferro, legno, plastica, ecc), al compostaggio (frazione umida e scarti vegetali), oppure a particolari forme di smaltimento (pile, farmaci, siringhe).

RIFIUTI URBANI TOTALI che è la somma delle due precedenti voci e rappresenta la produzione totale di rifiuti urbani ed assimilati (sono esclusi i rifiuti cimiteriali e gli inerti).

Ovviamente non sono stati calcolati i rifiuti prodotti a seguito dell'alluvione del Novembre 2000 poiché si è trattato di un evento straordinario, ed inserire tali quantitativi nelle elaborazioni statistiche penalizzerebbe i comuni colpiti dalla calamità. Da segnalare comunque il comportamento esemplare del Comune di Stagno Lombardo e dei suoi cittadini che, nonostante gli immaginabili disagi, sono riusciti a differenziare anche tali rifiuti.

Ai fini del calcolo della percentuale delle Raccolte differenziate, si è utilizzata la seguente formula:

$$\%R.D.= \text{RACCOLTA DIFFERENZIATA} / \text{RIFIUTI URBANI TOTALI}$$

PRODUZIONE TOTALE DEI RIFIUTI URBANI.

La produzione dei Rifiuti Urbani Totali nella Provincia di Cremona (**335.705 abitanti**), ha fatto registrare anche nel 2000 un incremento rispetto alle quantità registrate l'anno precedente, passando dalle 161.113 tonnellate del 1999 alle **163.330 tonnellate del 2000**.

Rispetto al 1999 l'incremento di produzione dei Rifiuti Urbani Totali è stato del **1,48%**.

Tale produzione corrisponde ad una media pro-capite annua di poco superiore ai **486 Kg.** pari a **1,35 Kg./ab.*giorno**. Tale valore si attesta nella zona alta della produzione media delle Regioni del Nord Italia.

Sinteticamente possiamo suddividere le **163.330** tonnellate di Rifiuti Urbani Totali in:

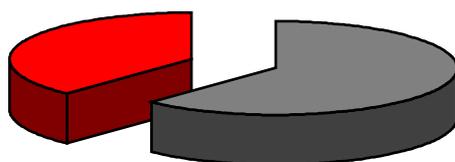
-**101.392** tonnellate a smaltimento in discarica o all'inceneritore.(62.1%)

-**61.938** tonnellate avviate al recupero o compostaggio.(37.9%)

Provincia di Cremona

suddivisione dei rifiuti tra indifferenziato destinato allo smaltimento e le raccolte differenziate.
Anno 2000 totale 163.330 tonnellate

raccolta
differenziata
38%
t 61.938



rifiuti a
smaltimento
62%
t 101.392

Grafico n.1

Se è vero che la produzione complessiva di Rifiuti Urbani è in costante crescita, è altrettanto vero che anche la Raccolta Differenziata, negli ultimi anni ha visto aumentare i quantitativi di rifiuti avviati al riciclaggio, passati da poco più di 10.000 tonnellate nel 1991 a oltre 61.000 tonnellate del 2000. Come logica conseguenza sono diminuiti i Rifiuti Indifferenziati avviati allo smaltimento.

L'inversione di tendenza è iniziata nel 1993 (a seguito dell'entrata in vigore della L.R.21/'93). A quell'epoca il conferimento in discarica era di 118.334 tonnellate. Oggi la quota destinata allo smaltimento (discarica + inceneritore) è di 101.391 tonnellate.

Circa 17.000 tonnellate in meno.

Il grafico n. 2 illustra in dettaglio l'andamento della produzione di Rifiuto Urbano Totale, Rifiuto Indifferenziato a smaltimento e Raccolte Differenziate.

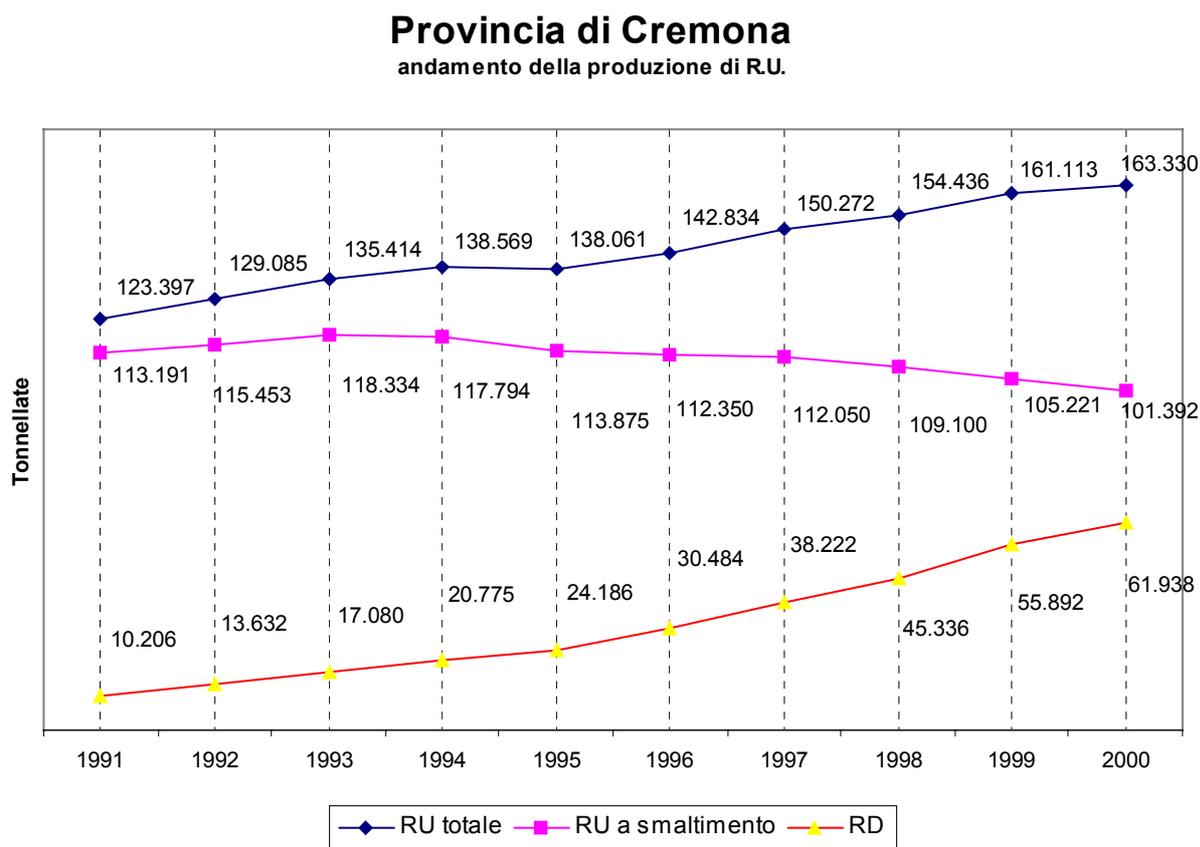


Grafico n. 2

L'evoluzione del sistema di gestione dei rifiuti urbani ha visto una generale tendenza al "ribasso" della quota destinata allo smaltimento

indifferenziato, nonostante l'aumento della produzione complessiva dei rifiuti.

Negli anni passati oltre a valutazioni complessive sul territorio provinciale si suddivideva il territorio provinciale in bacini (cremasco, cremonese e casalasco). Ora, dato che il territorio provinciale è da considerare un unico A.T.O. (ambito territoriale ottimale), come previsto dall'art. 23 del D.lgs 22/97, preferiamo effettuare queste valutazioni sui diversi gestori dei servizi di raccolta e trasporto che possono essere sia ditte private che società pubbliche.

Un'analisi dettagliata a livello "di gestore" mette in evidenza notevoli differenze.

Come si evince dalla successiva tabella n. 1 ogni utente del Consorzio Cremasco ha smaltito in modo indifferenziato solo 274 Kg. all'anno, con una riduzione rispetto all'anno precedente di oltre 4 punti percentuali (nel 2001 è prevista un'ulteriore contrazione dei rifiuti smaltiti, in quanto il Consorzio Cremasco intende attivare la raccolta dell'organico domestico in tutti i comuni di pertinenza). Questo dato, confortante rispetto alle scelte di indirizzo del Piano Provinciale, è ulteriormente confermato da altre realtà. Alcuni esempi: L' A.S.P.M. di Soresina e il comune di San Bassano hanno attivato nei primi mesi del 2000 la raccolta secco-umido. Già i primi risultati, che si prevede saranno ulteriormente migliorati nel 2001, sono più che lusinghieri, infatti Soresina ha smaltito solo 228 Kg per abitante all'anno e San Bassano 230 Kg/ab./anno.

I comuni convenzionati con l'A.E.M. di Cremona hanno inviato a smaltimento 329 Kg per abitante all'anno, con una leggera riduzione (2,89%) del rifiuto smaltito rispetto allo scorso anno. Tra i comuni convenzionati con L' A.E.M. di Cremona solo il comune di Stagno Lombardo ha avviato la raccolta dell'organico domestico. In questo caso la riduzione è stata del 28% e il quantitativo pro-capite smaltito solo **209 Kg/ann.**

Nell'area gestita dalla Casalasca Servizi, che non ha a tutt'oggi attivato alcun servizio di raccolta differenziata della frazione organica, si è registrato un incremento del 0,13% della quantità di rifiuto inviato allo smaltimento in discarica: **380 Kg** per abitante.

GESTORI		ABITANTI SERVITI	% R.D.	RIFIUTI SMALTITI kg/ab./anno
ZANONI S.p.A.		5.666	51,9	202
COLOMBO	SPURGHI S.p.A.	13.768	51,0	211
ASPM	SORESINA S.p.A.	8.564	47,4	228
CONSORZIO CREMASCO		138.522	41,1	279
AEM CREMONA S.p.A.		128.490	35,1	329
CASALASCA	SERVIZI S.p.A.	37.716	33,2	378

Tabella n. 1

Nella seguente tabella n. 2 è riportata la classifica dei comuni in base alla produzione di rifiuti inviati allo smaltimento. Il comune con più alta sensibilità ecologica e miglior gestore è quello i cui abitanti producono meno rifiuti e contemporaneamente realizza una più elevata percentuale di raccolta differenziata.

Provincia di Cremona
Osservatorio Provinciale Rifiuti

Comune	Produzione pro capite di rifiuti totali in Kg/ab./a.	Produzione pro capite di rifiuti a smaltimento in Kg/ab./a.	%RD
Castelleone	361	135	63
Palazzo Pignano	319	139	56
Chieve	332	144	57
Ripalta Cremasca	434	146	66
Annicco	365	149	59
Dovera	329	161	51
Cappella Cantone	489	166	66
Trescore Cremasco	344	166	52
Casaletto Vaprio	318	167	47
Cremona	359	171	53
Agnadello	364	174	52
Capralba	393	178	55
Pizzighettone	418	184	56
Soncino	422	187	56
Tornata	316	194	39
Vailate	411	194	53
Bagnolo Cremasco	531	196	63
Pescarolo Ed Uniti	349	197	43
Pieve San Giacomo	353	202	43
Capergnanica	409	203	50
Vaiano Cremasco	427	206	52
Pessina Cremonese	340	208	39
San Martino Del Lago	341	209	39
Volongo	469	209	55
Stagno Lombardo	409	210	49
Monte Cremasco	442	212	52
Ricengo	321	215	33
Pandino	438	220	50
Acquanegra Crem.	378	224	41
Soresina	434	228	47
San Bassano	450	231	49
Credera Rubbiano	354	236	33
Rivolta D'Adda	445	238	46
Casale Crem. Vidolas.	379	242	36
Offanengo	427	242	43
Cella Dati	373	245	34
Ca' D'andrea	342	246	28
Cappella De' Picenardi	368	246	33

Provincia di Cremona
Osservatorio Provinciale Rifiuti

Comune	Produzione pro capite di rifiuti totali in Kg/ab./a.	Produzione pro capite di rifiuti a smaltimento in Kg/ab./a.	%RD
Ripalta Arpina	382	248	35
Azzanello	389	248	36
Izano	374	249	33
Montodine	396	249	37
Grumello Cremonese	376	250	34
Derovere	393	251	36
Grontardo	375	253	33
Malagnino	463	254	45
Romanengo	403	256	36
Formigara	433	258	40
Casaletto Di Sopra	368	260	29
Salvirola	436	261	40
Camisano	424	264	38
Spineda	371	265	29
Corte De' Frati	403	265	34
Trigolo	438	266	39
Cicognolo	388	266	32
Ripalta Guerina	492	267	46
Drizzona	396	274	31
San Daniele Po	422	274	35
Rivarolo Del Re	381	275	28
Sergnano	403	275	32
Scandolara Ripa D'o.	391	275	30
Ostiano	389	275	29
Genivolta	436	276	37
Gerre De' Caprioli	465	276	41
Bordolano	413	278	33
Scandolara Ravara	388	278	28
Persico Dosimo	388	281	28
Spinadesco	438	283	35
Casalmorano	418	288	31
Pianengo	439	290	34
Crotta D'adda	437	290	34
Pieve D'olmi	471	292	38
Gabbioneta Binanuova	426	293	31
Vescovato	574	298	48
Gussola	499	300	40
Voltido	428	300	30

Provincia di Cremona
Osservatorio Provinciale Rifiuti

Comune	Produzione pro capite di rifiuti totali in Kg/ab./a.	Produzione pro capite di rifiuti a smaltimento in Kg/ab./a.	%RD
Robecco D'oglio	422	301	29
Paderno Ponchielli	409	302	26
Isola Dovarese	492	304	38
Torricella Del Pizzo	445	307	31
Casaletto Ceredano	426	308	28
Bonemerse	500	308	38
Olmeneta	433	311	28
Calvatone	454	314	31
Sospiro	467	317	32
Ticengo	522	320	39
Spino D'adda	525	321	39
Motta Baluffi	546	324	41
Torre De' Picenardi	464	326	30
Fiesco	554	327	41
Torlino Vimercati	615	329	46
Casalbuttano E Uniti	451	331	27
Piadena	550	336	39
Casteldidone	467	336	28
Pieranica	426	337	21
Pozzaglio Ed Uniti	455	339	25
Castel Gabbiano	550	340	38
Sesto Ed Uniti	519	343	34
Castelverde	485	344	29
Corte De' Cortesi	491	344	30
Gombito	551	349	37
Campagnola Cremasca	512	357	30
Cremona	549	358	35
Solarolo Rainerio	494	359	27
Cumignano S. Naviglio	466	362	22
Martignana Di Po	578	363	37
Madignano	558	364	35
Moscazzano	564	365	35
Gadesco P. Delmona	563	368	35
San Giovanni In Croce	584	384	34
Castelvisconti	569	396	30
Cingia De' Botti	524	406	23
Quintano	541	412	24
Crema	610	439	28
Casalmaggiore	694	491	29

Tabella n. 2

Vediamo ora dove sono state effettivamente smaltite le oltre 100.000 tonnellate di rifiuti indifferenziati prodotti in Provincia di Cremona.

Per la stragrande maggioranza, circa 80.000 tonnellate, sono stati portati presso la Discarica controllata di Malagnino di proprietà dell'A.E.M. di Cremona.

All'inceneritore di Cremona, sempre proprietà A.E.M., sono state "bruciate" poco meno di 20.000 tonnellate.

In discarica è stata per lo più conferita la porzione definita "rifiuto secco", prodotto in quei comuni ove è attiva la raccolta secco - umido, cioè la raccolta dell'organico domestico da inviare al compostaggio.

Il citato "rifiuto secco" ha un basso contenuto di umidità ed un elevato potere calorifico, di conseguenza la sua naturale destinazione sarebbe il recupero energetico.

Al contrario a tale impianto sono stati destinati in gran parte i rifiuti provenienti da altri comuni in cui non è in atto la raccolta dell'organico.

LE RACCOLTE DIFFERENZIATE

La Raccolta Differenziata nel 2000 ha raggiunto il **37,9%**.

Gli obiettivi fissati dalla L.R. 21/93 e dal D.lvo 22/97, (35% di R.D. entro il 2003) sono stati raggiunti.

I rifiuti raccolti in forma differenziata nel 2000 ammontano a 61.938 tonnellate, pari ad una resa pro-capite di 184 Kg. all'anno.

Da rilevare che in tale quantitativo non è più considerato il compostaggio domestico, che comunque verrà valutato come indice di "buona gestione dei rifiuti", prima forma di riduzione dei rifiuti attuato in molti comuni della nostra provincia e che interessa oltre il 3,4% della popolazione, per un quantitativo stimato di rifiuto non conferito di oltre 1.500 tonnellate.

RACCOLTA DIFFERENZIATA			
ANNO	Tonnellate	kg/ab./anno	%R.D.
1991	10.206	31	8.3
1992	13.632	42	10,6
1993	17.238	52	12.7
1994	20.775	63	15,0
1995	24.200	73	17,5
1996	30.400	94	21,3
1997	38.222	112	25,4
1998	45.336	137	29.4
1999	56.863	170	35,1
2000	61.938	184	37,9

Tabella n. 3

La composizione e la diffusione delle raccolte differenziate a livello provinciale.

La tabella ed il grafico seguenti mostrano la suddivisione delle varie tipologie di raccolta differenziata

RACCOLTE DIFFERENZIATE			
Tipologia	chilogrammi	kg/ab./anno	% su RD
carta	16.672.800	49,7	26,92
verde	15.578.800	46,4	25,15
vetro	11.634.700	34,7	18,78
umido	5.303.404	15,8	8,56
legno	3.928.150	11,7	6,34
ferro	3.502.500	10,4	5,65
plastica	2.476.900	7,4	3,99
Frigoriferi e metallo bianco	673.791	2,0	1,08
pneumatici	504.162	1,5	0,81
Batterie al Pb	212.700	0,63	0,34
Lampade e televisori	200.620	0,59	0,32
lattine	191.847	0,57	0,30
Oli vegetali	137.740	0,4	0,22
farmaci	55.104	0,16	0,09
Oli minerali	31.760	0,09	0,05
pile	24.744	0,07	0,04
Altre RD	806.317	2,4	1,3
TOTALE	61.938.297	184,5	100

Tabella n. 4

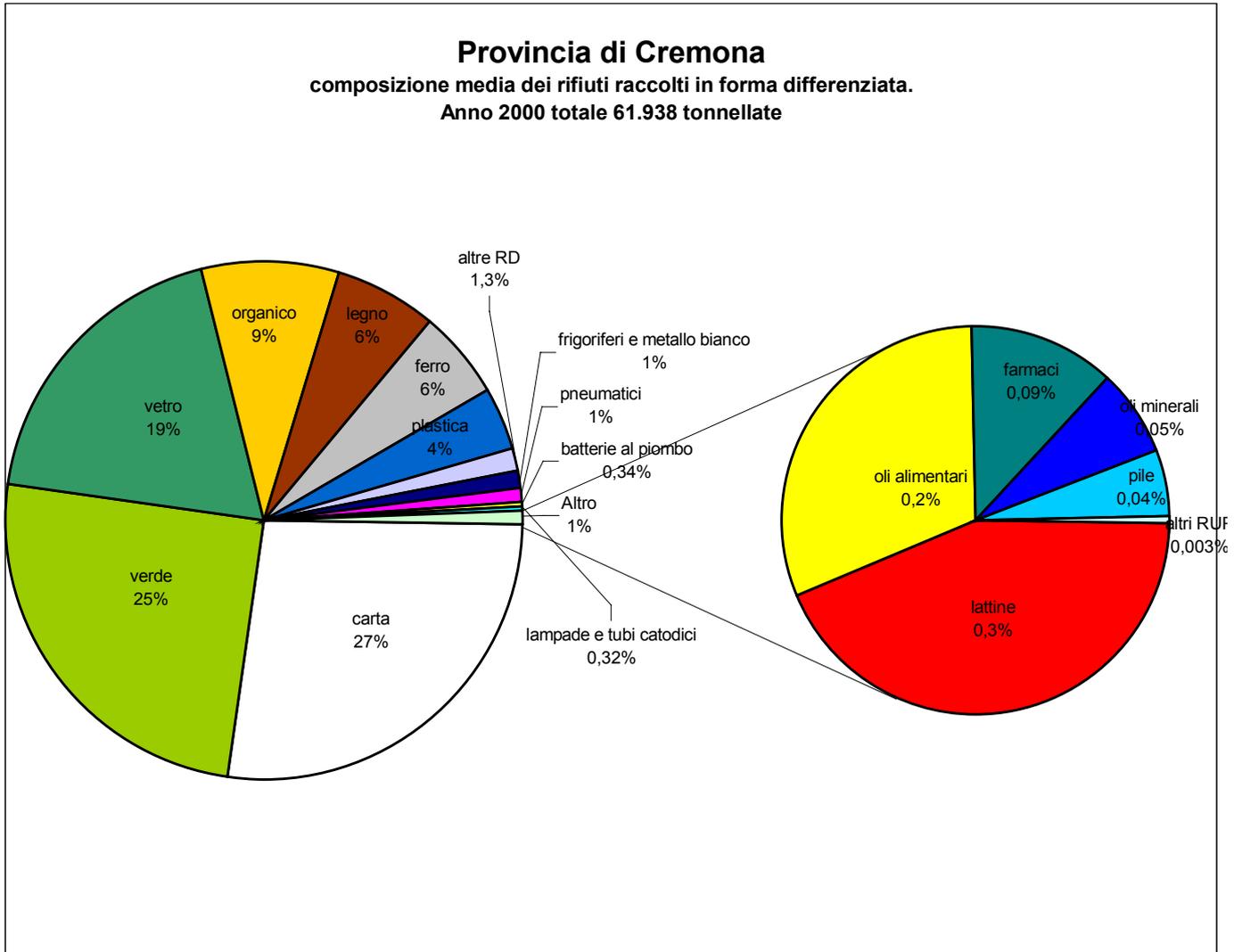


Grafico n. 3

Anche quest'anno la raccolta differenziata che ha intercettato il maggior quantitativo di rifiuto è quella della carta e cartone, seguita a ruota dal verde e poco distante il vetro e la frazione umida.

Il grafico n. 4 offre una panoramica della diffusione delle raccolte differenziate praticate dai comuni.

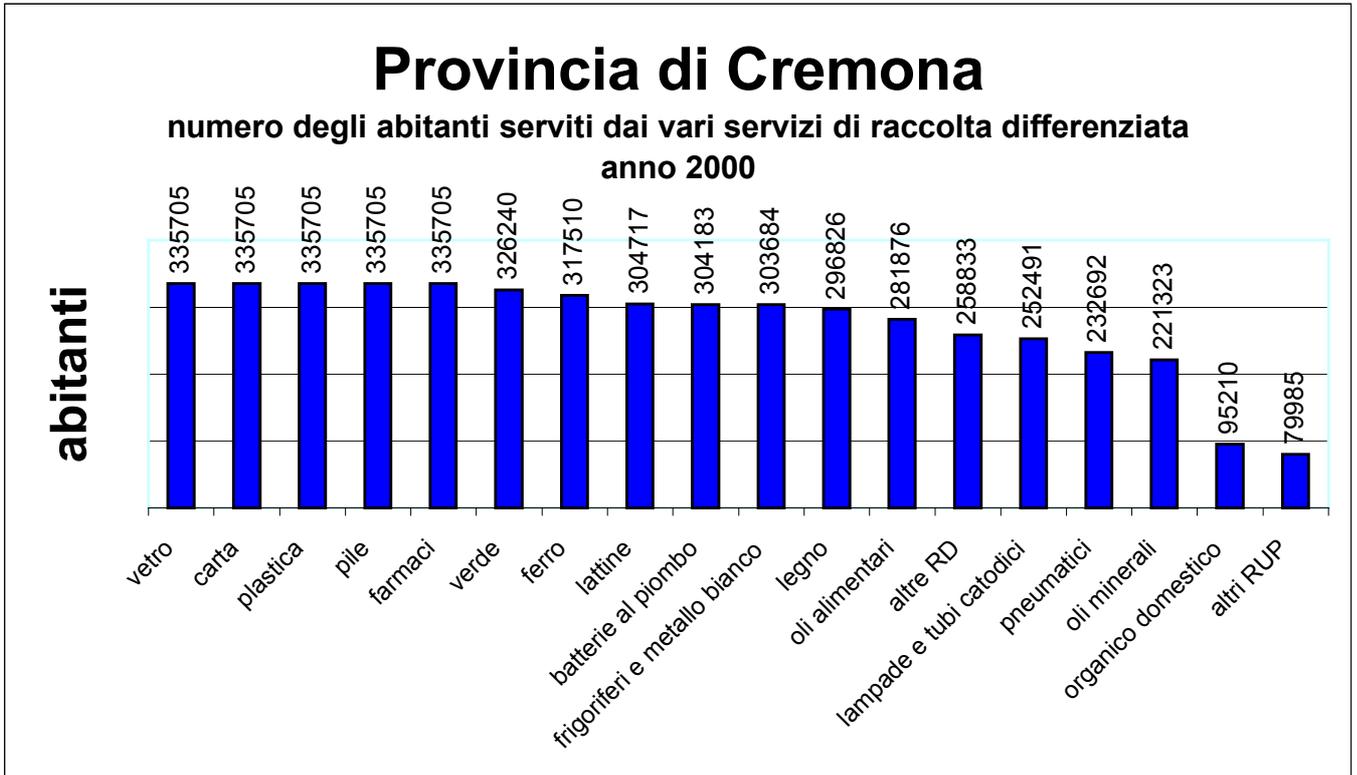


Grafico n. 4

Vetro, carta, plastica, pile e farmaci sono le raccolte differenziate più diffuse perché sono presenti in tutti i 115 comuni.

La raccolta con il massimo aumento di diffusione registrato nel 2000 è l'organico domestico (umido) in quanto 4 nuovi comuni hanno attivato tale raccolta portando il numero complessivo di comuni a 25 per un totale di oltre 95.000 abitanti.

Dal grafico n. 5 possiamo vedere che la produzione pro capite maggiore tra le frazioni raccolte separatamente in rapporto agli abitanti effettivamente serviti è data dall'organico seguito dalla carta dal verde e dal vetro che sono sempre le frazioni sulle quali conviene puntare i maggiori sforzi per differenziare e avviare al recupero.

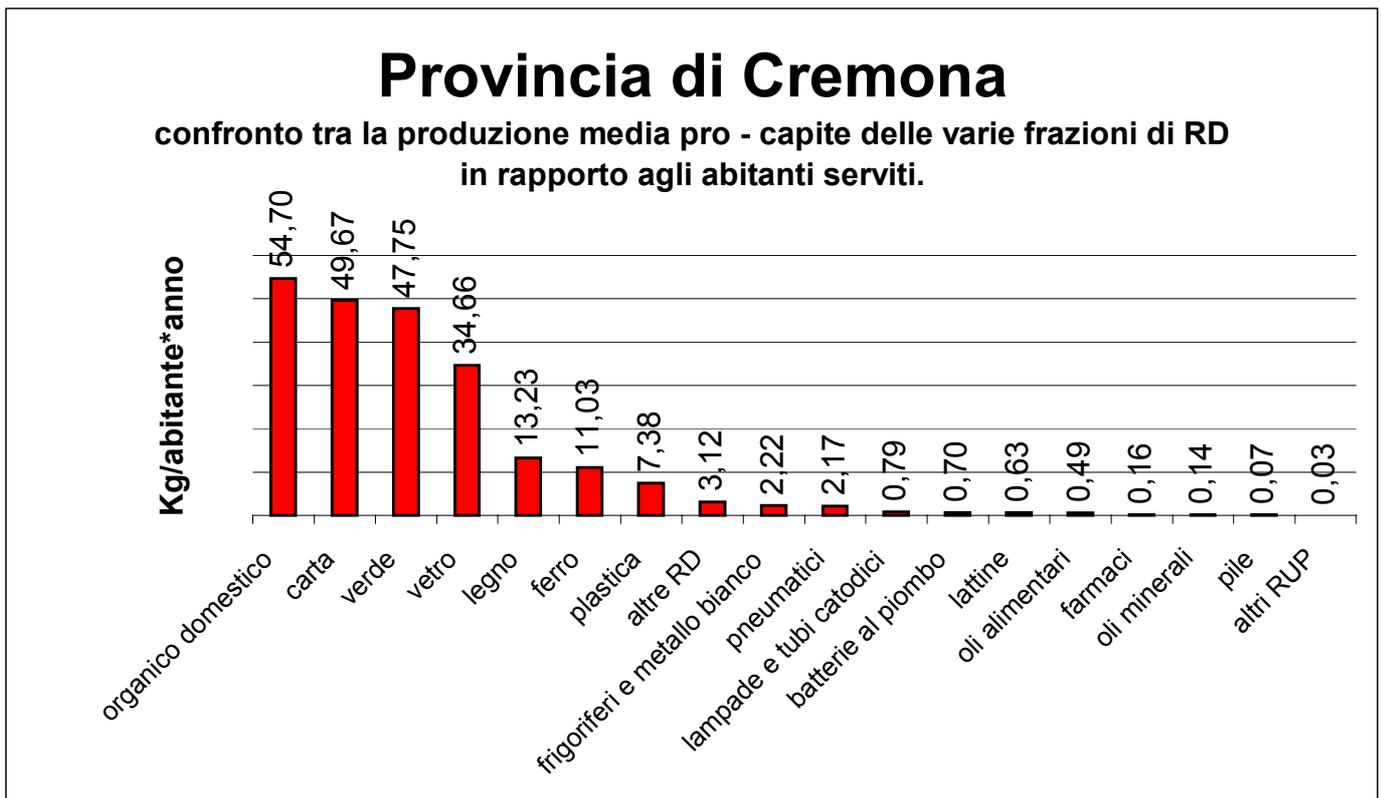


Grafico n. 5

Vale la pena di sottolineare che la raccolta differenziata della frazione umida ha fatto registrare un importante aumento di diffusione nei primi mesi del 2001. Da marzo infatti, altri 28 comuni gestiti dal Consorzio Cremasco, oltre a Crema in maggio, hanno avviato la raccolta secco-umido, portando così, a tutt' oggi, il numero dei comuni attivi a 54, per complessivi 166.840 abitanti.

La raccolta differenziata - i gestori -

La visione sulla necessità di sviluppare la raccolta differenziata non è sempre pienamente condivisa

Numerose sono le motivazioni edotte per giustificare la scelta di strade diverse.

Spesso il problema è affrontato solo parzialmente in quanto riguarda il rapporto costi / benefici, fermandosi a considerare un limitato orizzonte di interessi senza valutare la parte dei benefici nel suo complesso e nei risvolti positivi nei confronti di tutta la comunità.

A volte si rileva il timore di una scarsa popolarità presso i cittadini poiché si presume che, in particolare nei grossi centri, la popolazione sia meno attenta e trovi maggiori difficoltà.

Altre volte ancora si cercava di trovare soluzioni mediate che, però, a tutt'oggi non hanno fornito buoni risultati.

E' mancata l'azione coordinatrice di alcuni soggetti interessati, di gestori del servizio in particolare. In uno scenario così complesso, è evidente che la raccolta differenziata poteva svilupparsi soltanto in modo molto parziale.

La fase che stiamo vivendo presenta, infatti, caratteristiche del tutto differenti.

Nell'area cremasca da anni si è creata una nuova "corrente di pensiero".

Il Consorzio Cremasco ha intrapreso un' azione di sensibilizzazione presso le Amministrazioni Comunali allo scopo di indirizzare la gestione dei rifiuti verso forme di raccolta che privilegiano il recupero ed il riciclaggio.

Contemporaneamente altri comuni decidevano di intraprendere la strada della raccolta integrata: Annicco, Cappella Cantone e San Bassano (serviti da Zanoni), Rivolta d' Adda e Pizzighettone (Colombo Spurghi) e Soresina (A.S.P.M. Soresina).

Al contrario, nell' area cremonese e casalasca si è sviluppata una raccolta di tipo "aggiuntivo", in quanto accanto alla tradizionale raccolta dei rifiuti indifferenziati (sacco nero o cassonetto) sono stati collocati sul territorio innumerevoli contenitori della raccolta differenziata (cassonetti

o campane). In altre parole si cerca di fronteggiare il costante aumento dei rifiuti aggiungendo contenitori per la raccolta differenziata. Così si è realizzata una situazione di aggregazioni successive al di fuori di qualsiasi visione unitaria, come invece veniva suggerito dal Piano Provinciale, si sono ottenuti modestissimi risultati. Stagno Lombardo è, infatti, l'unico comune gestito dall'AEM ad aver attivato la raccolta dell'umido.

Per come appare evidente da dati ricavabili dalle tabelle del presente rapporto

Si rende quindi indispensabile il passaggio a modelli più adeguati, più coerenti con gli obiettivi di Piano, in altre parole occorre adottare quella che si definisce RACCOLTA INTEGRATA.

Se le differenze tra i soggetti gestori sono evidenti, appaiono abissali se analizziamo i risultati ottenuti dai singoli comuni.

Su complessivi 115 comuni, ben 52 NON hanno raggiunto l'obiettivo del 35%. Tra questi, e vale la pena evidenziarlo, figurano Cremona(34,7%), Crema(28,1%) e Casalmaggiore(29,1%). Quest'ultimo inoltre detiene anche il record negativo della maggior produzione di rifiuti.

Tra i 63 comuni che hanno raggiunto l'obiettivo del 35%, ben 38 hanno superato con un anno di anticipo, il traguardo del 40% fissato dalla Provincia per il 2001.

GESTORI		TOTALE COMUNI SERVITI	% di abitanti serviti sul totale della provincia 335.705	COMUNI CHE HANNO RAGGIUNTO IL 40% (OBIETTIVO PROVINCIA 2001)	COMUNI CHE HANNO RAGGIUNTO IL 35% OBIETTIVO D.lvo22/97	COMUNI CHE NON HANNO RAGGIUNTO IL 35%
AEM	CREMONA	39	39	7	8	24
S.p.A.						
ASPM	SORESINA	1	3	1		
S.p.A						
CASALASCA		21	11	2	5	14
SERVIZI S.p.A						
COLOMBO		2	4	2		
SPURGHI S.p.A.						
CONSORZIO		47	41	22	12	13
CREMASCO						
ZANONI	S.p.A.	4	2	4		

Tabella n.5