



# Il sistema COVAR14 (TO): oltre il 60% di raccolta differenziata in area urbana e rurale

■ ROBERTO CAVALLO, EMANUELA ROSIO, SALVATORE RAIA, FRANCESCO RASERO, FEDERICA STUPINO

@ robertocavallo@cooperica.it

## Introduzione

Il **COVAR 14** è un ente pubblico piemontese, che gestisce nel proprio Bacino di competenza l'organizzazione dei servizi di spazzamento, raccolta dei rifiuti indifferenziati, raccolta differenziata e conferimento dei rifiuti agli impianti di smaltimento.



Figura 1 - Il territorio del COVAR 14.

Il Consorzio appalta i servizi di igiene urbana; progetta, realizza e gestisce le stazioni di conferimento; approva la tariffa dei rifiuti; cura l'informazione e i rapporti con i cittadini; realizza interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinanti.

Il **COVAR 14** coordina queste attività nei **19 comuni** consorziati dell'area sud-ovest della provincia di Torino: Beinasco, Bruino, Candiolo, Carignano, Castagnole Piemonte, La Loggia, Lombriasco, Moncalieri, Nichelino, Orbassano, Osasio, Pancalieri, Piobesi Torinese, Piovasasco, Rivalta di Torino, Trofarello, Villastellone, Vinovo, Virle Piemonte. I Comuni aderenti hanno caratteristiche geografiche e sociali molto diverse: quelli dell'area rurale sono Comuni da 600 a 10.000 abitanti a prevalente struttura orizzontale con ampie aree dedicate all'agricoltura e a prevalente carattere di residenzialità, l'area sub-urbana, confinante direttamente con la città di Torino, è formata da comuni con 20-50 mila abitanti a prevalente sviluppo urbanistico verticale con condomini di parecchie decine di famiglie e conseguente elevata densità abitativa; i residenti sono prevalentemente pendolari.

## Il porta a porta

Il Consorzio COVAR 14, con il supporto della propria società di Servizi Pegaso 03, nel corso del 2004 ha dato l'avvio ad un nuovo piano industriale che ha condotto all'attivazione dei servizi di raccolta porta a porta in tutti i 19 Comuni in modo progressivo, con conclusione nel mese di febbraio 2006. Il cambiamento è stato coordinato dal Consorzio stesso a seguito di una ricontrattazione con la ditte gestrici del servizio in 15 Comuni e attraverso la stesura di un nuovo capitolato per i Comuni di Piovasasco, Bruino, Rivalta e Nichelino.

Tutti i Comuni fruiscono di un servizio porta a porta di 5 frazioni merceologiche (carta e cartone, vetro, plastica, organico e RSU) ad eccezione del Comune di Nichelino e dei Comuni con meno di 2 mila abitanti, in cui il vetro e la plastica sono rimasti stradali.



Figura 2 - Dotazione di contenitori del consorzio COVAR14 per la raccolta differenziata.

I contenitori dei RSU sono stati dotati di un trasponder passivo al fine di conteggiare gli svuotamenti al momento del passaggio a tariffa puntuale. Tali contenitori sono stati consegnati agli Amministratori di condominio o ai proprietari delle abitazioni, a seguito di firma di un'apposita scheda di consegna, in modo da assegnare ad ogni utenza un contenitore di riferimento. Per le famiglie residenti in stabili fino a 4 unità abitative si è provveduto a fornire dotazioni singole, mentre al di sopra delle 4 famiglie le volumetrie erano accorpate e considerate comuni, salvo specifiche richieste di assegnazioni monofamigliari.

Le tempistiche e le modalità di attivazione dei nuovi servizi sono

state definite a livello centrale dal Consorzio COVAR 14, in accordo con i singoli Comuni. La fase di start up è stata accompagnata da un'intensa campagna di informazione Comune per Comune, presentata a tutti i Comuni soci all'avvio del progetto "porta a porta".

## La campagna di comunicazione

La campagna di comunicazione ha visto una linea grafica comune e coordinata per tutto il territorio, personalizzata di volta in volta all'attivazione dei servizi nei singoli Comuni con il logo dell'ente di riferimento.



**Figura 3** - Esempi di materiali della campagna comunicativa del COVAR 14.

L'elemento visivo portante è stato un pelobate (anfibia della famiglia dei rospi) stilizzato: negli anni passati, una discarica prevista sul territorio di COVAR 14 era stata, infatti, bloccata proprio dalla presenza dell'anfibio -a rischio di estinzione- nella zona del Parco del Po.

La campagna comunicativa è stata realizzata il mese precedente l'attivazione dei servizi in ognuno dei Comuni di COVAR 14, e consisteva di differenti media. In particolare si è creata una forte identità visiva attraverso l'affissione di striscioni, standardi, manifesti e locandine che riportavano il visual della campagna e lo slogan "Fai la differenza".

Per raggiungere i cittadini è invece stato realizzato un mailing con lettera e pieghevole informativo, inviato a tutte le utenze domestiche e non, con le informazioni sul nuovo servizio di raccolta differenziata e l'invito a partecipare a una serie di incontri pubblici con gli Amministratori e i tecnici di Pegaso 03 e del Comune di residenza ed a frequentare una serie di punti informativi sul territorio.

I materiali comunicativi, nell'ottica di una progettazione integrata con gli aspetti tecnici, riportavano anche l'elenco dei centri di distribuzione in cui era possibile ritirare i contenitori e i sacchetti necessari per l'avvio del nuovo servizio (per tutti i residenti in abitazioni fino a 4 famiglie). Per i condomini si è provveduto ad un capillare contatto con gli amministratori prima di procedere alla consegna vera e propria. L'intera fase di consegna è stata accompagnata dal continuo contatto diretto con i cittadini.

La partecipazione del territorio è stata massiccia, così come nel periodo di attivazione dei nuovi servizi, il numero di chiamate al call center di Pegaso 03 (numero verde) è risultato particolarmente accentuato. Analizzando i risultati di partecipazione l'animazione territoriale ha coinvolto la quasi la totalità della popolazione residente nei 19 comuni.

I risultati in termini di raccolta differenziata (la media del Consorzio COVAR 14 nel 2006 è del 63% di RD) e di accettazione del nuovo servizio, confermano dunque che la comunicazione di un cambiamento deve essere il più possibile intensiva e deve anche garantire un contatto diretto con il cittadino. A conclusione della fase di comunicazione si può dire che un cambiamento radicale come il passaggio alla raccolta porta a porta richiede sicurezza e, dunque, un punto di riferimento con cui dialogare, magari anche

discutere, chiedere informazioni e da cui avere risposte -se possibile- chiare e certe.

Nell'ambito del programma di comunicazione l'introduzione del sistema di raccolta domiciliare è stata accompagnata da un intenso progetto di educazione ambientale che ha coinvolto le scuole del consorzio attraverso animazione in classe e un concorso per la realizzazione di "opere", con materiale riciclato o testimonianze video del ciclo rifiuti. Al concorso hanno partecipato 40 classi con oltre 800 studenti dalle scuole elementari alle superiori.

Il coinvolgimento dei cittadini ha anche previsto la possibilità per i Comuni di creare gruppi locali di ecovolontari che sono risultati determinanti nell'affiancamento dei tecnici al momento dell'attivazione della raccolta domiciliare. Gli ecovolontari, accompagnati prima in un corso di formazione approfondito sul tema rifiuti e sulla comunicazione, si sono affiancati soprattutto nella fase di animazione territoriale risultando preziosi testimoni presso i loro stessi concittadini.

## Casi particolari di rimodulazione del progetto

La raccolta dei rifiuti urbani non ha un solo modello di riferimento. Le autorità locali prediligono sistemi che consentano da una parte di contenere i costi e dall'altra di rispondere alle esigenze normative (sanità e raccolta differenziata) e dei cittadini (comodità e flessibilità).

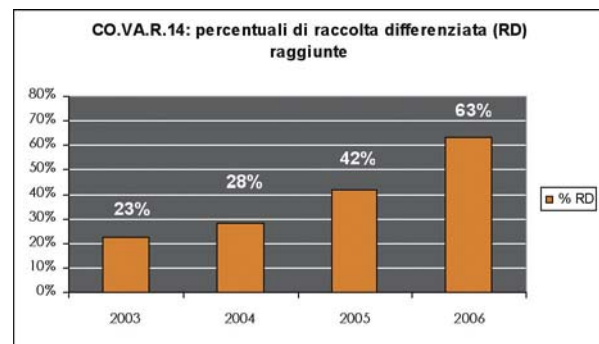
E' stato monitorato come esistano oltre 40 modelli di raccolta diversi in Europa, e che non esista un modello unico di riferimento a disposizione delle autorità pubbliche, purtroppo però non esiste neanche un quadro teorico di riferimento che permetta loro di scegliere il miglior sistema per il contesto specifico in esame.

La raccolta dei rifiuti urbani col modello del porta a porta è in decisa espansione, almeno in Italia; il modello adottato nei comuni COVAR 14 ne rappresenta un'applicazione, con alcuni adeguamenti territoriali che lo rendono particolarmente efficace.

La duttilità progettuale di questo modello consente di apportare alcune modifiche ed adattamenti a seconda del contesto urbano in cui viene applicato, senza che la sua efficacia ne risenta in modo importante.

Il progetto di riferimento prevede, per tutto il territorio, la raccolta domiciliare della frazione organica, di carta e cartone e della frazione residuale indifferenziata.

A fronte di frequenze di riferimento per lo svuotamento dei contenitori degli utenti (frequenza bisettimanale per l'organico, settimanale per carta, indifferenziato e plastica, e quindicinale per



**Figura 4** - Evoluzione della percentuale di raccolta differenziata nel COVAR 14.



vetro) alcuni Comuni hanno deciso di modificare la tipologia di servizi e le frequenze di passaggio.

Nei Comuni di Castagnole Piemonte, Osasio, Pancalieri, Lombriasco e Virle Piemonte viene mantenuta la raccolta del vetro stradale, in quanto trattasi di Comuni piccoli per i quali il sistema domiciliare risulterebbe troppo oneroso, soprattutto se confrontato con i risultati raggiungibili con un sistema domiciliare. Inoltre, soprattutto per il basso indice di produttività pro-capite giornaliera che caratterizza questi Comuni, è stato scelto di dimezzare le frequenze di passaggio per l'organico e l'indifferenziato.

Oltre ai servizi di raccolta domiciliari, ai cittadini è data la possibilità di conferire talune frazioni merceologiche alle ecostazioni comunali. Ogni Comune è dotato di uno spazio pubblico nel quale il cittadino residente può conferire i rifiuti non raccolti con il servizio domiciliare. In 15 comuni è presente un'ecostazione permanente, dove i cittadini, a orari prestabiliti, hanno la possibilità di conferire i propri rifiuti. In tre Comuni non sono presenti ecostazioni, e il Consorzio ha così provveduto al posizionamento, in taluni mesi dell'anno, di cassoni multiscampo per il conferimento dei rifiuti. Nel solo Comune di Nichelino è presente una stazione itinerante, che nell'arco della settimana viene allestita in tre diverse zone della città.

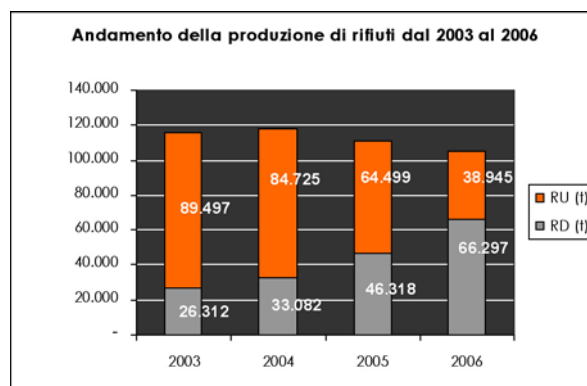
### Dati di raccolta: l'evoluzione 2003-2006

Quasi due terzi dei rifiuti prodotti nell'intero bacino del COVAR14 sono raccolti in modo differenziato grazie al sistema integrato di raccolta. Carta, plastica, vetro e organico sono così stati avviati nelle relative filiere di recupero, facendo del COVAR 14 uno dei Consorzi maggiormente "ricicloni" in Italia.

Anche comparando i dati COVAR 14 con quelli di realtà oggi all'avanguardia in Italia, è stata confermata l'ottima performance del sistema messo a punto dal Consorzio, facendone un "caso"

	2003 % RD	2006 % RD
Beinasco	28,90	61,68
Bruino	33,50	71,90
Candiolo	28,00	79,38
Carignano	33,30	69,72
Castagnole Piemonte	21,90	75,72
La Loggia	28,00	73,82
Lombriasco	34,40	76,84
Moncalieri	16,90	57,28
Nichelino	21,20	57,24
Orbassano	18,90	57,89
Osasio	20,90	71,64
Pancalieri	19,40	66,91
Piobesi Torinese	31,20	73,36
Piossasco	28,60	72,95
Rivalta di Torino	24,70	65,71
Trofarello	29,50	66,06
Villastellone	26,90	72,83
Vinovo	15,50	67,37
Virle Piemonte	16,10	71,90
<b>Totale Consorzio</b>	<b>22,70</b>	<b>63,00</b>

**Tabella 1** - Evoluzione della percentuale di raccolte differenziate per singolo Comune del COVAR 14, l'anno prima della completa attivazione (2003) e l'anno con i servizi a regime (2006).



**Figura 6** - Andamento della produzione di rifiuti totale (RT), delle raccolte differenziate (RD) e della frazione residuale (RU) nel COVAR 14.

estremamente interessante a livello nazionale, data soprattutto la grande varietà del territorio.

All'interno di COVAR14 sono infatti comprese realtà urbane come Moncalieri e Nichelino, che si sono attestate al 60% circa di RD, e aree rurali, con Comuni che hanno raggiunto anche il 70-80%.

Significativa inoltre la riduzione dello smaltimento in discarica dei rifiuti indifferenziati: Candiolo è passato da 178 t a 35 t in soli due mesi; Castagnole Piemonte da 59 t a 7 t in due mesi, La Loggia da 196 t a 35 t in 4 mesi.

I dati sulle raccolte relativi all'intero anno solare 2006 fanno registrare il 63% di raccolta differenziata, con 66 mila tonnellate di materiali avviati al recupero (20 mila in più rispetto al 2005) a fronte di 39 mila tonnellate di rifiuti conferiti in discarica. Un dato, quest'ultimo, ancor più significativo se confrontato con l'anno precedente, quando alla discarica di Torino (Basse di Stura) finirono 64 mila tonnellate: *in dodici mesi sono state complessivamente "risparmiate" 25 mila tonnellate, pari a una diminuzione del 39%*.

Significativo, infine, il dato relativo alla produzione totale di rifiuti per abitante: 1,164 kg/giorno nel 2006 (425 kg/ab anno), contro i 1,219 kg/giorno (445 kg/ab anno) del 2005.

### Le analisi merceologiche

Nel 2005 il CO.VA.R.14 ha affidato all'Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (IPLA) di Torino un incarico per la realizzazione di una serie di analisi merceologiche chimico-fisiche da effettuarsi sui Rifiuti Urbani indifferenziati prodotti in alcuni Comuni consortili, nei quali è presente la raccolta domiciliare porta a porta. La metodologia di riferimento seguita è quella proposta e dallo stesso IPLA(2).

Sul campione analizzato è stato inoltre calcolato sperimentalmente il valore di Potere Calorifico Inferiore (PCI). La valutazione del

comune di Vinovo		Analisi				
Parametro	Unità di misura	Prova 1	Prova 2	Prova 3	Media	var.%
PCI s.s.	kJ/kg	18880	19455	18770	19035	1,93
PCI t.q.	kJ/kg	14215	14664	14129	14336	2,01
PCI s.s.	kcal/kg	4509	4647	4483	4547	1,93
PCI t.q.	kcal/kg	3395	3503	3375	3424	2,01

**Tabella 2** - Potere calorifico inferiore (PCI) di alcuni campioni del rifiuto secco residuo prelevati nel Comune di Vinovo (fonte IPLA).

potere calorifico di un rifiuto o di una frazione merceologica derivata da un rifiuto viene effettuata per determinazione calorimetrica diretta con bomba di Mahler (3).

Data l'esiguità del campione da sottoporre ad analisi, è necessario che lo stesso abbia una granulometria inferiore ad 1 mm e che sia stato omogeneizzato con molta cura. La tabella riassume i valori ottenuti dal campione prelevato presso il comune di Vinovo:

I risultati delle analisi hanno evidenziato una situazione omogenea, con una buona qualità del rifiuto conferito, che presenta tutte le principali caratteristiche di un materiale proveniente da raccolta domiciliare ben recepita dagli utenti; quantitativi simili di carta e plastica, elevata presenza di poliaccoppiati, pannolini e tessuti, presenza ridotta della frazione organica putrescibile (4).

### La società di servizi: Pegaso 03

Come accennato per lo svolgimento di alcuni servizi (comunicazione, tariffa, ecosportelli, ecc.) il consorzio COVAR14 si è affidato alla propria società Pegaso 03.

Pegaso 03 è una società di servizi, costituita nel 2003 da COVAR 14 per svolgere attività nel campo ambientale, con particolare riguardo alla comunicazione con i cittadini, rispondendo alle loro esigenze, e alla progettazione ed esecuzione di servizi di gestione dei rifiuti, compresa l'applicazione della tariffa.

Nel 2005 è diventata una società a capitale misto pubblico-privato, con la cessione di quote (40%) alla cooperativa E.R.I.C.A. di Alba, scelta attraverso una gara pubblica. L'ingresso del socio privato è stato finalizzato all'apporto di conoscenze specifiche e di competenze organizzative circa i servizi di comunicazione, ricerca e studio ambientale.

Pegaso 03 gestisce la tariffa rifiuti, con redazione e aggiornamento dei regolamenti, simulazioni, caricamento ed elaborazione dati e cura i rapporti con i concessionari della riscossione. Gestisce inoltre gli Ecosportelli, per un'informazione diretta agli utenti sul sistema tariffario del Consorzio di Bacino.

Realizza anche applicativi software per la gestione della tariffa rifiuti, per la georeferenziazione e la gestione dei cassonetti e per la redazione, il controllo e la revisione dei Piani finanziari del ciclo della gestione integrata dei rifiuti.

Pegaso 03 mette inoltre in atto campagne di comunicazione (informazione sulla raccolta differenziata dei rifiuti; sensibilizzazione alla riduzione dei rifiuti; promozione del compostaggio domestico; informazione sulla tariffa rifiuti; attività nelle scuole; gestione degli ecovolontari, ecc.) e offre un servizio di ufficio stampa/comunicazione istituzionale per il Consorzio di Bacino.

**Il Pegaso Customer Care** - Tra le attività della società di servizi consortile vi è anche la gestione delle chiamate ricevute dal Numero Verde 800-639.639.

Oltre 68 mila persone lo hanno utilizzato nel corso del 2005: si tratta del 27,4% di tutti i residenti nei 19 Comuni aderenti al Consorzio.

Quando un utente chiama il Numero Verde, la chia-

mata viene assegnata a uno degli operatori di "Pegaso Customer Care" liberi ed è registrata nel sistema informatico, attraverso una scheda contenente i dati dell'utente, la tipologia della richiesta (informazione, reclamo, prenotazione di un servizio, tariffa, igiene urbana, ecc.) e una descrizione più approfondita della stessa. Se la situazione è immediatamente risolvibile dall'operatore, la chiamata viene risolta e si considera "chiusa" (esempio: si forniscono all'utente gli orari di apertura dell'ecocentro).

Negli altri casi la scheda della chiamata viene valutata e indirizzata all'azienda/ufficio di competenza, cui spetterà il compito di espletare il servizio richiesto. L'operatore di "Pegaso Customer Care", grazie al sistema informatico centrale, può verificare costantemente il regolare svolgimento dei servizi e presentare eventuali solleciti fino alla soddisfazione della richiesta. Inoltre, tramite il collegamento dei dati al "database tariffa", è anche possibile verificare la situazione dei contribuenti nelle varie fasi di gestione della tariffa.

Attualmente sono in funzione otto postazioni dotate di personal computer, sui quali è installato il software operativo per il numero verde: il sistema può supportare fino a 20 chiamate contemporanee. Gli operatori fisici sono 8, 12 gli operatori sintetici, di cui 9 con messaggi pre-registrati e 3 che costituiscono la segreteria telefonica, per poter ricontattare l'utente in caso di linee totalmente occupate.

### La tariffa rifiuti nel COVAR14

La tariffa rifiuti è il corrispettivo del servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati a quelli urbani, che comprende anche le fasi di raccolta e di smaltimento. Essa è istituita sulla base dell'art. 49 del decreto 22/97 e in seguito dell'art. 238 del D.Lgs 152/2006 ed è determinata ai sensi del D.P.R. 158/1999.

La sua particolarità rispetto ad un sistema di tassazione, consiste nel rapportare l'entità della corrispettivo da pagare da parte dell'utente alla quantità di rifiuti conferita al sistema pubblico, come già avviene per servizi di erogazione di gas, luce e acqua.

I costi di esercizio e di investimento del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati sono integralmente coperti dalla tariffa dei rifiuti dovuta dagli utenti.

La tariffa è composta dalla somma di due quote:

- Quota fissa - Raggruppa le voci di spesa determinate in relazione alle componenti essenziali del costo di servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere e ai relativi ammortamenti;
- Quota variabile - Si riferisce alla quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

Il CO.VA.R. 14, attualmente applica la tariffa avvalendosi della collaborazione della Pegaso 03, società strumentale del Consorzio stesso.

Ai fini della determinazione della tariffa, il CO.VA.R. 14 redige e approva il Piano finanziario, suddiviso in schede riferite a ciascun comune consorziato, in merito agli interventi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati a quelli urbani.

Attualmente CO.VA.R. 14 applica e riscuote la tariffa dei rifiuti nei 14 Comuni (su 19) che hanno aderito al passaggio dalla TAR-



SU (la tassa sui rifiuti solidi urbani ancora in atto su 5 comuni del Consorzio) alla tariffa e precisamente: Beinasco, Bruino, Candio-  
lo, Carignano, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, Orbassano, Pio-  
besi Torinese, Piossasco, Rivalta di Torino, Trofarello, Vinovo, Vir-  
le Piemonte. In tali comuni la tariffa è applicata in modo presun-  
tivo, nella quota variabile è riconosciuto uno sconto per i cittadi-  
ni che praticano il compostaggio domestico, rinunciando conte-  
stualmente alla raccolta della frazione putrescibile, sono inoltre  
scontati i contributi CONAI riconosciuti per le raccolte differen-  
ziate degli imballaggi.

### Progetti futuri e considerazioni finali

Il COVAR14 dimostra in modo evidente come l'applicazione di  
sistemi di raccolta integrata consentono di ottenere performance  
di raccolta differenziata al di sopra dei limiti normativi in linea con  
le più moderne tendenze europee.

Il COVAR14 rappresenta nei fatti il primo consorzio italiano in  
grado di differenziare più del 60% in contesti fortemente disomo-  
genei, con aree a forte sviluppo verticale prossime ad aree rurali.

Il COVAR14 rappresenta così un modello interessante in grado di  
validare le precedenti esperienze venete e lombarde consentendo di  
poter affermare che è possibile anche in aree metropolitane rag-  
giungere i livelli di raccolta differenziata imposti dalle più recenti  
normative.

Al fine di proseguire nel mantenimento dei risultati raggiunti il  
COVAR14, attraverso Pegaso03, ha in programma di proseguire  
le attività di comunicazione con particolare riferimento al coordi-  
namento degli ecovolontari, corsi di formazione per insegnanti,  
concorsi nelle scuole, attività di educazione ambientale in classe,  
campagne specifiche per la prevenzione dei rifiuti anche con  
accordi con la distribuzione.

Sul versante tecnico prosegue l'attività di monitoraggio dei conte-  
nitori con la completa georeferenziazione degli stessi propedeutica  
all'applicazione della tariffa puntuale.

È prevista inoltre la rideterminazione annuale dei coefficienti per  
la determinazione della tariffa (KD) al fine di renderla la più vici-  
na possibile alla realtà territoriale. Un'importante attività di coin-  
volgimento del territorio prevede la formazione continua dei tec-  
nici del Consorzio, di Pegaso03, dei tecnico e degli amministratori  
comunali; i programmi formativi vanno dall'evoluzione norma-  
tiva agli aspetti tecnici ambientali, dalla comunicazione interper-  
sonale alla mediazione dei conflitti.

raccolta rifiuti: l'importanza della comunicazione, Presenta-  
zione di 3 casi esemplari in Piemonte. Atti convegno Regio-  
ne Piemonte, Torino Incontra, 27 febbraio 2002.

- [3] Cavallo R., Rosio E., Terzolo D., La progettazione integrata  
tecnicocomunicativa e i capitolati di appalto nel servizio di  
raccolta rifiuti, Atti convegno Oltre il Ronchi. Ridurre o dif-  
ferenziare?, Asti, Hotel Salera, 11 ottobre 2002.
- [4] Cavallo R., Rosio E., 2003, Waste minimisation in Italy,  
Warmer bulletin, Residua.com, 2/2003.
- [5] Cavallo R., 2003, Verso una scienza della comunicazione  
ambientale. Envi.info 1/2003 pagg. 3-7.
- [6] Cavallo R., Tibaldi G., 2004, Applicazione dell'analisi di  
gerarchia per la valutazione di un sistema di gestione integra-  
to di rsu: il caso del bacino artigiano, L'Ambiente 5/04 pagg.  
7-8.
- [7] Tornavacca A., Valle M., Stevanato P., Cavallo R., 2004, L'e-  
voluzione delle raccolte porta a porta in relazione alla qualità  
e comodità del servizio: cosa ne pensano gli utenti ?, Rifiuti-  
oggi, ottobre 2004.
- [8] Cavallo R., Rosio E., Pavan D., Toniolo N., 2006, La ridu-  
zione dei rifiuti una sfida possibile, L'  
AMBIENTE, 2/06, pp 42-45.
- [9] Cavallo R., Bertoluzzo M., 2006, Il ruolo della comunica-  
zione nella gestione dei conflitti. ARPA Emilia Romagna  
informa.
- [10] Cavallo R., Bertoluzzo M., Scatolero D., 2006, I microcon-  
flitti ambientali e la comunicazione, L'AMBIENTE n.  
4/2006, pp. 22-25. Ranieri Editore. Milano
- [11] Cavallo R., Gianolio U., 2006, Un decreto in revisione, una  
nuova direttiva comunitaria: quale futuro per i rifiuti?,  
L'AMBIENTE n. 5/2006, pp. 30-34. Ranieri Editore. Mila-  
no. ■

### Note

- [1] [www.covar14.it](http://www.covar14.it)
- [2] DI.VA.P.R.A., IPLA, 1992, Metodi di analisi dei compost, Collana  
Ambiente n. 6, Ed. Regione Piemonte - Assessorato all'Ambiente.
- [3] ANPA - Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Analisi  
merceologica dei rifiuti urbani - Rassegna di metodologie e defini-  
zione di una metodica di riferimento, 2000
- [4] IPLA, Caratterizzazione della composizione merceologica del RU  
conferito da alcuni comuni del consorzio CO.VA.R.14, Dicembre  
2005

### Bibliografia

- [1] Cavallo R., Rosio E., Indagine socio-ambientale per definire  
un piano di comunicazione e potenziare la raccolta differen-  
ziata dei rifiuti nel Comune di Villarbasse, Provincia di Tori-  
no, 2001.
- [2] Cavallo R. Rosio E. La progettazione integrata dei sistemi di

Vertical line 1

Vertical line 2

Vertical line 3