



## 4. Ambiente

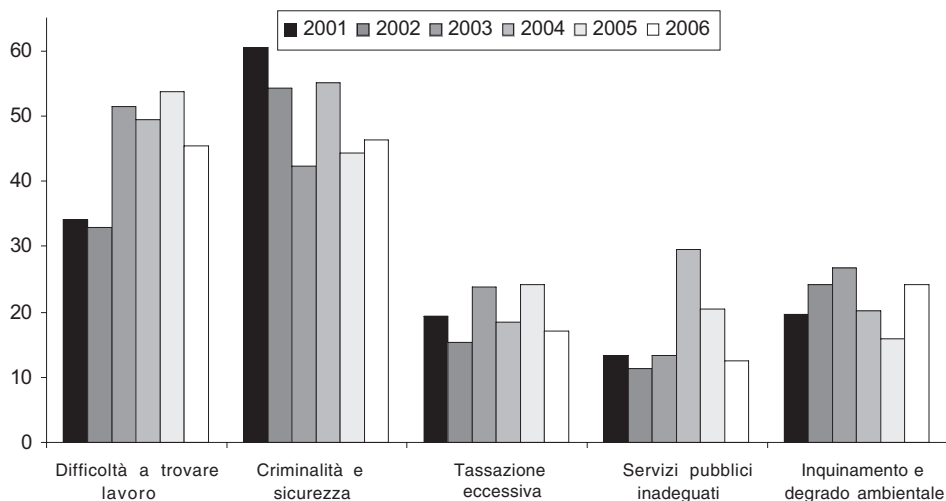




## QUALITÀ PERCEPITA, QUALITÀ MISURATA

Da diversi anni, l'Ires, attraverso un questionario somministrato ad un campione rappresentativo delle province piemontesi, registra quali siano, all'interno di un gruppo definito di problemi<sup>1</sup>, i due ritenuti più preoccupanti.

Figura 1 – **Percezione dei problemi maggiormente sentiti nella provincia di Torino**  
(valori percentuali; segnalazione dei due più importanti; fonte: Ires)



Negli ultimi anni i problemi più sentiti dai torinesi sono, da un lato, criminalità e sicurezza (ma con meno allarme rispetto ad alcuni anni fa), dall'altro, la difficoltà a trovare lavoro, percepita come più grave che in passato. I problemi legati a inquadramento e degrado ambientale sono decisamente meno sentiti. Ciò dipende da un buon stato di salute dell'ambiente urbano? Per dare una risposta alla domanda, ovviamente si dovrebbe effettuare un'analisi complessiva dello stato dell'ambiente del Torinese. Purtroppo, come accennato più volte nelle precedenti edizioni del *Rapporto*, i dati in proposito sono frammentati e/o di difficile interpretazione: su alcuni aspetti c'è abbondanza di dati, su altri (come l'inquinamento elettromagnetico o quello acustico) la rilevazione dei fenomeni è quasi assente o i risultati vengono comunicati con notevoli ritardi.

Nonostante queste difficoltà, è comunque possibile fare un primo bilancio, soffermandosi su una forma di degrado ambientale quale l'inquinamento atmosferico, su

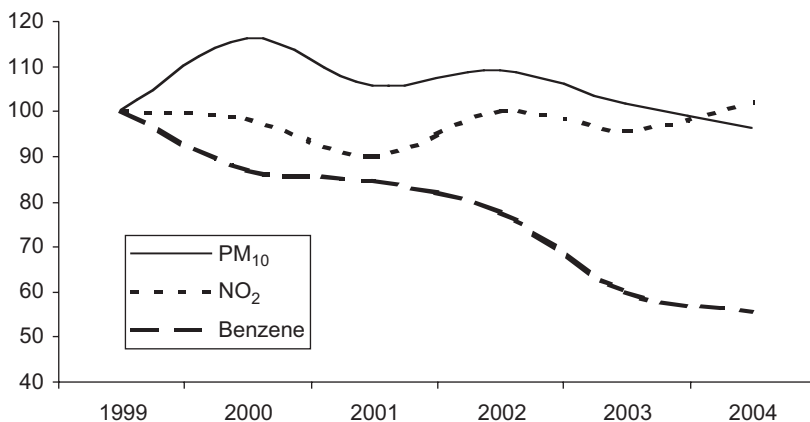
<sup>1</sup> Gli altri problemi proposti dall'Ires (oltre a quelli riportati nella figura 1) sono immigrazione, diffusione della droga, scarsità di risorse per il tempo libero.

cui esiste ormai una certa quantità di informazioni. Osservando i dati, si nota che la situazione sta migliorando per alcuni tipi di inquinanti, mentre per altri la concentrazione nell'aria rimane ancora troppo alta, superiore ai valori consentiti dalle leggi. Sono entro i limiti normativi il monossido di carbonio, dagli anni '80 in netta discesa, il biossido di zolfo e il piombo particellare; questi, grazie alla riduzione delle emissioni industriali e all'eliminazione del piombo dalla benzina, sono nettamente diminuiti, collocandosi ben al di sotto delle soglie di allarme. Il benzene, inquinante critico fino a qualche anno fa, è da anni in diminuzione e nel 2004 è sceso a quota  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (il limite di legge che entrerà in vigore nel 2010).

Rimangono preoccupanti, invece, i valori delle micropolveri ( $\text{PM}_{10}$ ), del biossido di azoto ( $\text{NO}_2$ ) e dell'ozono. Anche se per il  $\text{PM}_{10}$  nel 2003 e nel 2004 le concentrazioni medie annue registrate a Torino sono diminuite (Figura 2), la loro presenza nell'aria è ancora troppo alta, nettamente oltre i limiti di legge<sup>2</sup>. Il biossido di azoto, dopo un lieve calo nel 2003, è risalito nel 2004 e si attesta a oltre  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ben al di sopra del limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (che sarà tassativo fra quattro anni) e i limiti giornalieri sono stati ripetutamente superati in tutti i punti di rilevazione. Per l'ozono, la situazione esterna al capoluogo è, in generale, più critica; inoltre la concentrazione nell'aria è, da svariati anni, troppo alta: la soglia «di allarme» ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nell'ultimo anno non è stata superata, ma quella «di attenzione» ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) è stata oltrepassata più volte e in più siti.

Figura 2 – **Andamento della concentrazione degli inquinanti più critici**

(fatto 100 i valori relativi al 1999 delle medie annue in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; nostra elaborazione su dati Provincia di Torino - Arpa)

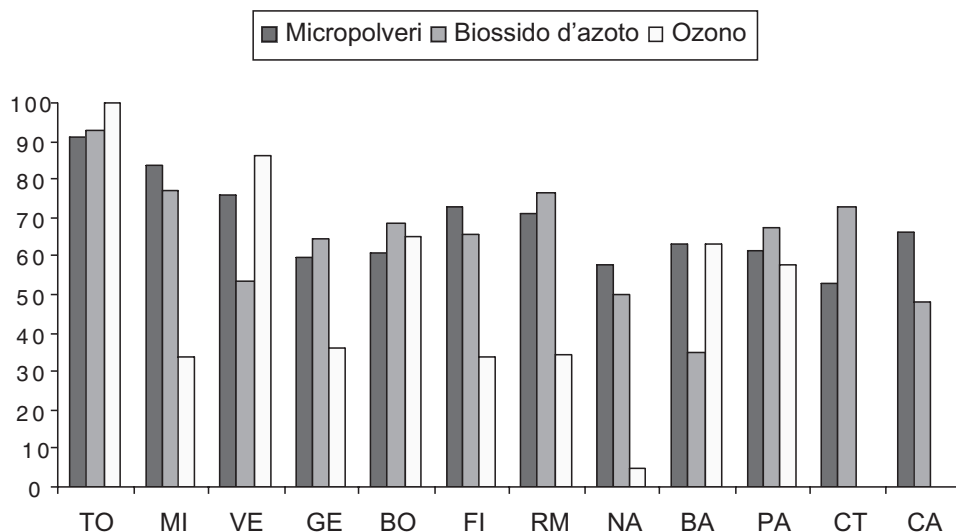


<sup>2</sup> Tutte le centraline in Torino e provincia hanno superato più di 35 volte nel 2004 il limite giornaliero di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; nel punto di rilevazione di via Veronese angolo strada Aeroporto, il limite è stato superato 210 volte, in via Consolata 175 volte.

La situazione dell'inquinamento atmosferico non è certo più rosea se si confrontano i dati di Torino con quelli di altre città. Poste pari a 100 le concentrazioni medie annue più alte registrate fra tutti i capoluoghi di provincia, Torino si aggiudica la maglia nera fra i dodici comuni metropolitani, sia per le  $PM_{10}$  che per il biossido di azoto; addirittura per l'ozono, i cui dati si riferiscono al 2003, è in assoluto la città italiana con la maggiore concentrazione. Le ragioni di tale situazione dipendono da più fattori<sup>3</sup>, ma certamente la causa principale è quella del traffico, problema affrontato in questi anni in modo troppo blando, tanto che Torino viene citata come caso emblematico di immobilismo: «All'emergenza smog una serie di comuni (Torino ad esempio) non ha risposto con serie misure di contrasto, un altro gruppo di capoluoghi (come Roma, Firenze e tanti altri) hanno scelto invece la consueta logica dell'estemporaneità» (Ecosistema urbano, 2006, p. 13).

Figura 3 – **Concentrazione di alcuni inquinanti critici nei comuni metropolitani\***

(fatto 100 per ogni indicatore il valore del comune più alto registrato tra tutti i capoluoghi di provincia; nostre elaborazioni su dati Ecosistema urbano)



\* I dati per  $PM_{10}$  e biossido d'azoto sono relativi al 2004, per l'ozono al 2003 (non monitorato a Catania e Cagliari).

<sup>3</sup> Fattori meteorologici a parte, secondo uno studio realizzato da Apat e CTN-ACE (2004), i trasporti su strada sono responsabili di più del 50 per cento delle emissioni di tutte le sostanze, con l'eccezione degli ossidi di zolfo che in ambito urbano derivano soprattutto dal riscaldamento e dall'industria. Per quanto riguarda il comune di Torino, le  $PM_{10}$  sono prodotte per il 70 per cento dal traffico; in provincia per il 40 per cento dal traffico e per il 30 per cento dalle attività industriali. Gli ossidi di azoto, sia in provincia che nel capoluogo, derivano principalmente dal traffico (70 per cento), mentre il riscaldamento incide per circa il 20-30 per cento in città, un po' meno in provincia.

Sul fronte della riduzione di altre fonti inquinanti, le cose vanno invece meglio. Ad esempio, sta proseguendo la diffusione del teleriscaldamento: nell'ultimo anno è entrata in funzione la centrale di Moncalieri e sta per essere inaugurata quella di corso Ferrucci. Entro il 2006 sarà teleriscaldato il 40 per cento della città, il che dovrebbe permettere di abbattere i tre quarti delle  $PM_{10}$  causate dal riscaldamento, che incide per il 17 per cento sulla produzione totale di tale inquinante.

## IL VERDE COME RISORSA

Nel *Rapporto 2005* sono riportati i risultati di un'analisi sui materiali promozionali su Torino; ne risulta un'evidente volontà dell'amministrazione pubblica di promuovere l'immagine della città come luogo ad elevata qualità della vita, puntando sui prodotti enogastronomici e, in seconda battuta, sull'ambiente (soprattutto parchi, collina, laghi); in depliant e brochure pubblicitari abbondano immagini della neve, del Po, di aree verdi, delle montagne.

Nonostante tali strategie promozionali, le politiche per incrementare il verde pubblico e per sviluppare una rete organica di parchi urbani procedono decisamente a rilento. *Torino città d'acque*, progetto approvato nel 1993, il cui scopo è di realizzare un sistema continuo di parchi fluviali<sup>4</sup> collegati da percorsi pedonali e ciclabili, ha accumulato ritardi notevoli e dopo tredici anni gli interventi non sono ancora terminati. Gli unici parchi completati (nel 2005) sono quelli del Meisino e Colonnetti; dal 2001 dovrebbero essere usufruibili i parchi della Dora e della Stura, ma a causa dell'alluvione l'inaugurazione è stata ripetutamente posticipata; nel 2006 dovrebbe essere terminato un lotto, per la parte di parco in Spina 3 approvato il progetto preliminare. Sempre nel 2006 dovrebbero finire i lavori per il parco della Stura nelle aree di via Ivrea nord e dell'Arrivore, mentre per via Ivrea sud deve ancora essere approvato il progetto preliminare. Per quanto riguarda il parco del Sangone, nel 2006 dovrebbero completarsi i lavori del primo lotto, per il secondo lotto il progetto definitivo è previsto per il 2007.

Anche per i parchi previsti dal progetto *Corona verde* (un sistema di parchi attorno al capoluogo), dopo l'approvazione da parte della Regione degli interventi ammes-

<sup>4</sup> Attraverso la lettura dell'indicatore sintetico Seca (dati 2004) che classifica la qualità delle acque dei fiumi in cinque classi (da «pessimo» a «ottimo»), il Po, da «buono» alle porte di Torino, diventa «sufficiente» in città e «scarso» a San Mauro. Le acque della Dora in città sono «scarse», mentre la Stura, che a monte era «buona», a Torino diventa «sufficiente» (Fonte: Apat). Per quanto riguarda le acque potabili, i dati sono parziali: nel 2004, ad esempio la concentrazione di nitrati a Torino è pari a 17,1 mg/l, valore al di sotto del limite di legge (50 mg/l), ma superiore al valore guida (5 mg/l). Nel confronto con le altre città metropolitane, solo Milano presenta una concentrazione maggiore di nitrati (24,3 mg/l) (Fonte: Ecosistema urbano). In realtà, questo inquinante è solo in parte rappresentativo della qualità delle acque potabili.

si al finanziamento (in base al Docup 2000-2006), nel 2005 sono iniziati i lavori. La maggior parte degli interventi presenta dei lievi ritardi, solo quattro progetti sono terminati, rispettando il cronoprogramma: la riqualificazione del Sangone a Bruino e a Rivalta, dell'Orco a Chivasso e la manutenzione delle strade rurali di Rivoli. Sono, infine, stati ammessi al contributo pubblico tre nuovi progetti a Trana, a Grugliasco e nel parco della Mandria.

È indubbio che i progetti per potenziare i parchi torinesi e della cintura sono complessi. Diversi esperti del settore, però, condividono l'opinione secondo cui i ritardi accumulati sono conseguenza di uno scarso impegno delle istituzioni e della mancanza di una regia forte fra gli attori coinvolti. Tra l'altro, sono state poche anche le sinergie con gli enti preposti a promuovere l'immagine urbana (come Turismo Torino) e con i tavoli di concertazione per la costruzione del nuovo Piano strategico. Così, è stata anche perduta irrimediabilmente la grande opportunità delle Olimpiadi<sup>5</sup>, non solo per trasmettere ai turisti l'immagini di una città «del verde e delle acque» ma anche per far scoprire i parchi agli stessi cittadini<sup>6</sup>.

**Tabella 1 – I progetti di Corona verde**

(Spesa in migliaia di euro; dati a febbraio 2006 e var. tempi rispetto a febbraio 2005; fonte: Regione Piemonte, Settore pianificazione aree protette)

Comuni	Interventi	Fine lavori	Spesa	Variaz. tempi
Castagn. Po Casalborgone	Riqualific. Riserva Bosco del Vaj e Bosc Grand	Mar. 06	132	+ 3
Avigliana	Riassetto ambientale dell'area al Castello	Giu. 06	180	+ 6
Beinasco	Riqualificazione sponda Sangone, parco e parcheggio	Giu. 06	239	+ 6
Borgaro	Riqualific. tra il Po e la Mandra a nord della Stura	Mar. 06	1.132	+ 3
Brandizzo	Recupero parco Mulino del Re, area verde Malone	Apr. 06	330	+ 1
Bruino	Riqualificazione sponda Sangone	2005	232	finito
Candiolo Nichelino Orbass.	Messa in sicurezza delle fasce boschive	Ott. 06	604	+ 7
Chivasso	Riqualificazione Orco presso la confluenza con il Po	2005	424	finito
Collegno	Passerella pedonale su Dora, aree attrezzate e orti	Mar. 06	933	=
	Realizzazione della Casa per l'Ambiente	2003	104	finito
Moncalieri	Recupero dell'area attrezzata Le Vallere	Ott. 06	595	=

<sup>5</sup> Nel sito [www.comune.torino.it/torinoplus](http://www.comune.torino.it/torinoplus) (nato per promuovere la città) sono contenute alcune informazioni sui parchi torinesi; in alcuni parchi sono stati inseriti elementi di arredo urbano simboleggianti le Olimpiadi, oltre a Casa Olanda al parco Colometti.

<sup>6</sup> Secondo un'indagine effettuata dall'Osservatorio del Nord Ovest durante l'autunno del 2005, solo il 10,7 per cento dei torinesi conosce il parco del Meisino, il 25,8 ne ha sentito parlare, mentre più del 60 per cento è all'oscuro della sua esistenza. Inoltre, si stima che siano necessari circa dieci anni, prima che un nuovo parco «entri a regime» e sia conosciuto e utilizzato pienamente dai cittadini.

segue Tabella 1

Comuni	Interventi	Fine lavori	Spesa	Variaz. tempi
Montanaro	Realizzazione percorsi e attrezzature sull'Orco	Dic. 06	159	+ 12
Nichelino	Riqualificazione del Sangone (area Boschetto)	Lug. 06	985	+ 7
Orbassano	Realizzazione orti urbani	2004	162	finito
Pianezza	Passerella sulla Dora e punto panoramico	Mag. 06	709	+ 5
Rivalta	Riqualificazione sponde del Sangone	2005	104	finito
Rivoli	Manutenzione delle strade rurali	2005	49	finito
	Manutenzione straordinaria di altre strade rurali	Set. 06	96	+ 9
	Manutenz. strade tra parco S. Grato e via Pellegrini	Ott. 06	213	+ 10
San Mauro	Collegam. parco fluviale Po - parco Collina torinese	Feb. 06	163	+ 2
Settimo	Riqualificazione tra Po e La Mandria a nord della Stura	Ott. 06	1.546	=
Stupinigi	Ripristino rete idrica Parco naturale di Stupinigi	Apr. 06	328	+ 4
Venaria	Riqualificazione sponde Stura	Dic. 05	1.419	*
Vinovo	Realizzazione del Parco fluviale	Apr. 06	667	+ 4
	Realizzazione del Parco urbano	Set. 06	299	+ 9
Politecnico di Torino	Corona Verde: pianific. strategica e governance	n.d.	349	n.d.
Trana	Passerella sul Sangone	Feb. 06	329	*
Grugliasco	Riqualific. s. Gerbido e autodemolitori v. P. Micca	Mag. 06	628	*
Ente Parco Mandria	Manutenzione dei sentieri interni al parco	Lug. 06	386	*
<b>Totale</b>			<b>13.496</b>	

\* è in corso una variante o un nuovo progetto; = nessuna variazione nella tempistica

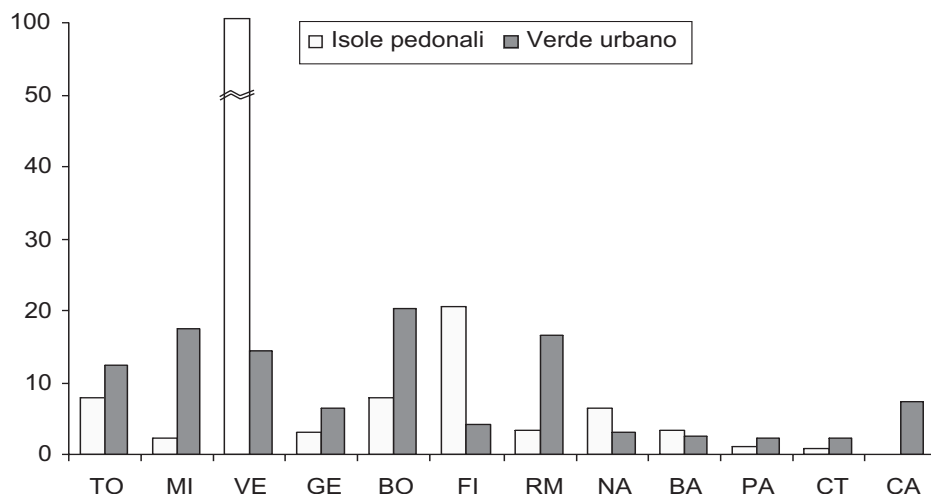
Nel confronto con le altre province metropolitane, Torino si colloca in una posizione medio alta per disponibilità di verde urbano e di aree pedonali. A parte il caso del tutto particolare di Venezia (con una media di oltre 3 metri quadri per abitante di aree pedonali), le altre città registrano valori decisamente inferiori: Firenze 0,82 metri quadri per abitante, Torino e Bologna, rispettivamente, 0,31 e 0,30. Per disponibilità di verde urbano fruibile<sup>7</sup>, il capoluogo piemontese è al quinto posto fra le città metropolitane.

<sup>7</sup> Con tale concetto si intende il numero di metri quadri procapite di parchi, giardini o aree verdi «che, seppur non classificate come parchi e giardini, presentano le stesse caratteristiche di 'accessibilità' e 'fruibilità'» (Ecosistema urbano, pag. 60). Va ricordato, in proposito, come i criteri di rilevazione di questi dati siano piuttosto disomogenei nei diversi comuni.



Figura 4 – **Isole pedonali e disponibilità pro capite di verde urbano**

(nostre elaborazioni su dati 2004; fonte: Ecosistema urbano; fatto 100 per ogni indicatore il valore del comune più alto, espresso in metri quadri per abitante, registrato tra tutti i capoluoghi di provincia)



## UN AMBIENTE COSÌ COSÌ

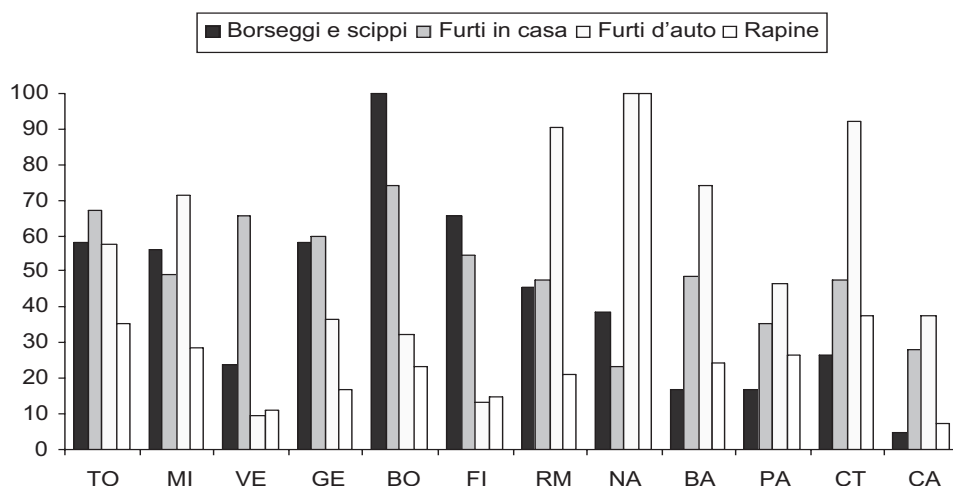
L'ambiente è certamente uno dei fattori su cui basare la promozione di un centro urbano, che aspiri ad attirare turisti. In quest'ottica, diventa importante anche l'immagine che la città offre a chi vi giunge per la prima volta. Un buon biglietto da visita può essere il verde urbano, ma anche altri fattori possono dare una "buona" o "cattiva" impressione. Da questo punto di vista, la situazione torinese è caratterizzata da luci e ombre.

Tra queste ultime vi sono certamente la congestione e il rumore prodotti dal traffico: la percentuale di popolazione torinese esposta a livelli superiori alle soglie ammesse per legge è pari a circa il 30 per cento di giorno e a quasi all'80 per cento durante la notte; tali valori sono, secondo le stime dell'Arpa, in crescita dal 2000. I dati sull'inquinamento acustico vengono raccolti solo in alcune città e con metodologie differenti; dal confronto compiuto dall'Apat tra una ventina di centri urbani (Annuario dei dati ambientali, p. 1060), rispetto a Torino, solo a Livorno e a Pisa è maggiore la quota di popolazione esposta a livelli di rumore dannosi nelle ore notturne. Nei primi mesi del 2006, il Comune di Torino ha approvato il nuovo regolamento acustico, per controllare le emissioni sonore di attività industriali, spettacoli e locali pubblici, ma non del traffico.

Un altro problema «ambientale» torinese è legato alla criminalità. Tra le province metropolitane, solo a Bologna si è registrata nel 2004 un'incidenza di furti nelle abitazioni superiore a Torino; inoltre il capoluogo piemontese è terzo per le rapine e quarto per incidenza di borseggi e scippi<sup>8</sup>.

**Figura 5 – Principali reati nelle province metropolitane**

(nostre elaborazioni su dati 2004; fonte: Sole 24 ore su dati del Ministero dell'Interno; fatto 100 per ogni indicatore il valore più alto, espresso in numero di reati ogni 100.000 abitanti, registrato fra le province)



Altri fattori che influiscono sull'immagine urbana sono il livello di pulizia degli spazi pubblici e l'efficienza del sistema di raccolta rifiuti. Secondo un'indagine svolta a novembre 2004 dall'Agenzia dei servizi del Comune di Torino (p. 36), «la soddisfazione per il servizio d'igiene urbana (raccolta rifiuti e pulizia stradale) non raggiunge la sufficienza» né tra i residenti della città (il voto medio registrato è 5,5), né tra quelli dell'area metropolitana (5,7) e della provincia (5,9).

Pur rimanendo pressoché stabile la quantità di rifiuti prodotti, la percentuale di raccolta differenziata è aumentata sia nel capoluogo sia in provincia<sup>9</sup> (6 punti percentuali in più in entrambi i casi tra il 2003 e il 2004) raggiungendo le quote, rispettivamente, del 32 per cento e del 31,2. Questi risultati positivi (ma non ancora sufficienti a raggiungere gli obiettivi di legge<sup>10</sup>) sono «imputabili sostanzialmente

<sup>8</sup> In parte i valori riportati nella figura 5 possono essere influenzati dalla propensione (più o meno forte) della popolazione residente a denunciare il delitto subito.

<sup>9</sup> I risultati migliori, nel 2004, si registrano nel Chierese, con il 42,2 per cento di raccolta differenziata, e nell'Eporediese (38,2 per cento).

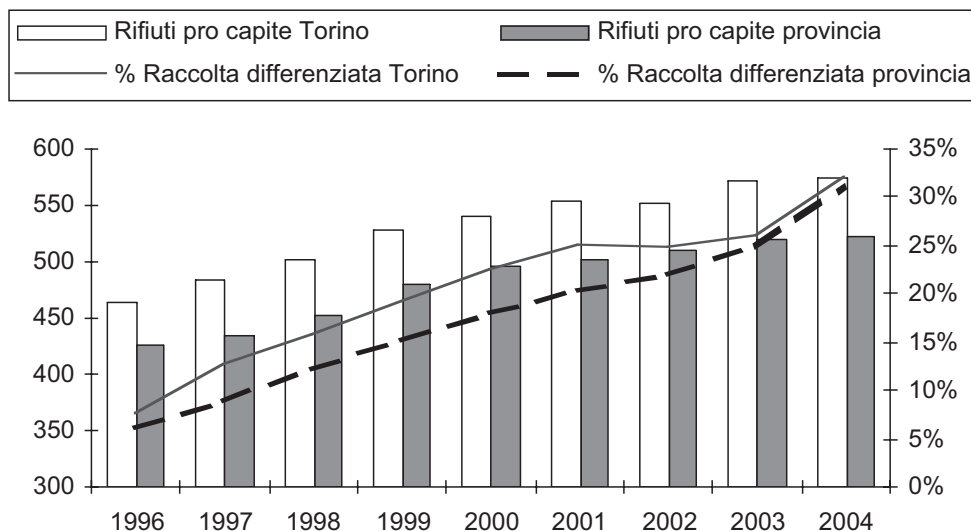
<sup>10</sup> Il decreto Ronchi aveva fissato come obiettivo entro il 2003 il 35 per cento di raccolta differenziata. Tale obiettivo in provincia di Torino era stato raggiunto in pochissimi casi

all'introduzione dei sistemi di raccolta domiciliare<sup>11</sup>» (Osservatorio rifiuti provinciale, 2005, p. 25).

Nel confronto con le altre città metropolitane (Figura 7), Torino risulta la migliore per quota percentuale di rifiuti differenziati; solo a Milano si mandano in discarica meno rifiuti.

Figura 6 – **Produzione di rifiuti pro capite e percentuale di raccolta differenziata**

(produzione rifiuti in kg/abitanti/anno; fonte: Osservatorio rifiuti provincia di Torino)



(Ivrea, Borgaro, Poirino e piccoli comuni). Il Programma provinciale di gestione dei rifiuti (approvato ad aprile 2005) fissa come traguardi per il 2005 il 37,7 per cento di differenziata nell'intera provincia e il 36,5 per cento a Torino; per il 2010, il 51,3 e 50,9 per cento.

<sup>11</sup> I primi dati relativi al 2005 evidenziano nelle zone del capoluogo già raggiunte dalla raccolta «porta a porta» una quota di differenziata pari al 59 per cento. Per quanto riguarda il caso dell'inceneritore, dopo l'accordo fra Provincia e consorzi di raccolta rifiuti – che aveva portato alla scelta di Gerbido come zona per l'inceneritore – nel 2005 sono stati affidati alla società TRM (composta da soggetti pubblici) progettazione, realizzazione e gestione dell'impianto. Sono in corso trattative per definire il progetto e le compensazioni per i comuni coinvolti.

Figura 7 – La produzione di rifiuti urbani (differenziati e non) nei comuni metropolitani  
Kg/abitanti/anno; dati 2004; fonte: Ecosistema Urbano 2006 e Osservatorio rifiuti provincia di Torino

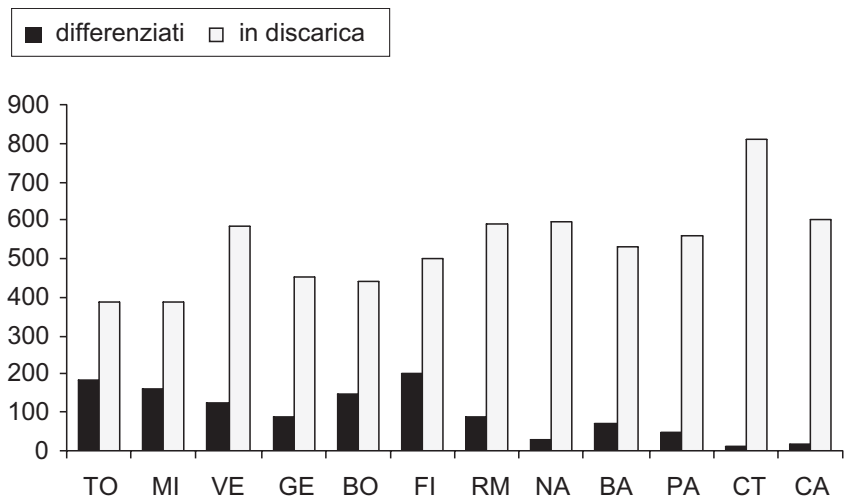
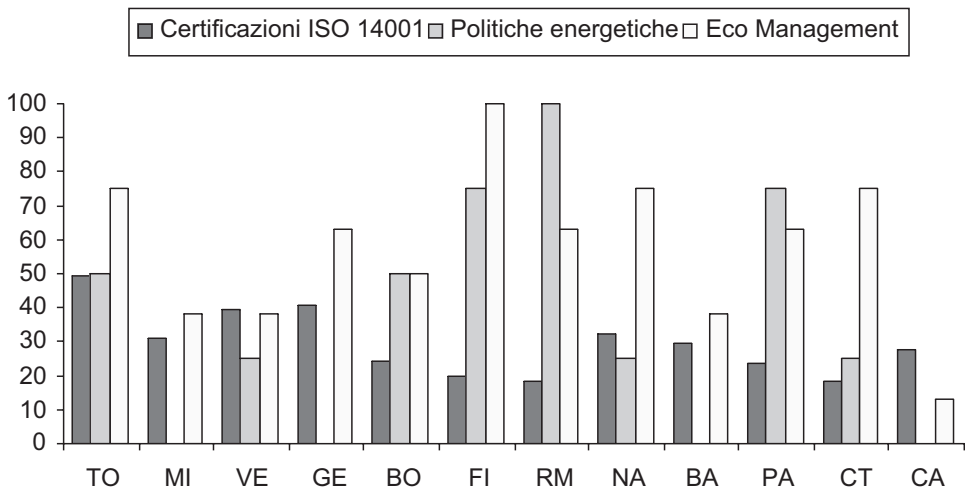


Figura 8 – Diffusione di alcune politiche ambientali

(nostre elaborazioni su dati 2004; fonte: Ecosistema urbano; fatto 100, per «Certificazioni ISO 14001», il valore più alto registrato fra tutte le province d'Italia e, per «Politiche energetiche» e «Eco Management», il valore più alto fra tutti i comuni capoluogo di provincia. Per Milano, Bari e Cagliari il valore della colonna centrale è zero)



Segnali incoraggianti provengono anche dalla diffusione di alcune iniziative ambientali. Per esempio, tra le province metropolitane Torino ha l'incidenza più alta di

imprese certificate Iso 14001<sup>12</sup>, un segno di attenzione e sensibilità degli attori economici nei confronti dell'ambiente. Anche per quanto riguarda politiche energetiche (impegno delle istituzioni per il risparmio energetico e le fonti rinnovabili) ed eco-management (utilizzo di carta riciclata negli uffici pubblici, criteri ambientali nell'attribuzione di appalti, servizi e forniture, alimenti biologici nelle mense ecc.), Torino si colloca piuttosto bene.

<sup>12</sup> Si tratta di una norma internazionale di carattere volontario, applicabile a tutte le imprese, che definisce come sviluppare un efficace sistema di gestione ambientale.