



With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



VALUTA L'ARIA

la percezione dei cittadini
sulla qualità dell'aria



CITTADINI E QUALITÀ DELL'ARIA

*I risultati della prima indagine realizzata a livello di
bacino padano*

Maggio 2019



With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



Il presente documento è stato realizzato nell'ambito del progetto PREPAIR (LIFE 15 IPE IT 013) finanziato con il programma LIFE 2014-2020 dell'Unione Europea.

Data di chiusura del Rapporto: Maggio 2019

L'attività coordinata da ART-ER ha visto il coinvolgimento di diverse competenze attivate internamente ed esternamente al partenariato di progetto. In particolare hanno collaborato

- **ART-ER:** Enrico Cancila, Irene Sabbadini, Marco Ottolenghi coordinamento indagine e redazione rapporto.
- **Questlab srl:** Nicola Ianuale (responsabile indagine), Giuseppe Castiello (Comunicazione), Fabio Occari (Rilevazione ed elaborazioni statistiche), Silvia Mattarello (Sviluppo web), Alida Ferrari (Sviluppo web ed elaborazioni statistiche).
- **ERGO:** Francesco Testa, Sara Tessitore per l'analisi multivariata (cluster)

Referente di progetto per il Pillar "Communication and Information": Marco Ottolenghi (ART-ER)

Si ringraziano per i suggerimenti e i momenti di confronto accordati i partner dell'Azione E2

Regione Emilia Romagna: Katia Raffaelli, Marco Deserti

Regione Lombardia: Alberto Suppa

Regione Piemonte: Milena Orso Giacone

Provincia Autonoma di Trento: Silvia De Biase, Lavinia Laiti, Selene Cattani

Arpa Emilia Romagna: Andrea Malossini, Adele Ballerini

Arpa Piemonte: Cinzia Cascone

Arpa Veneto: Federica Savio, Maria Carta

Fondazione Lombardia per l'Ambiente: Mita Lapi, Lorenza Cozzi, Domenico Vito



INDICE

ENGLISH ABSTRACT	2
PREMESSA.....	2
1 METODOLOGIA DELL'INDAGINE	4
1.1 UNIVERSO E CAMPIONE	4
1.2 TECNICHE E STRUMENTI DI RILEVAZIONE	4
1.3 QUESTIONARIO	7
1.4 SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO	7
2 RISULTATI DELL'INDAGINE	9
2.1 CARATTERISTICHE ANAGRAFICHE E TERRITORIALI DEI RISPONDENTI.....	9
2.2 ANALISI DESCRITTIVA.....	11
2.2.1 Domande sulla qualità percepita.....	11
2.2.2 Domande sulla consapevolezza e i comportamenti da parte dei cittadini	16
2.2.3 Domande sulle politiche	25
2.2.4 Confronto con i risultati dell'indagine Eurobarometro 2012.....	33
2.3 ANALISI CLUSTER.	36
2.3.1 Metodo di elaborazione dati.	36
2.3.2 I risultati dell'analisi cluster.....	38
2.3.3 La composizione demografica dei cluster.....	41
2.4 CONCLUSIONI	43
ALLEGATO 1 - QUESTIONARIO	45
ALLEGATO 2 – APPENDICE STATISTICA.....	52
IL PROGETTO PREPAIR	53

ENGLISH ABSTRACT

CITIZENS AND AIR QUALITY

The results of the first survey on air quality carried out in the Po river basin, northern Italy

In terms of the limit values set by the European Union, the Po River Basin is a critical area for air quality - fine dust, nitrogen oxides, and ozone. This area covers the regions of northern Italy and includes some large urban agglomerations as Milan, Bologna and Turin. The Po area is densely populated and highly industrialized. Tonnes of nitrogen oxides, powders and ammonia are released into the atmosphere every year as well as many other pollutants above all related to traffic, domestic heating, industry, energy production and intensive agriculture including livestock.

How do citizens in the Po Basin perceive this problem? Are they aware that many actions to improve air quality are closely linked to their lifestyle? How willing are they to change their habits? And above, how can local authorities get them to change these habits?

These are some of the questions covered by the survey.

The executive summary of the survey result in English is available here:

http://www.lifeprepare.eu/index.php/sdm_downloads/citizens-and-air-quality-survey-executive-summary/

PREMESSA

L'indagine oggetto del presente rapporto è stata realizzata nell'ambito del Progetto Life15 IPE IT 013 PREPAIR (Po Regions Engaged to Policies of Air) che coinvolge 18 partner nazionali e internazionali, tra cui tutte le Regioni del bacino padano, e mira ad implementare le misure previste dai piani regionali per la qualità dell'aria e dall'Accordo di Bacino su scala maggiore e a rafforzarne la sostenibilità e la durabilità dei risultati: il progetto copre la valle del Po e le regioni e le città che influenzano maggiormente la qualità dell'aria nel bacino.

Il 40% della popolazione italiana - oltre 23 milioni di persone - risiede nelle regioni che compongono la Pianura Padana e in quest'area viene prodotto oltre il 50% del PIL nazionale. Questo comporta emissioni in atmosfera complessivamente rilevanti nel bacino padano, che però risultano inferiori alla media dell'Unione Europea ed in linea con quelle dei Paesi più avanzati, se rapportate al PIL o al numero di abitanti, segno di standard tecnologici e pratiche gestionali tra i più avanzati. Nonostante ciò, la conformazione orografica e le particolari condizioni meteorologiche del bacino padano rendono particolarmente difficile la dispersione degli inquinanti, provocando superamenti dei valori limite per polveri, ossidi di azoto ed ozono. Il fenomeno dell'inquinamento atmosferico si configura pertanto in questa zona dell'Italia come una problematica che travalica i confini locali e richiede un

approccio sovraregionale: è pertanto fondamentale attuare misure integrate e coordinate di area vasta al fine di ridurre le emissioni ed ottenere quindi una diminuzione delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera.

È questa la finalità del progetto europeo PREPAIR: promuovere stili di vita, di produzione e di consumo più sostenibili, cioè capaci di incidere sulla riduzione delle emissioni. Per farlo, sono previste specifiche azioni di sensibilizzazione e divulgazione rivolte ad operatori pubblici, privati e alle comunità locali.

La comunicazione e la diffusione degli obiettivi PREPAIR hanno un'importanza primaria per l'implementazione del progetto. Tra le attività di comunicazione è prevista un'azione (*E2 - Development of communication actions in support of single actions*) il cui scopo è quello di garantire omogeneità tra le diverse attività di comunicazione previste dal progetto, in modo che si facciano portatrici di un messaggio comune utilizzando un linguaggio comune. Tramite questa azione tutte le attività di comunicazione vengono pianificate e sviluppate con un approccio di bacino e con una strategia di comunicazione comune dalla quale fare emerge un unico messaggio. Tra le diverse attività previste da questa azione vi è anche la realizzazione di un'indagine sulla percezione dei cittadini della qualità dell'aria. L'indagine ha inteso investigare sul livello di percezione e di consapevolezza dei cittadini sul tema della qualità dell'aria e, in particolare, sui fattori ritenuti come i maggiori responsabili dell'inquinamento atmosferico. Su questi stessi fattori verrà successivamente costruita la campagna di comunicazione di progetto, a partire proprio dai risultati dell'indagine sintetizzati nel presente documento.

1 METODOLOGIA DELL'INDAGINE

1.1 UNIVERSO E CAMPIONE

L'indagine è rivolta alla popolazione in età maggiorenne residente nel bacino padano (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Valle d'Aosta e Provincia di Trento). Il piano campionario è stratificato secondo le variabili:

1. Area territoriale (Regione/Provincia)
2. Classe d'età (20-39, 40-65, 65+)
3. Genere (Maschio, Femmina)

L'obiettivo campionario complessivo prefissato è di 5.000 questionari, secondo la distribuzione territoriale evidenziata in tabella.

TABELLA 1.1 OBIETTIVI CAMPIONARI PER REGIONE E POPOLAZIONE RESIDENTE AL 2017

Regioni	Popolazione al 31.12.2017	%	Campione proporzionale	Campione obiettivo
Piemonte	4.375.865	17%	853	800
Valle d'Aosta	126.202	0,5%	25	200
Lombardia	10.036.258	39%	1.956	1.600
Trento	539.898	2%	105	300
Veneto	4.905.037	19%	956	850
Friuli-Venezia Giulia	1.215.538	5%	237	450
Emilia-Romagna	4.452.629	17%	868	800
TOTALE	25.651.427	100%	5.000	5.000

Fonte: Elaborazioni Questlab su dati Istat

1.2 TECNICHE E STRUMENTI DI RILEVAZIONE

Al fine di raggiungere una vasta e rappresentativa platea di rispondenti, rendendo così ancora più significative le informazioni raccolte, per la somministrazione del questionario è stata adottata una metodologia "social" multicanale, offrendo al rispondente la possibilità di compilare il questionario via web accedendo da Facebook e dagli altri Social Network o tramite link da WhatsApp o dall'Email.

Per promuovere, diffondere e rendere partecipativa la compilazione del questionario, in accordo con il committente, abbiamo voluto creare una campagna di comunicazione socialmente utile e potenzialmente virale allo scopo di fornire all'utente una missione da condividere con le proprie reti di amici e conoscenti. A tale scopo, ogni 20 questionari ricevuti tramite canale social e soddisfacenti agli obiettivi campionari prefissati, ci siamo impegnati ad effettuare una donazione di un albero, per un impianto complessivo di circa 250 alberi da piantumare in aree selezionate delle Dolomiti con finalità di conservazione naturalistica e/o produttiva.

È anche stato realizzato un gioco online con grafica e disegni originali al quale i rispondenti, terminata la compilazione del questionario, potevano partecipare, incrementando così la propria donazione personale.

Per identificare l'iniziativa è stato coniato il nome "VALUTA L'ARIA" e sono stati realizzati e pubblicati il sito web valutalaria.lifepreparepair.eu e la pagina Facebook "valutalaria", entrambi con grafica originale e layout istituzionale con lo scopo di fornire le informazioni sul progetto PREPAIR, i partner, le finalità e l'accesso al questionario, nonché il meccanismo del gioco "PIANTA UN ALBERO" e l'iniziativa sociale collegata.

Quale elemento chiave che ha caratterizzato la rilevazione abbiamo individuato l'albero, elemento caratteristico e grafico che introduce il tema della qualità dell'aria, accompagna il rispondente tra le pagine del questionario, nel gioco e nella comunicazione e condivisione al termine della compilazione.



FIGURA 1.1 - SCREENSHOT DELLA PAGINA WEB [HTTPS://VALUTALARIA.LIFEPREPAIR.EU/](https://VALUTALARIA.LIFEPREPAIR.EU/)

VALUTA L'ARIA

la percezione dei cittadini sulla qualità dell'aria

Rispondi al questionario e partecipi all'iniziativa "Pianta un albero"

VAI AL QUESTIONARIO

L'INIZIATIVA

LIFE PREPAIR conduce un'indagine sulla percezione dei cittadini della qualità dell'aria nel Bacino Padano. Per ogni questionario compilato LIFE PREPAIR attribuisce 500 punti che si possono incrementare partecipando ad un gioco dopo la compilazione del questionario. Al termine della rilevazione, i punti saranno convertiti in donazione per l'acquisto di alberi da piantare in Italia.

IL QUESTIONARIO

Il questionario sulla percezione della qualità dell'aria da parte dei cittadini del Bacino Padano è realizzato nell'ambito del progetto LIFE PREPAIR finanziato dalla Commissione europea attraverso il programma LIFE, è destinato ai cittadini che risiedono nei seguenti territori: Valle D'Aosta, Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Trentino, Friuli Venezia Giulia.
Compilando il questionario contribuirai con 500 punti che saranno impiegati per donare un albero alla nostra terra.

VAI AL QUESTIONARIO

IL GIOCO

Al termine del questionario partecipi al gioco "PIANTA UN ALBERO". Incrementerai il tuo punteggio. Tanto maggiore sarà il punteggio, più alto sarà il valore della donazione che LIFE PREPAIR destinerà ai nuovi alberi.
Partecipa e condividi il nostro progetto con i tuoi amici, contribuiremo assieme al miglioramento del Bacino Padano come luogo in cui vivere e lavorare.

PIANTA UN ALBERO

LIFE PREPAIR attraverso il sondaggio si impegna alla creazione di un'area di bosco per ridurre le emissioni di anidride carbonica, dei consumi idrici e aumentare la biodiversità. Ogni 12.500 punti sarà acquistato un albero in Veneto, Trentino o Friuli Venezia Giulia, zone scelte anche per contribuire alla recente emergenza meteo.

NUMERI IN TEMPO REALE

4.992 <small>QUESTIONARI</small>	2.787.190 <small>PUNTI ACCUMULATI</small>	222,98 <small>ALBERI DONATI</small>	62,43 <small>KG DI PM10 ASSORBITA IN UN ANNO DAGLI ALBERI PIANTATI</small>	5.788,44 <small>KG DI CO2 ASSORBITA IN UN ANNO DAGLI ALBERI PIANTATI</small>
--	---	---	--	--

IL PROGETTO LIFE PREPAIR

Il Bacino del Po rappresenta un'importante area di criticità per la qualità dell'aria (polveri fini, ossidi di azoto, ozono), sin dall'entrata in vigore dei valori limite fissati dall'Unione Europea. Questa zona copre il territorio delle regioni italiane del nord ed include diversi agglomerati urbani quali Milano, Bologna e Torino. L'area è densamente popolata ed intensamente industrializzata.
[\[continua...\]](#)

I PARTNER

SOCIAL MEDIA

Valuta l'aria

PRIVACY E REGOLAMENTO

[Informativa sulla privacy](#)
[Regolamento](#)

CONTATTI

QUESTLAB s.r.l.
Contact-Center e supporto alla compilazione
N. Verde: 800 134829
Fax: +39 041 5095080
E-mail: valutalaria@lifepreparepair.eu
800 134 829
Lun-Gio 9-18 e 19-18 Ven 9-18
domenica gratuita con il tuo cellulare



1.3 QUESTIONARIO

La redazione del questionario si è strutturata in quattro gruppi di domande più alcune schede informative inserite tra una domanda e l'altra.

La prima sezione del questionario (SEZIONE A: L'ARIA E I CITTADINI) ha previsto tre domande sulla personale valutazione dell'andamento della qualità dell'aria, l'ambito ritenuto più idoneo per affrontare al meglio le sfide poste dal tema della qualità dell'aria e le iniziative ritenute più efficaci per affrontare i problemi relativi alla qualità dell'aria in riferimento al luogo in cui vive il rispondente.

Seguiva una batteria di domande (SEZIONE B: LA PERCEZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA) finalizzate ad acquisire informazioni sulla percezione della qualità dell'aria nella stagione autunnale/invernale e primaverile/estiva, sulla valutazione della misura di responsabilità di determinate cause di inquinamento atmosferico e sulle principali fonti di informazione sulla qualità dell'aria utilizzate.

Una terza sezione (SEZIONE C: LE AZIONI PER CONTRASTARE L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO) del questionario si concentrava invece sulla disponibilità ad attuare determinati comportamenti e sull'opinione su alcune iniziative per far fronte all'inquinamento atmosferico, nonché sulla conoscenza e la valutazione dell'efficacia delle azioni e iniziative sulla qualità dell'aria intraprese anche tramite gli accordi di Bacino Padano (2013 e 2017) e il progetto PREPAIR.

Le ultime domande (SEZIONE D: PROFILO DELL'INTERVISTATO), infine, intendevano raccogliere le principali informazioni socio-anagrafiche ritenute indispensabili per potere successivamente procedere ad un'adeguata analisi dei dati. Tra queste anche la localizzazione dell'abitazione rispetto al comune (centro, prima periferia, campagna) e geograficamente (pianura, collina, montagna, mare), e i mezzi prevalentemente utilizzati per recarsi al lavoro.

Considerati i target quantitativi previsti dal progetto, la scelta è stata quella di utilizzare un questionario a risposte chiuse.

Come precedentemente accennato, all'interno del questionario sono state inserite schede a contenuto informativo riguardanti: lo sviluppo di emissioni di inquinanti atmosferici in Europa (fonte dati Eurobarometro Italia), i valori di PM10 e biossido di azoto per settori produttivi, la classificazione degli inquinanti, la loro concentrazione a seconda delle stagioni e la loro dispersione in relazione all'orografia del territorio del Bacino Padano (fonte dati dell'Agenzia Europea per l'Ambiente – EEA 2018), infine, informazioni sul progetto PREPAIR e i settori su cui agisce, sui piani regionali delle regioni coinvolte e sull'Accordo di Bacino.

1.4 SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO

L'iniziativa è stata lanciata il 23/11/2018 sulla pagina Facebook con campagne di inserzioni sponsorizzate per vari target, stories di Instagram e Facebook e App native della piattaforma Facebook con l'obiettivo di diffondere il progetto, indirizzare gli utenti verso il sito web per la compilazione del questionario e spingere verso la condivisione social.

Dalla settimana successiva (29/11) è stato inviato un comunicato stampa alle principali redazioni locali di giornali e redazioni web, e sono state attivate le partnership di progetto al fine di promuovere e condividere l'iniziativa "Valuta l'Aria" nei siti e/o canali social dei partner, o anche tramite l'invio di newsletter alle loro mailing list.

Contemporaneamente sono stati contattati direttamente e indirettamente gli amministratori delle pagine Facebook rilevanti e attinenti alle finalità del progetto (giornali e redazioni web, agenzie ambientali, iniziative sociali, ecc.) e indirizzari di persone potenzialmente interessate.

Dalla terza settimana (3/12) sono stati individuati e contattati, tramite indirizzo email ufficiale valutalaria@lifeprepareir.eu, numerosi soggetti, associazioni, gruppi e istituzioni potenzialmente interessati a condividere e appoggiare il progetto: consigli di quartiere e municipalità, comunità montane e locali, consorzi, circoli e agenzie locali. Molti di questi hanno comunicato e diffuso “Valuta l’Aria” presso i propri canali e reti di relazioni.

Sotto la spinta delle azioni di comunicazione, si è riscontrata una coda di condivisioni ad effetto prolungato sull’audience e sul traffico “spontaneo” generato. Il 20/12, dopo meno di un mese dall’avvio, è stata superata quota 5.000 questionari compilati, sia pur con distanze rispetto agli obiettivi campionari in alcuni strati più difficoltosi per numerosità o caratteristiche del target, come ad esempio per le persone in età 65 e più o per la Valle d’Aosta.

Abbiamo pertanto prolungato il *field* fino al 10/01/2019 per impostare la strategia di chiusura delle quote previste dal disegno campionario essenzialmente condotta attraverso i partner, contatti diretti Email a nuove associazioni e gruppi specifici (guide alpine, sindacati dei pensionati, ecc.) e azioni promozionali sui social, programmate prima e dopo le festività natalizie, e mirate a migliorare la copertura rispetto agli obiettivi campionari.

L’andamento del traffico generato dal sito web nell’intero periodo è rappresentato nel grafico seguente.

FIGURA 1.2 ANDAMENTO DEL TRAFFICO GENERATO DAL SITO WEB NEL PERIODO DI INDAGINE

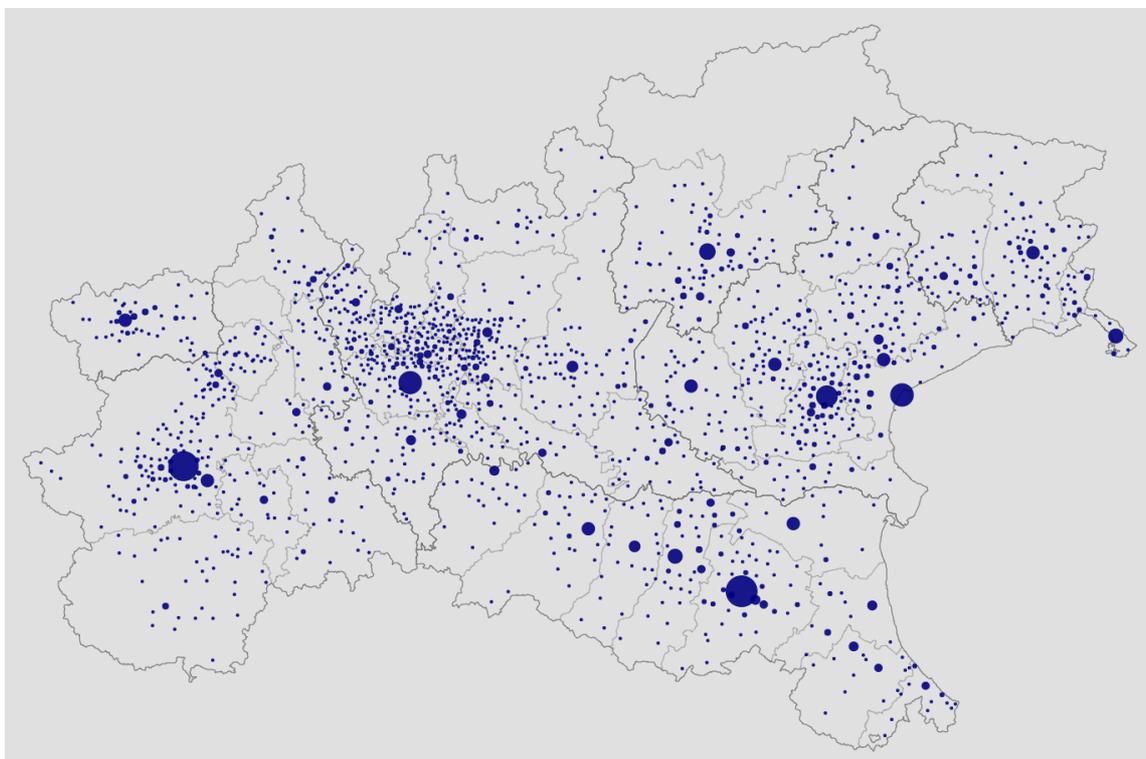


2 RISULTATI DELL'INDAGINE

2.1 CARATTERISTICHE ANAGRAFICHE E TERRITORIALI DEI RISPONDENTI

L'indagine ha suscitato vasto interesse nell'intera area del bacino del Po. Sono pervenuti 7.331 questionari, 7.141 dei quali riconducibili a 1.553 diversi comuni dell'area e 190 dove l'informazione del comune era mancante¹. Considerato che nell'area in totale si contano 4.188 comuni, con una popolazione di 25,1 milioni di abitanti, la copertura è stata pari al 36,3% del numero totale di comuni dell'area e del 77% in termini di popolazione residente.

FIGURA 2.1 GEOLOCALIZZAZIONE DEI RISPONDENTI AL QUESTIONARIO



Osservando la distribuzione per fasce dimensionali dei comuni (Tabella 2.1) si riscontra l'assenza di particolari concentrazioni territoriali. Sono stati coinvolti nell'indagine tutti i 42 capoluoghi di provincia dell'area, dove complessivamente risiedono 6,5 milioni di abitanti, pari al 26% del totale della popolazione dell'area, nei quali sono stati raccolti 2.975 questionari, pari al 40% del totale.

¹ I casi dove il comune era mancante è stata comunque raccolta l'informazione sulla regione di residenza.

TABELLA 2.1 STRUTTURA DELL'UNIVERSO E CAMPIONE DEI RISPONDENTI PER CLASSE DIMENSIONALE DEI COMUNI

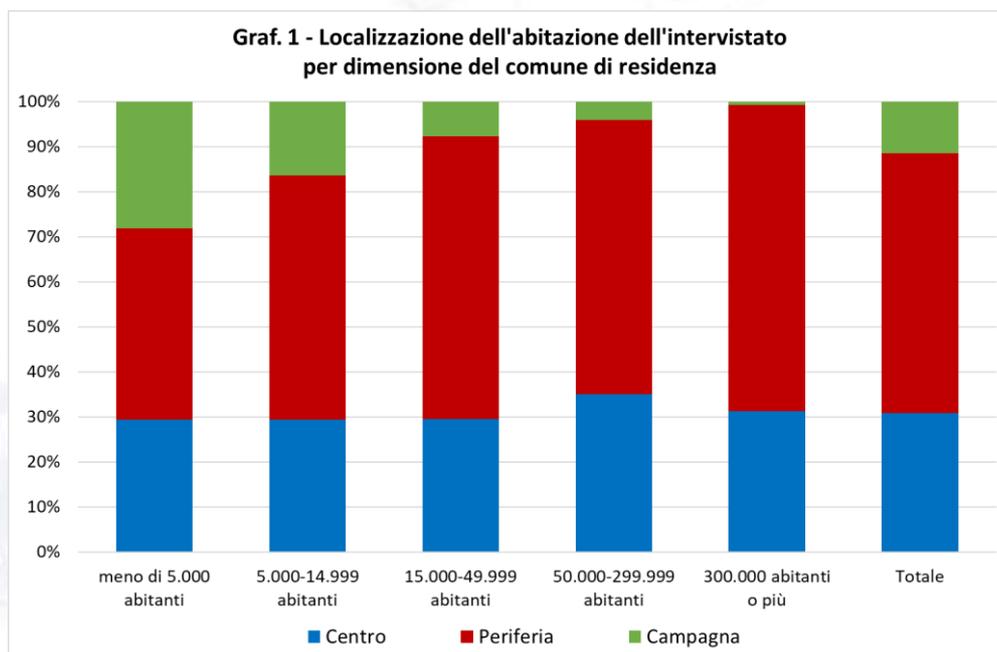
Classe dimensionale dei comuni	Dati sull'universo				Comuni coperti dall'indagine			
	numero comuni	%	popolaz.	%	numero comuni	%	popolaz.	%
Fino 4.999 abitanti	3.062	73,1%	5.307.048	1,1%	674	44,4%	1.703.033	3,9%
5000-14.999	845	20,2%	7.153.743	8,5%	577	38,0%	5.088.468	16,5%
15.000-49.999	237	5,7%	5.768.257	2,9%	224	14,7%	5.504.509	18,7%
50.000-299.999	41	1,0%	4.423.160	7,6%	41	2,7%	4.423.160	13,0%
300.000+	3	0,1%	2.485.827	,9%	3	0,2%	2.485.827	,2,9%
Totale	4.188	100%	25.138.035	100%	1.519	100%	19.204.997	100%

Fonte: Istat Censimento 2011 (totale popolazione residente)

Le elevate numerosità conseguite e l'assenza di concentrazioni territoriali hanno permesso di garantire ottimali livelli di rappresentatività rispetto alla dimensione territoriale, ma anche rispetto ai caratteri anagrafici dei rispondenti, cioè età, genere e livello di istruzione.

In prevalenza i rispondenti all'indagine risiedono nei centri urbani della pianura: è solo dell'11,6% la percentuale di rispondenti che abita in campagna, mentre il 33,3% abita in centro e il 55,1% nella prima cintura/periferia. Considerando i caratteri orografici del territorio, rileviamo come circa tre quarti degli intervistati risiedono in pianura, il 19,7% in collina e il 4,6% in montagna.

Anche questo elemento conferma la bontà della rilevazione, che è riuscita a rappresentare adeguatamente le diverse dimensioni del territorio, articolato nella pianura e in fasce pedemontane e montane.



2.2 ANALISI DESCRITTIVA

Come visto sopra, le distribuzioni delle variabili anagrafiche e territoriali rilevate tramite il campione sono di tipo non proporzionali rispetto all'universo e ciò ha permesso di garantire un ottimale livello di rappresentatività per ogni diverso strato in cui esso è composto. In via preliminare alla determinazione delle statistiche sui dati rilevati è stato necessario procedere all'operazione di riproporzionamento all'universo, mediante l'applicazione di opportuni pesi².

Di seguito riportiamo le distribuzioni pesate delle variabili rilevate tramite il questionario e gli incroci, quando significativi, rispetto alle variabili anagrafiche e territoriali.

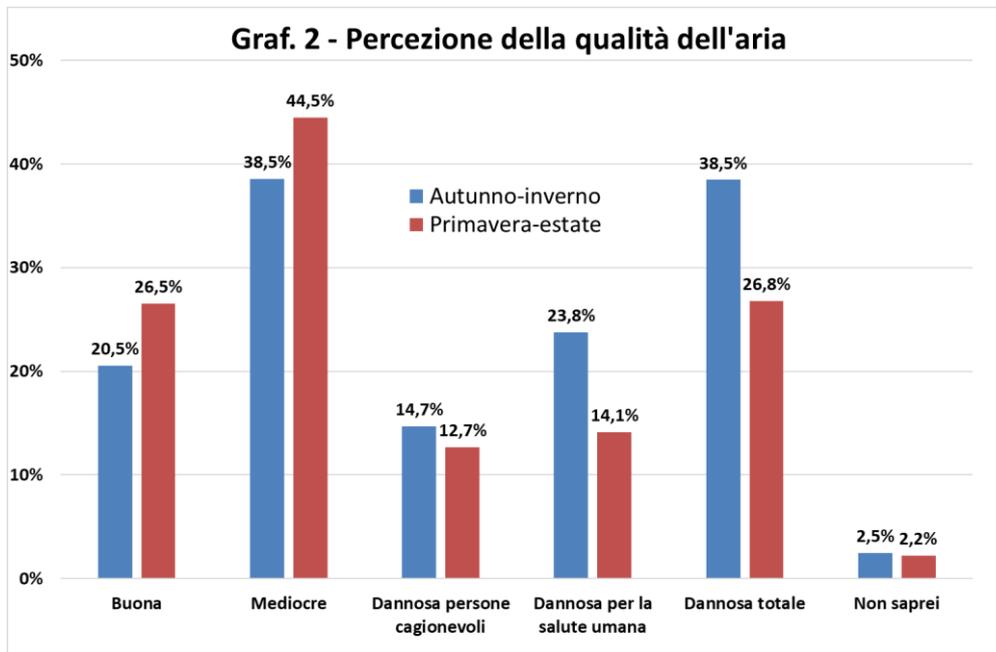
2.2.1 Domande sulla qualità percepita

Due domande chiave del questionario riguardano il livello della qualità dell'aria e il suo andamento negli ultimi 10 anni, secondo le percezioni degli intervistati.

Per quanto riguarda la **qualità percepita** (graf. 2), si è chiesto di esprimere un giudizio relativamente alle stagioni più fredde dell'anno, nelle quali la situazione peggiora a causa delle condizioni climatiche sfavorevoli, e a quelle più calde, che in genere sono associate a miglioramenti.

Nelle stagioni più fredde (autunno/inverno), la qualità dell'aria è giudicata dannosa dal 38,5% % degli intervistati, mediocre da una uguale percentuale di casi, mentre solo il 20,5% dei casi la considerano buona. Nelle stagioni più calde (primavera/estate) salgono le percentuali di coloro che considerano l'aria buona (25,5%) e mediocre (44,5%) mentre diminuisce al 26,8% la percentuale di coloro che la considerano dannosa.

² I pesi sono definiti come $w_i = (N_i/n_i)/(N/n)$, dove N_i , n_i sono le numerosità dell'universo e del campione nello strato i -mo ed N , n sono le corrispondenti numerosità per il totale (universo, campione). Gli elementi considerati per la stratificazione sono stati il territorio (cioè le sei regioni considerate più la provincia di Trento), il genere, la classe di età e il livello di istruzione (riaggregato in due classi: fino alla scuola superiore e laurea). L'incrocio di tali elementi ha portato all'individuazione di 84 differenti strati; i pesi ottenuti hanno valori compresi in un range molto ridotto e ciò indica che l'effetto del riproporzionamento è stato molto limitato, a conferma della bontà della distribuzione effettiva conseguita sul campo.



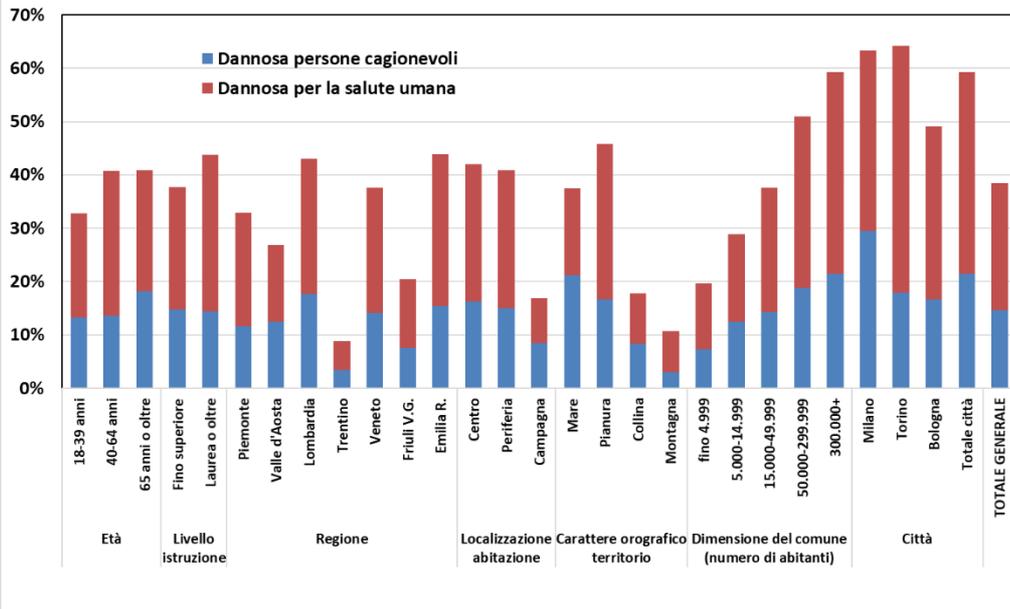
Incrociando i giudizi sulla percezione della qualità dell'aria rispetto alle caratteristiche dei rispondenti si riscontrano interessanti differenziazioni, soprattutto per i diversi caratteri territoriali e morfologici considerati, mentre i risultati sono più uniformi rispetto ai caratteri anagrafici dei rispondenti (graf. 3.1, 3.2).

A livello territoriale emerge la netta differenziazione fra le due regioni montane (Valle d'Aosta e Trentino), dove l'aria viene percepita come buona da quasi il 50% degli intervistati nella stagione invernale e dal 60% in quella estiva, rispetto alla Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna, dove invece queste percentuali scendono drasticamente, con percentuali di giudizi positivi comprese fra il 15 e il 20%. Il Friuli Venezia Giulia e il Piemonte si pongono in una posizione intermedia, con giudizi positivi sull'aria invernale da parte di circa il 30% dei rispondenti e del 40% per quella estiva.

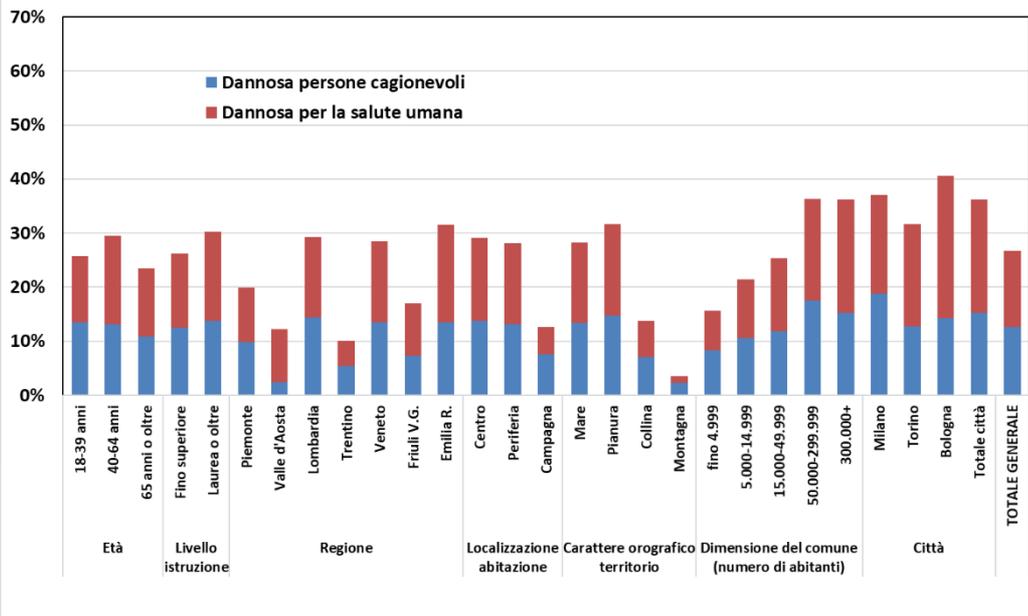
Se consideriamo la localizzazione dell'abitazione dell'intervistato, nuovamente si registrano valutazioni positive da parte dei residenti in campagna, a fronte di quelle in prevalenza negative da parte dei residenti in città e nelle periferie. A conferma di ciò si veda anche la distribuzione rispetto al carattere orografico del comune che privilegia rispetto alla bontà dei giudizi la montagna, seguita dalla collina, il mare e, in ultima posizione, la pianura.

Anche la dimensione del comune (numero di abitanti) rappresenta un indicatore rispetto a cui sono fortemente differenziate le risposte sulla qualità percepita: le percentuali degli insoddisfatti della qualità dell'aria salgono progressivamente all'aumentare della dimensione del comune, passando dal 19,7% dei casi nei comuni più piccoli fino al 59,3% di quelli più grandi. Fra questi ultimi spiccano, in senso negativo, Milano con il 63,4% dei giudizi negativi nella stagione invernale (e il 37% in quella estiva) e Torino (dove si registrano i corrispondenti valori del 64,2% e 31,5%), mentre per Bologna la situazione appare meno grave anche se la distanza fra la stagione invernale e quella estiva è più contenuta (la percentuale di giudizi negativi sulla qualità dell'aria è del 49,1% in inverno e 40,6% in estate).

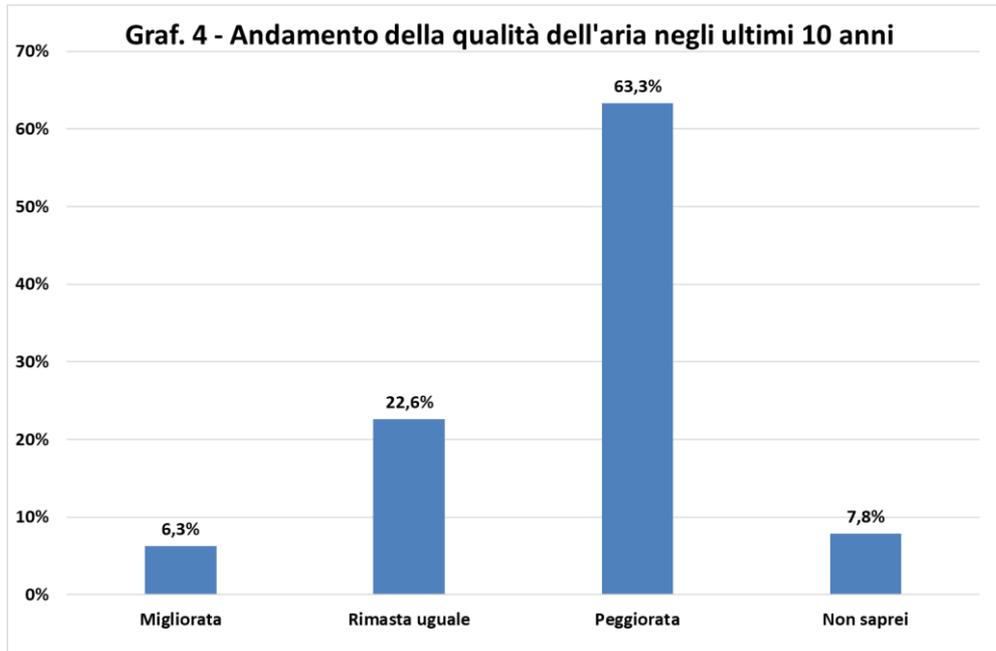
Graf. 3.1 - Giudizio sulla qualità aria in autunno/inverno



Graf. 3.2 - Giudizio sulla qualità aria in primavera/estate



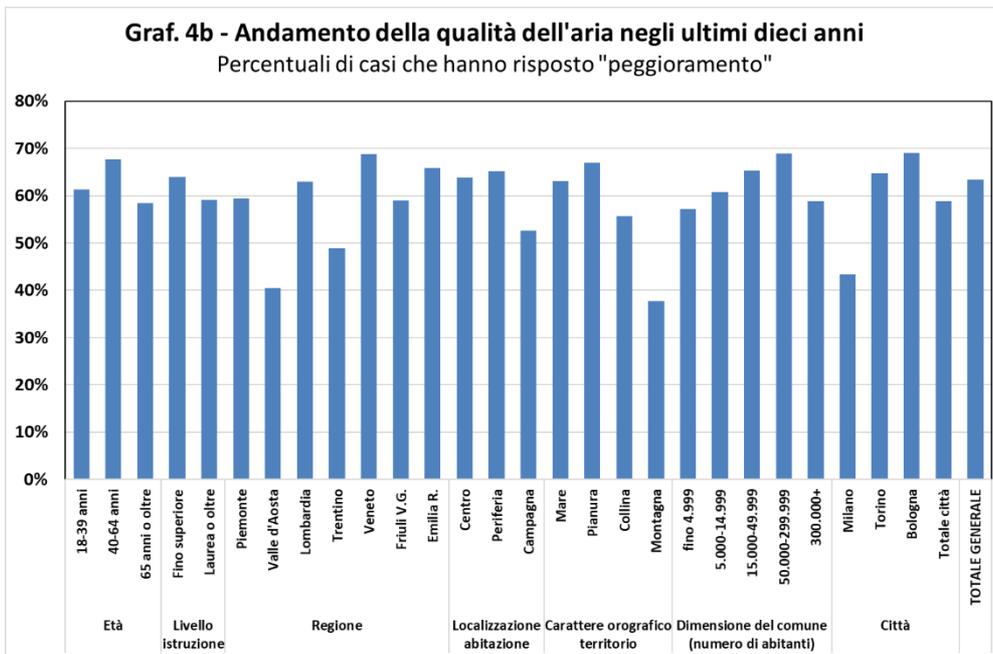
Per quanto riguarda l'**andamento della qualità** dell'aria negli ultimi 10 anni (graf. 4), per il 63,3% dei casi essa risulta peggiorata, per il 22,6% dei casi rimane uguale³ mentre solo per il 6,3% risulta migliorata.



Incrociando i giudizi sull'andamento della qualità dell'aria rispetto alle caratteristiche dei rispondenti (graf. 4b) si confermano gli andamenti qui sopra illustrati relativamente alla percezione della qualità.

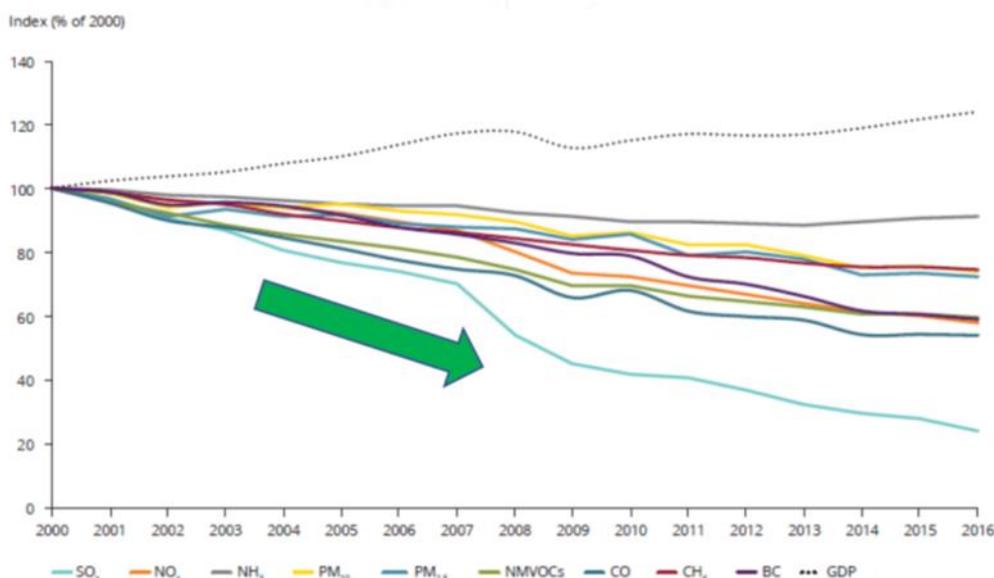
Di nuovo, le maggiori differenziazioni riguardano gli aspetti geografici e morfologici del territorio. Le regioni che presentano i migliori risultati sono Valle d'Aosta e Trentino, mentre quelle dove vengono segnalate le più alte percentuali di peggioramento sono, nell'ordine, Veneto, Emilia Romagna e Lombardia. Di nuovo gli andamenti sono meno negativi in montagna e in campagna mentre e si registra un progressivo peggioramento all'aumentare della dimensione dei comuni. L'unico dato in controtendenza riguarda la città di Milano, dove i rispondenti che segnalano un peggioramento sono il solo 43%, contro il 65% per Torino e il 69% per Bologna.

³ Si fa presente che questi casi che hanno segnalato una stazionarietà nei livelli di qualità, in prevalenza hanno anche affermato che il livello è buono (42% dei casi) o mediocre (39%).



La percezione dei cittadini non risulta tuttavia in linea con i dati europei reali sulla qualità dell'aria che evidenziano invece un miglioramento, soprattutto in riferimento ad alcuni inquinanti la cui presenza dal 2000 ad oggi è di fatto diminuita (Figura 2.2).

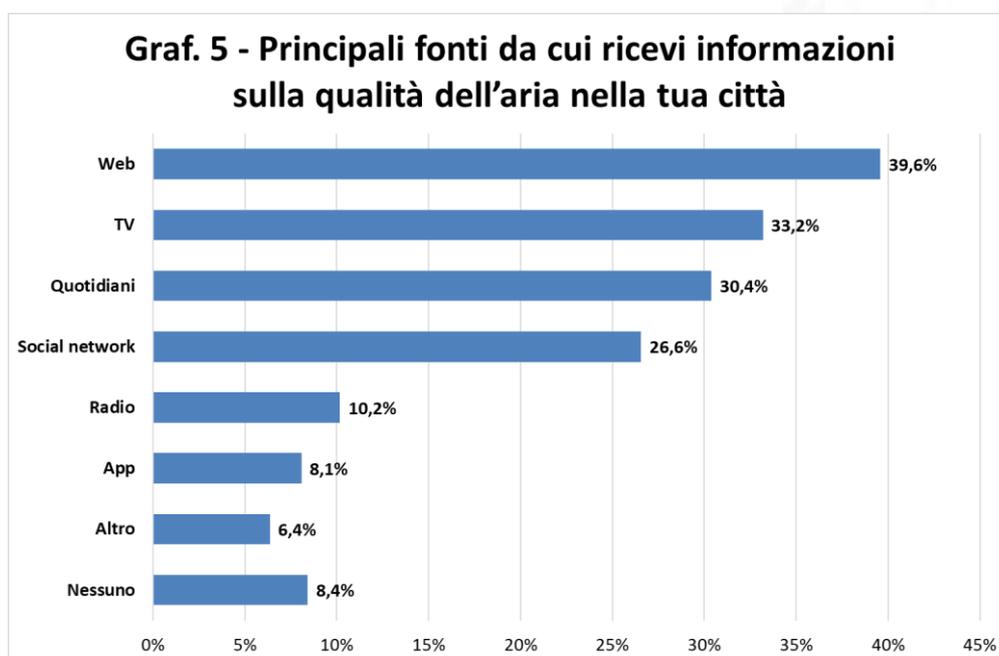
FIGURA 2.2 QUALITÀ DELL'ARIA. 2000-2016. FONTE EEA



2.2.2 Domande sulla consapevolezza e i comportamenti da parte dei cittadini

Alcune domande poste nel questionario riguardano in forma più o meno diretta la conoscenza, la consapevolezza e i comportamenti dei cittadini nei confronti delle tematiche dell'ambiente e della qualità dell'aria.

Per quanto riguarda le **fonti per ricevere informazioni sulla qualità dell'aria** (graf. 5) vediamo che lo strumento più importante è il web, scelto da quasi il 40% dei rispondenti⁴. Ad una certa distanza seguono i media tradizionali come televisione (scelta dal 33,2% dei casi) e stampa (30,4%). Elevata anche la percentuale di rispondenti che affermano di informarsi sulla rete attraverso i social network (26,6% dei casi). Invece altri strumenti come la radio e le app per smartphone non trovano una vasta diffusione fra i rispondenti. Infine il 6,4% dei casi riferisce di usare altre forme di informazione. Fra questi ultimi segnaliamo numerosi casi di associazioni ambientaliste oppure le esperienze di utilizzo di centraline di rilevamento della qualità dell'aria sul territorio.



Rispetto alle fonti informative utilizzate, invece, iniziano ad evidenziarsi maggiori differenziazioni anche rispetto ai caratteri anagrafici della popolazione. Di seguito nei grafici 5b vengono riportati gli incroci delle principali fonti informative rispetto alle caratteristiche dei rispondenti.

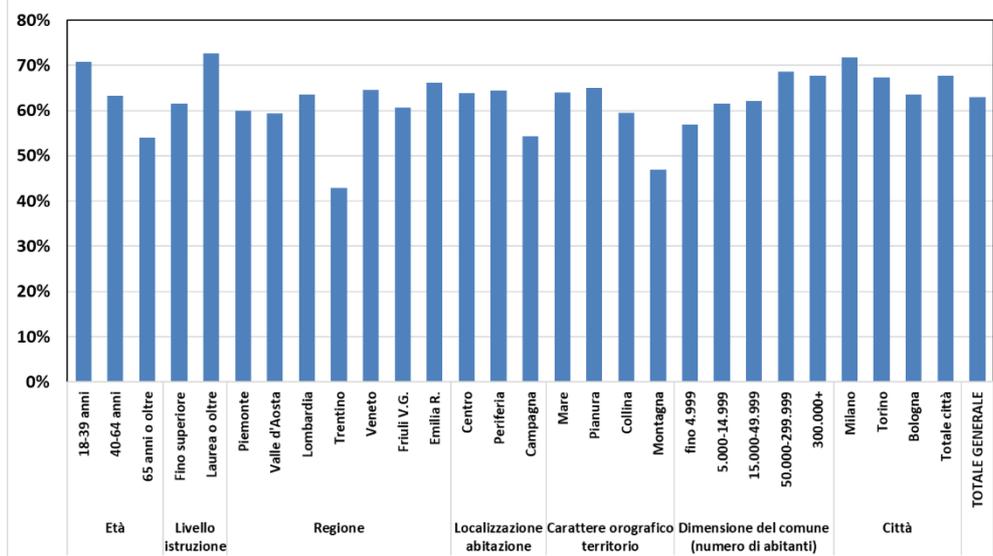
Per il **web**, **social network** e **app** si registrano significative associazioni rispetto all'età, con percentuali di utilizzo del 70,7% per i più giovani e del 54% per gli over 65, il titolo di studio e la dimensione del comune di residenza. Sempre per il web, dal punto di vista territoriale si registra una sensibile diminuzione nelle aree montane (dove complessivamente insieme ai social network e le app coinvolge il 47% dei rispondenti), probabilmente dovuta ad una inferiore presenza di popolazione in età giovanile in queste aree, ma anche ad effettivi problemi di copertura delle reti. Per le stesse ragioni il

⁴ Fra i siti web segnalati riscontriamo una nutrita presenza delle Arpa, che sono state segnalate da più del 60% dei rispondenti, seguite a una certa distanza da siti giornalistici, meteo, e siti istituzionali a carattere locale.

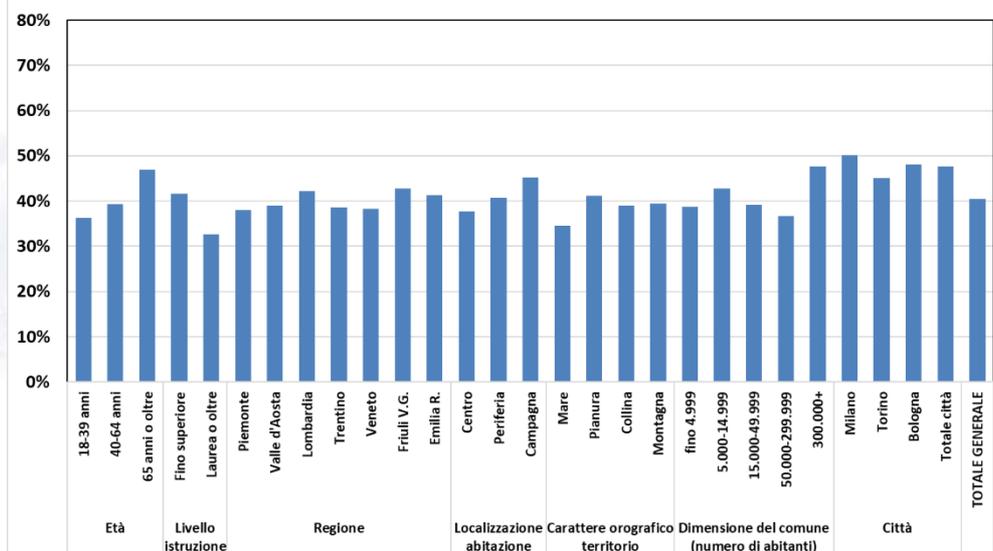
ricorso al web diminuisce al decrescere della dimensione del comune, passando dal 67,7% per i comuni sopra i 300.000 abitanti fino al 61,5% per quelli più piccoli.

Per le fonti di informazioni tradizionali, cioè giornali quotidiani e televisione, si registrano distribuzioni per età inverse rispetto a quanto appena visto per il web: le percentuali di utilizzo dei quotidiani passano infatti dal 23,3% al 38,5% al crescere dell'età, quelle della televisione (e la radio) passano dal 36,3 al 47%. Guardando al livello di istruzione, per i quotidiani si registra un utilizzo indifferenziato, mentre il ricorso alla tv e radio invece cala sensibilmente (dal 41,6 al 32,7%) al crescere del livello di istruzione.

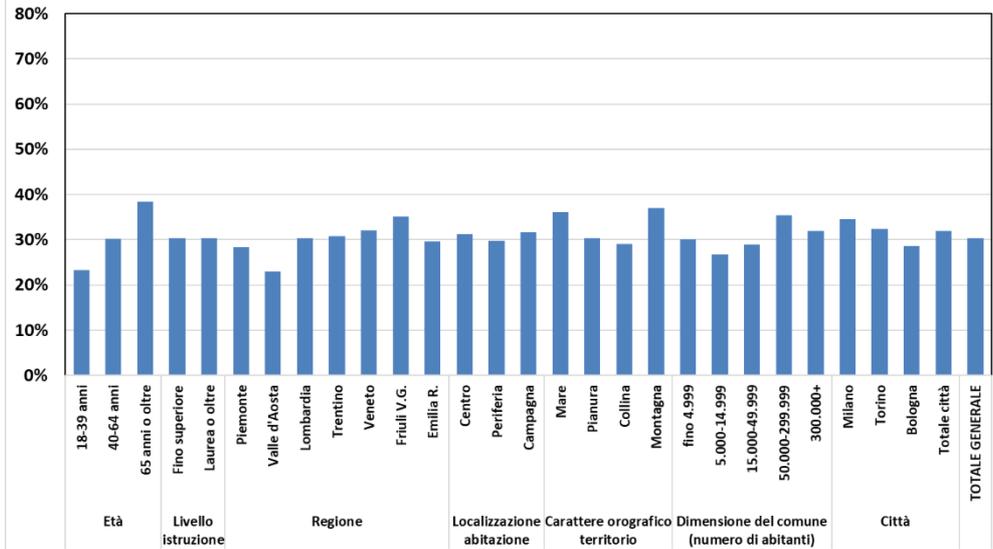
**Graf 5b.1 - Fonti informative utilizzate
Web, social network, app**



**Graf 5b.2 - Fonti informative utilizzate
TV, radio**



**Graf 5b.3 - Fonti informative utilizzate
Quotidiani**



Un'altra domanda sulla consapevolezza e i comportamenti da parte dei cittadini riguarda i **comportamenti che il rispondente sarebbe disposto a mettere in atto personalmente** per far fronte all'inquinamento atmosferico (graf. 6). Il questionario prevedeva una serie di buone pratiche⁵ rispetto alle quali si richiedeva la disponibilità incondizionata, oppure la disponibilità condizionata oppure l'effettiva indisponibilità.

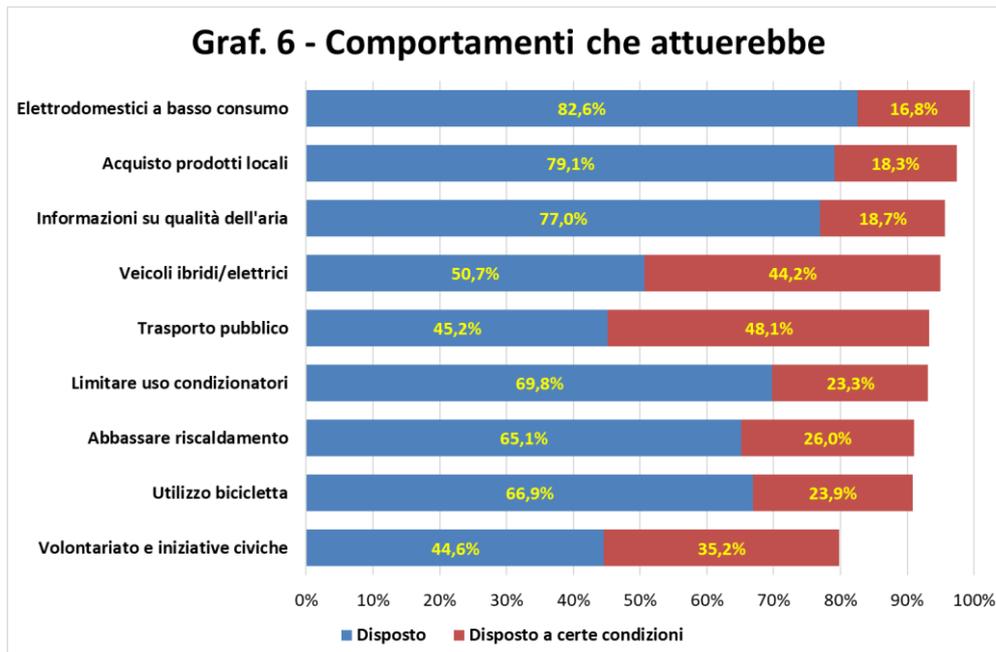
Per tutte queste buone pratiche si registrano livelli di disponibilità totale (incondizionata + condizionata) sempre superiori al 90%, tranne che per la scelta relativa all'impegno in prima persona attraverso lo svolgimento di attività di volontariato o iniziative civiche, dove la disponibilità è leggermente inferiore (80% dei casi).

Guardando invece alla disponibilità condizionata, segnaliamo l'utilizzo dei trasporti pubblici e l'acquisto di vetture ibride. I primi probabilmente non sono fruibili da una buona quota di rispondenti ed è del 48% la percentuale di coloro che sarebbero disponibili ad usarli solo "a certe condizioni", che probabilmente comprendono l'esistenza dei servizi stessi e la loro adeguatezza alle reali esigenze dei cittadini.

Per quanto riguarda le auto elettriche invece si segnala una percentuale di disponibilità condizionata del 44% e ciò può dipendere dal fatto che la maggior parte dei questionari sono stati compilati quando la Legge finanziaria del 2019 non era ancora stata approvata e quindi c'era ancora incertezza riguardo agli incentivi che sarebbero stati attuati. Ad ogni modo sempre per l'auto elettrica segnaliamo una percentuale molto elevata, superiore al 50%, anche della disponibilità incondizionata. Ciò rappresenta

⁵ Utilizzo dei trasporti pubblici, bicicletta, veicoli ibridi o elettrici; acquisto di elettrodomestici e altri prodotti a basso consumo; limitazione dell'uso di condizionatori d'aria e della temperatura del riscaldamento domestico; acquisto di prodotti locali; disponibilità ad informarsi e ad impegnarsi in prima persona attraverso attività di volontariato o iniziative civiche.

un'indicazione che difficilmente potrà tradursi in pratica da parte di una quota così rilevante della popolazione, almeno nel breve periodo, però è comunque un indicatore dell'interesse e delle attese da parte dei cittadini di questo nuovo strumento di mobilità.

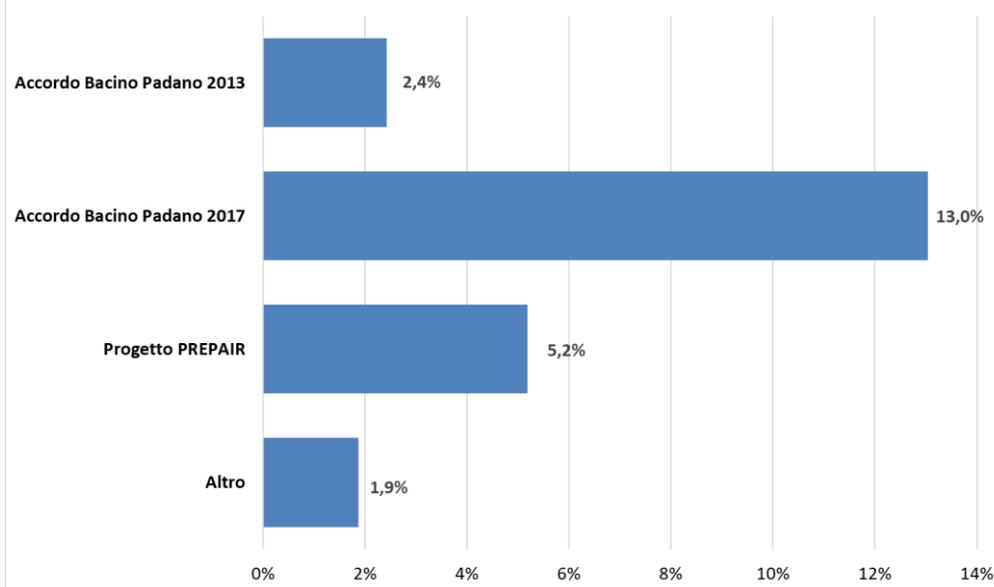


Fra i comportamenti che gli intervistati attuerebbero non emergono rilevanti differenziazioni rispetto ai caratteri anagrafici della popolazione e quelli geografici, a parte l'uso della bicicletta, che vede penalizzati gli anziani e i residenti nelle regioni montane (Valle d'Aosta), per ragioni probabilmente legate all'effettiva possibilità di utilizzo.

Il questionario conteneva una domanda sulla **conoscenza delle azioni intraprese dalle istituzioni del bacino padano**, per la quale si è registrato un livello di conoscenza del 18%. In parte questa risposta può essere influenzata dalla partecipazione fra i rispondenti di soggetti che rivestono ruoli attivi appunto in questi ambiti istituzionali e pertanto non sembra utile un esame delle risposte rispetto alle variabili di struttura della popolazione. L'unico elemento da considerare è forse l'inferiore livello di conoscenza manifestato dai più giovani (11,6%), contro una percentuale del 20% dei rispondenti delle altre classi di età.

Fra le azioni maggiormente conosciute (graf. 7) spicca il nuovo accordo di Bacino Padano 2017, noto dal 13% dei rispondenti, seguito dal progetto PREPAIR (5,2%).

Graf. 7 - Azioni conosciute (risposte multiple)

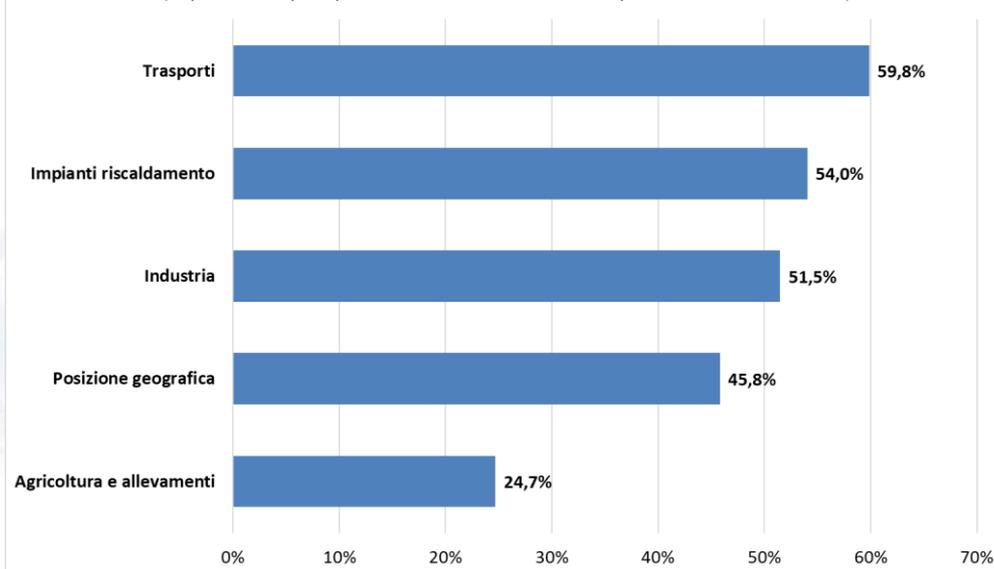


Il questionario prevedeva anche una domanda sulle opinioni dell'intervistato circa le **cause di inquinamento atmosferico** nella zona in cui vive l'intervistato.

Fra di esse troviamo i trasporti, segnalati da quasi il 60% dei casi, gli impianti di riscaldamento (54%) e l'industria (51,5%). Un certo ruolo viene riconosciuto anche alla posizione geografica, indicata dal 45,8% dei rispondenti, mentre è inferiore il peso dell'agricoltura e degli allevamenti, selezionati da meno del 25% degli intervistati (graf. 8).

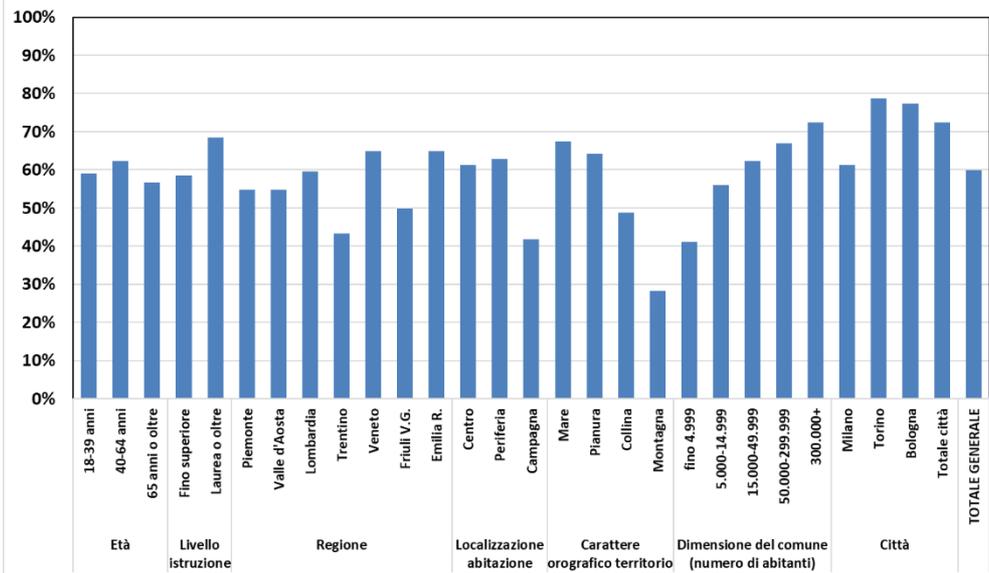
Graf. 8 - Cause dell'inquinamento atmosferico

(risposte multiple - percentuali di casi che hanno risposto molto o moltissimo)

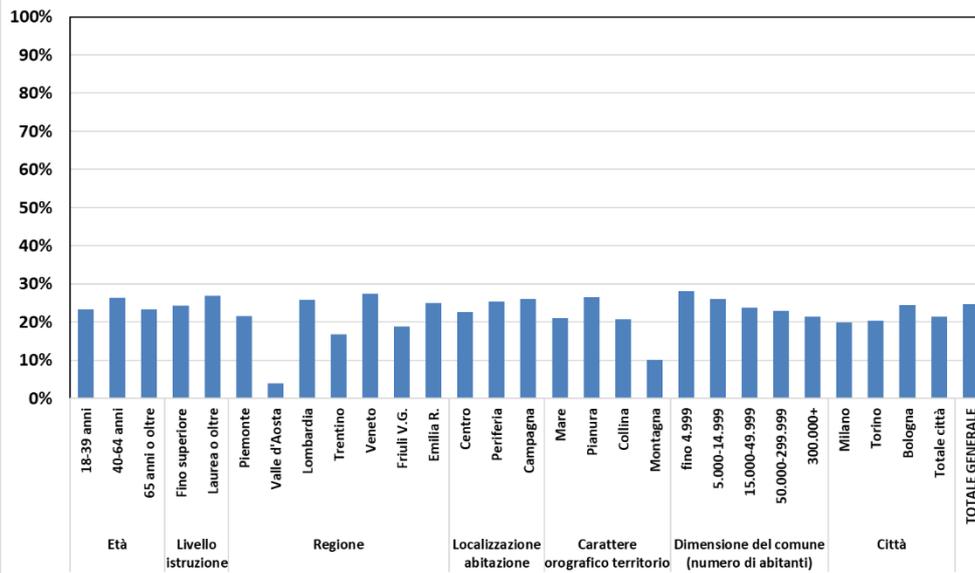


Come si può vedere dai grafici 8b.1 - 8b.5 di seguito riportati, la prima causa, individuata nei trasporti, riguarda tutti gli strati del campione, con una leggera diminuzione dell'importanza nelle aree di montagna, collina e nei comuni più piccoli e quelli di campagna, dove invece pesano maggiormente altri fattori. Secondariamente gli intervistati individuano come causa di inquinamento gli effetti del riscaldamento domestico e, in particolare per la campagna, delle attività industriali. Queste ultime attività industriali sono segnalate come importanti cause di inquinamento da diverse fasce di rispondenti, in particolare dai giovani (57,7% dei casi), i residenti del Veneto e dell'Emilia Romagna (rispettivamente nel 54,2 e 57% dei casi), e i residenti dei comuni più grandi, da 15.000 abitanti in su (qui le percentuali sono comprese fra il 54 e il 58%). Per quanto riguarda infine gli effetti delle attività agricole, sono segnalate come causa di inquinamento da una quota minoritaria dei rispondenti (in totale meno di un quarto), con qualche leggero scostamento verso l'alto (fino al 28%) nei comuni più piccoli della pianura del Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna.

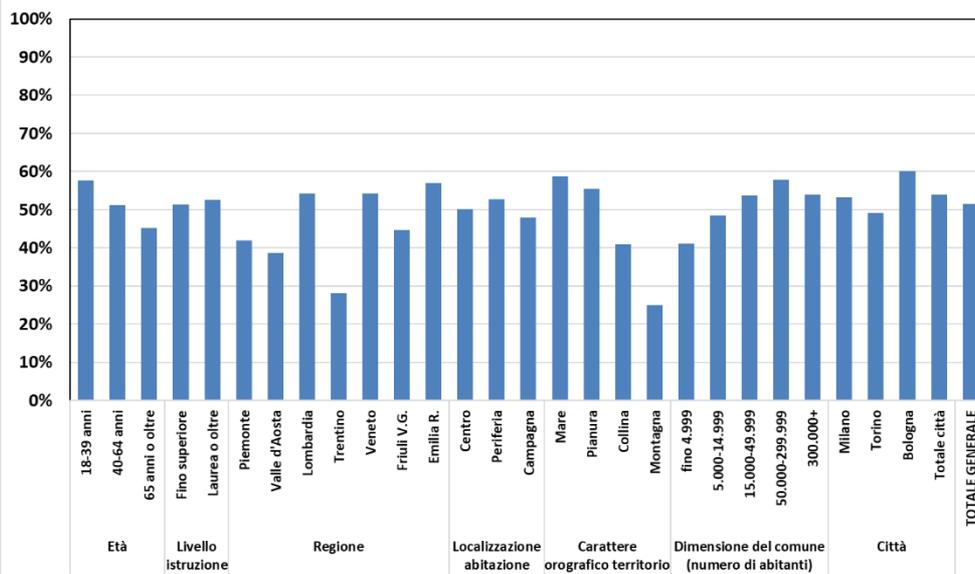
Graf. 8b.1 - Cause di inquinamento: Trasporti
(percentuali di casi che hanno risposto molto/moltissimo)



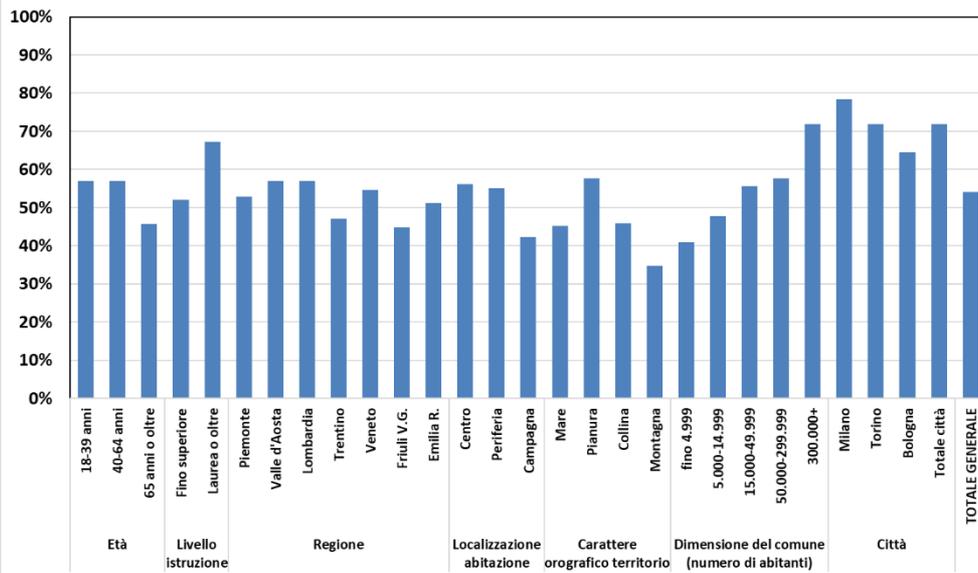
Graf. 8b.2 - Cause di inquinamento: Agricoltura allevamenti
(percentuali di casi che hanno risposto molto/moltissimo)



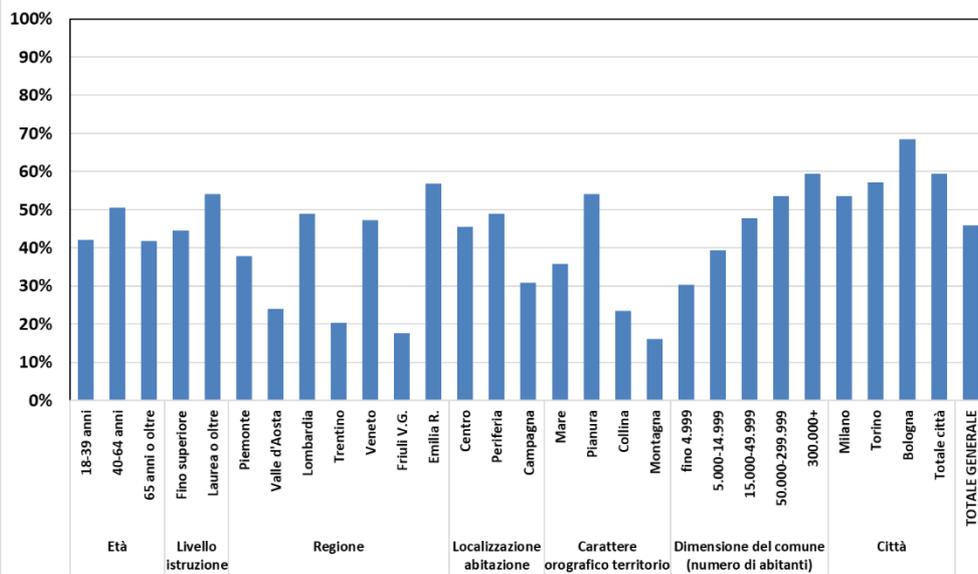
Graf. 8b.3 - Cause di inquinamento: Industria
(percentuali di casi che hanno risposto molto/moltissimo)



Graf. 8b.4 - Cause di inquinamento: Impianti riscaldamento
(percentuali di casi che hanno risposto molto/moltissimo)



Graf. 8b.5 - Cause di inquinamento: Posizione geografica
(percentuali di casi che hanno risposto molto/moltissimo)

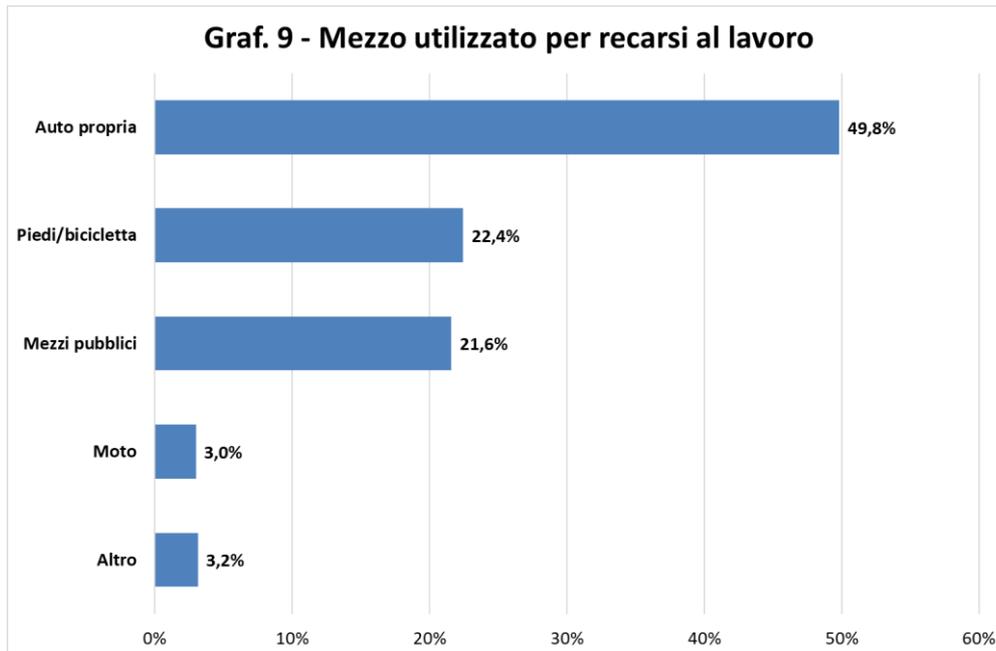


Un'ultima domanda sui comportamenti dei cittadini riguarda il **mezzo di trasporto utilizzato** per andare al lavoro⁶. Si tratta di un elemento legato alle esperienze pratiche e quotidiane degli intervistati, che principalmente è legato a fattori oggettivi (dove uno vive, dove lavora, quale è il suo reddito, la sua età, quali mezzi di trasporto gli sono disponibili, ...) oltre che riflettere in qualche modo gli orientamenti e gli stili di vita delle persone.

⁶ Per questa domanda sono state raccolte solo 5.026 risposte sui 7.331 questionari raccolti, perché essa è stata posta solo alla popolazione attiva, escludendo quelli che non si recano al lavoro.

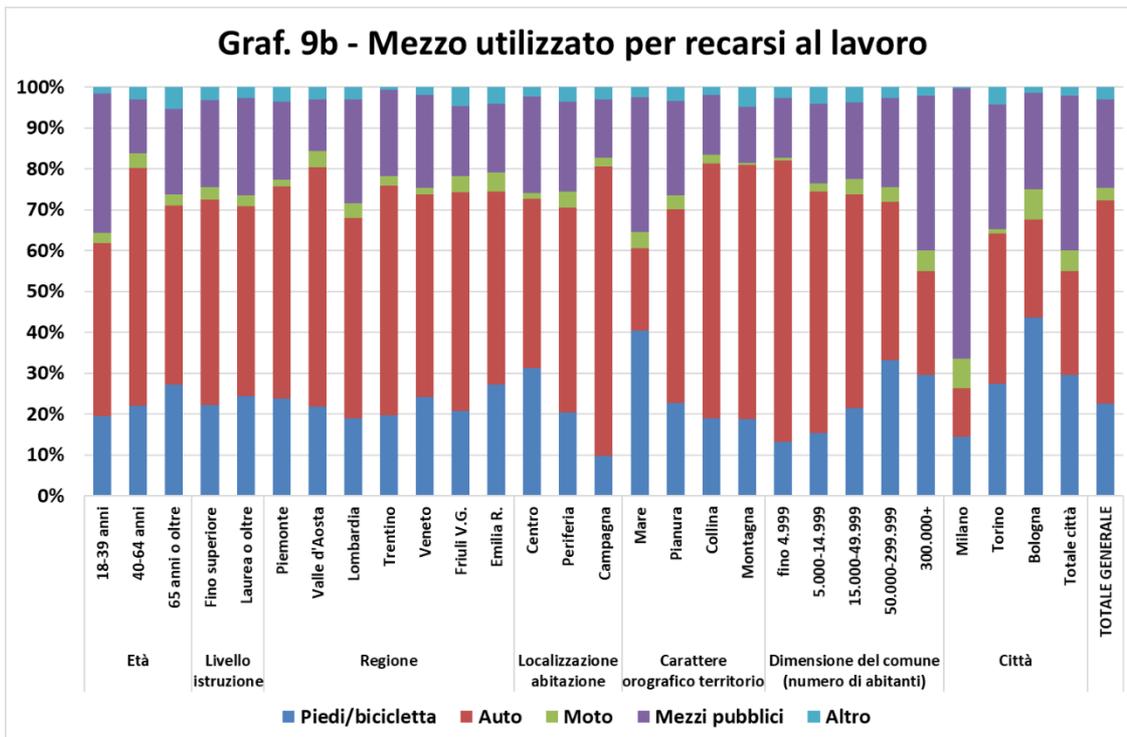


Come si può vedere dal graf. 9, il mezzo prevalentemente usato è l'auto propria (49,8% dei rispondenti), seguito dalla bicicletta o la percorrenza a piedi (22,4%) e dai mezzi pubblici (21,6%). Oltre a queste risposte abbiamo raccolto un 3,2% di casi che sono stati classificati nella modalità "altro" e che corrispondono al ricorso al car sharing, car pooling e l'utilizzo multimodale dei mezzi.



Incrociando tale variabile rispetto ai caratteri anagrafici e territoriali dei nostri rispondenti si rilevano risposte abbastanza articolate (graf. 9b).

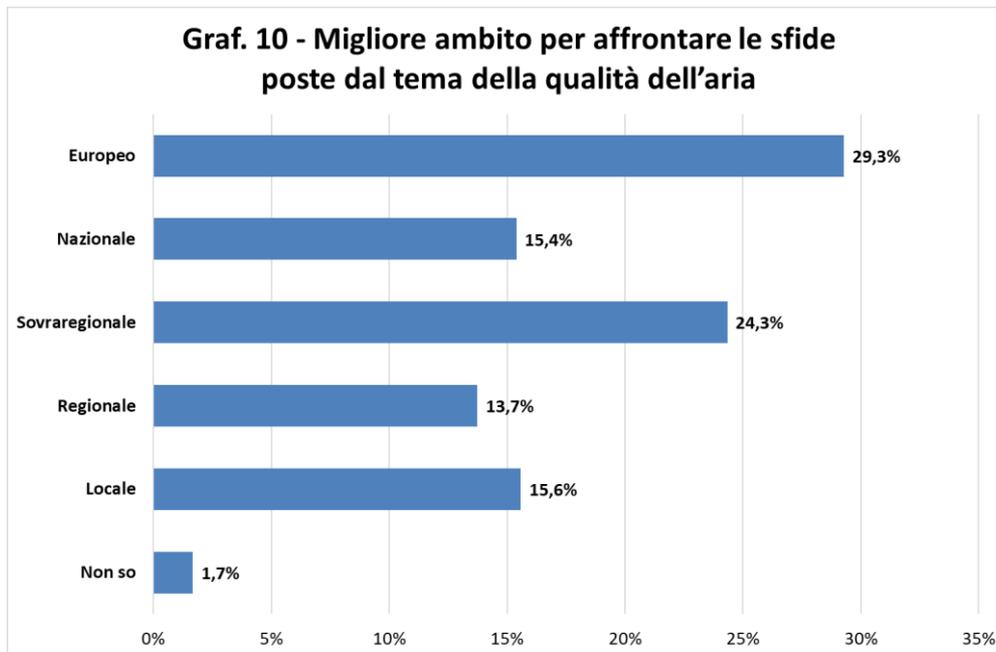
Per quanto riguarda l'età, il mezzo di trasporto automobilistico è prevalente nella classe intermedia (40-64 anni, con il 58,2% dei rispondenti), mentre vi si ricorre in minore misura fra i più giovani (42,4%) e gli anziani (43,7%). I primi sostituiscono l'auto con i mezzi pubblici, probabilmente per fattori economici (cioè l'assenza di un reddito), gli anziani invece sostituiscono l'auto con la bicicletta, probabilmente perché hanno limitate esigenze di mobilità. La scelta del mezzo di trasporto appare invece completamente indipendente rispetto al titolo di studio dell'intervistato. Invece è fortemente correlata con il luogo di residenza, in particolare per chi risiede in campagna o periferia. Anche il carattere orografico del territorio influisce sulla scelta del mezzo di spostamento, con quote elevate di ricorso all'auto per chi abita in collina o in montagna. Queste tendenze si confermano anche se guardiamo alla dimensione dei comuni, al crescere della quale diminuisce progressivamente l'uso dell'auto, che passa dal 68,8% per i comuni più piccoli, fino al 38,7% per quelli sopra i 300.000 abitanti. Fra questi ultimi grandi città spicca Milano, dove la percentuale di utilizzo dell'automobile scende addirittura all'11,9%, mentre la percentuale di utilizzo dei mezzi pubblici sale al 66,3%.



2.2.3 Domande sulle politiche

Due domande del questionario riguardano l'**ambito ritenuto migliore per affrontare le sfide poste dal tema della qualità dell'aria e gli interventi ritenuti più efficaci.**

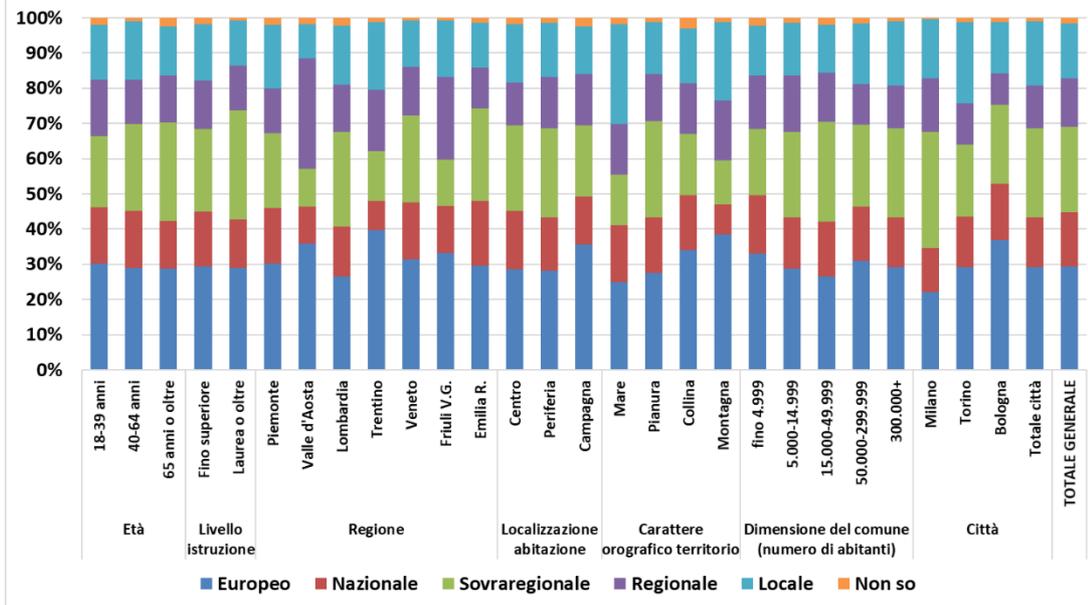
Per quanto riguarda l'ambito (graf. 10), la maggior parte (54%) dei rispondenti ritiene utile il livello locale, regionale o sovraregionale, privilegiando proprio quest'ultimo (24,3% dei rispondenti). Probabilmente in questo risultato influisce anche la presentazione del progetto sovraregionale Prepair, che probabilmente è stato apprezzato. I rispondenti invece mostrano una certa distanza sia rispetto al livello europeo (selezionato nel 29,3% dei casi) sia, soprattutto, quello nazionale (15,4%).



Rispetto all'indicazione dell'ambito emergono alcune interessanti articolazioni tenuto conto delle caratteristiche strutturali dei rispondenti (graf. 10b).

Per quanto riguarda l'età, il campione risulta abbastanza indifferenziato, in particolare per le risposte fornite agli ambiti europeo e quello locale, il primo sempre costante attorno al 30% in tutte le classi di età, il secondo selezionato da una quota di rispondenti oscillante fra il 14 e il 16%. Rispetto agli altri ambiti considerati (locale, regionale, sovraregionale) vi sono delle leggere differenze fra le classi di età, comunque non di rilievo. Se consideriamo le diverse regioni, è interessante notare come quelle autonome (cioè Trentino e Valle d'Aosta) si dimostrino le più "regionaliste" (nel 23 e 31% dei casi) e quelle maggiormente vicine all'Europa (nel 36 e 41% dei casi). Nelle altre regioni invece prevale l'ambito sovraregionale, in particolare per Lombardia, Emilia Romagna e Veneto. Considerando la localizzazione dell'abitazione e la dimensione del comune, sono la campagna e i comuni più piccoli che forniscono la più elevata percentuale di scelta dell'ambito europeo (35,6% dei casi), mentre i rispondenti dei centri, delle periferie e dei comuni di maggiori dimensioni preferiscono l'ambito regionale o sovraregionale.

Graf. 10b - Migliore ambito per affrontare le sfide poste dal tema della qualità dell'aria

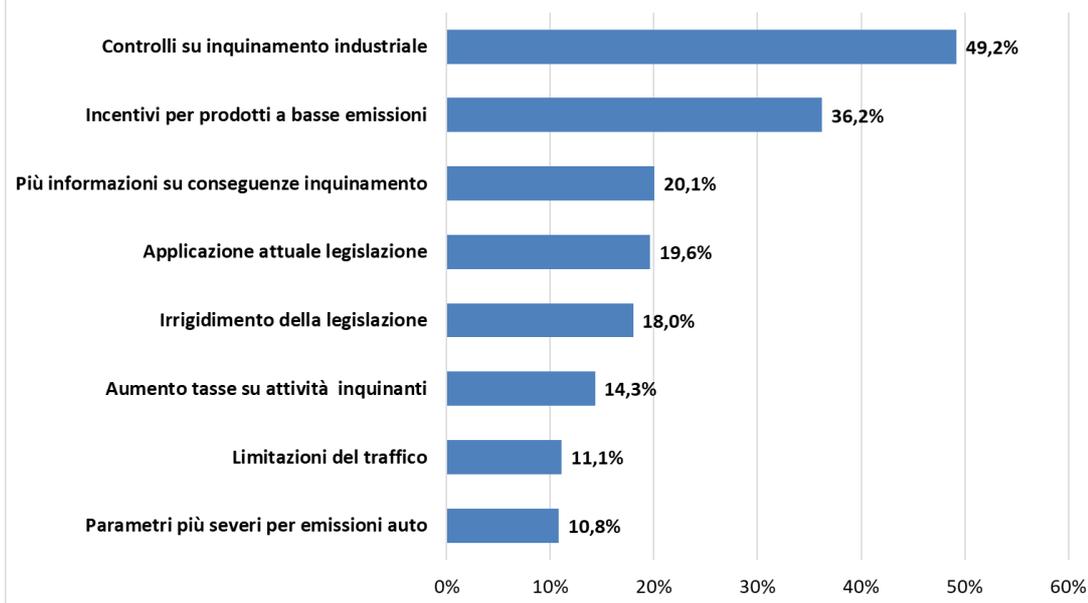


Le risposte fornite alla domanda sulle cause dell'inquinamento atmosferico, esaminata al paragrafo precedente, trovano conferma in quelle relative alla domanda sulle **iniziative più efficaci per affrontare i problemi della qualità dell'aria**, la cui distribuzione è di seguito riportata nel graf. 11. Al primo posto troviamo infatti i controlli sull'inquinamento industriale, selezionati da quasi il 50% dei rispondenti, seguiti a breve distanza dall'introduzione di incentivi per i prodotti a basse emissioni (36,2%).

In una posizione intermedia troviamo l'aumento delle informazioni sulle conseguenze dell'inquinamento (20,1%) e, quasi con le stesse percentuali, le richieste di applicazione dell'attuale legislazione esistente e di irrigidimento di essa.

Infine agli ultimi posti troviamo due misure che riguardano direttamente i cittadini, e forse proprio per questo motivo sono state selezionate da una quota inferiore di rispondenti, relative alle limitazioni del traffico nelle città più inquinate ed all'introduzione di nuovi parametri per le emissioni delle nuove auto.

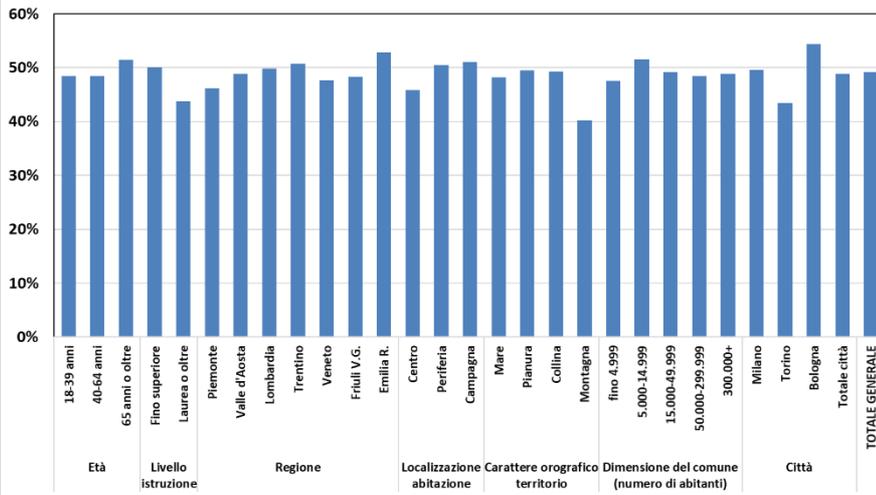
Graf. 11 - Interventi ritenuti più efficaci per affrontare i problemi della qualità dell'aria



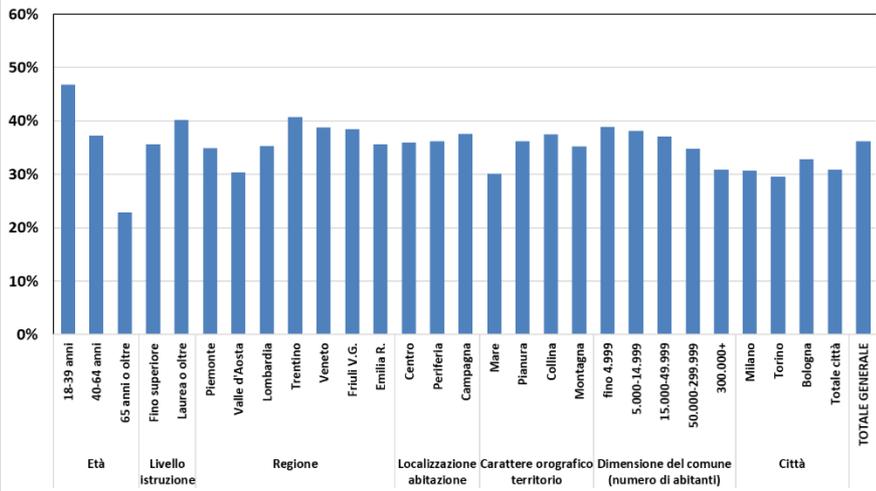
Incrociando le risposte a questa domanda rispetto alle caratteristiche dei rispondenti emergono alcune evidenze (grafici 11b.1-11b.8).

L'opzione che indica l'applicazione di controlli più severi sulle attività di produzione industriale è stata quella prescelta da quasi il 50% dei rispondenti, senza particolari differenziazioni fra i caratteri anagrafici o territoriali. Rispetto ad essa si registra comunque una inferiore attenzione (pari al 40% dei casi) da parte dei residenti delle aree di montagna, dove probabilmente questi insediamenti produttivi non sono presenti. Anche i laureati privilegiano di meno questa opzione (43,8% dei casi), per lasciare il posto ad altre possibili scelte. Per quanto riguarda le altre iniziative, i giovani privilegiano l'aumento delle incentivazioni nei confronti dei prodotti a basse emissioni e l'aumento delle tasse sulle attività più inquinanti mentre i più anziani indicano l'opportunità di aumentare le informazioni sulle conseguenze dell'inquinamento e l'applicazione della legislazione esistente (i più giovani invece richiedono una legislazione più severa). La limitazione del traffico nelle città è un problema sentito dai residenti del centro e della periferia e da quelli delle città di maggiori dimensioni (fra queste in particolare Bologna).

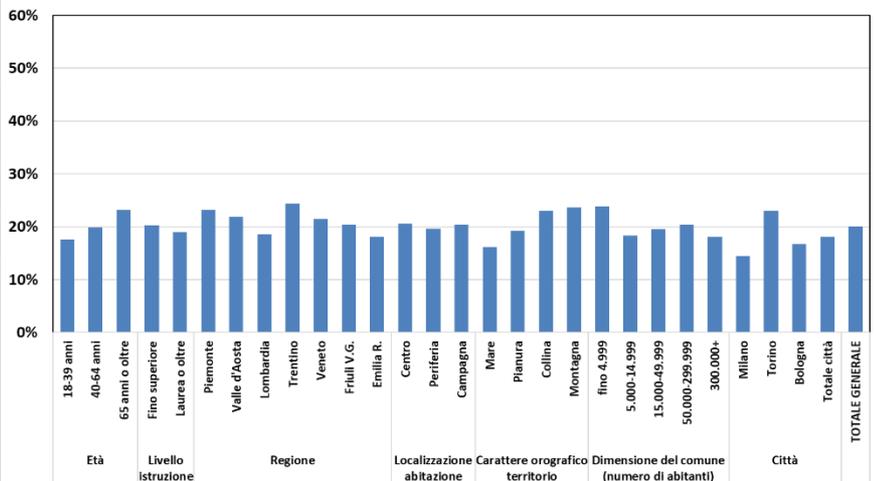
**Graf. 11b.1 - Migliori iniziative
Controlli su inquinamento industriale**



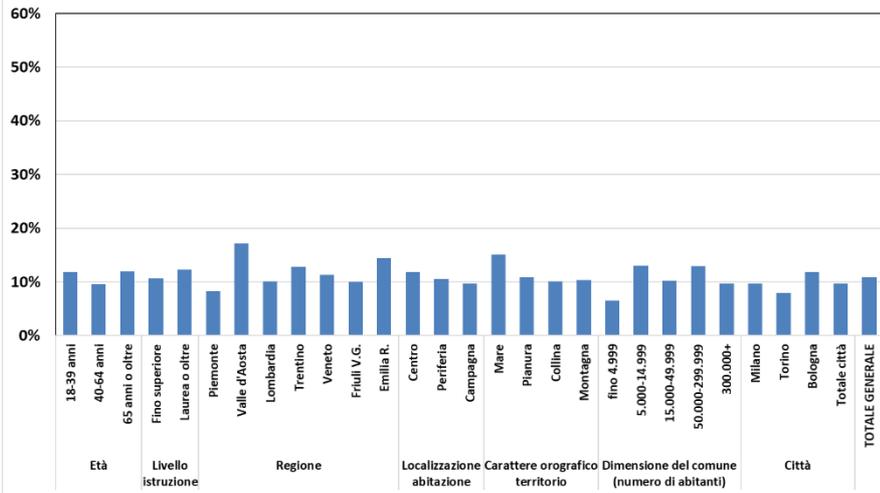
**Graf. 11b.2 - Migliori iniziative
Incentivi per prodotti a basse emissioni**



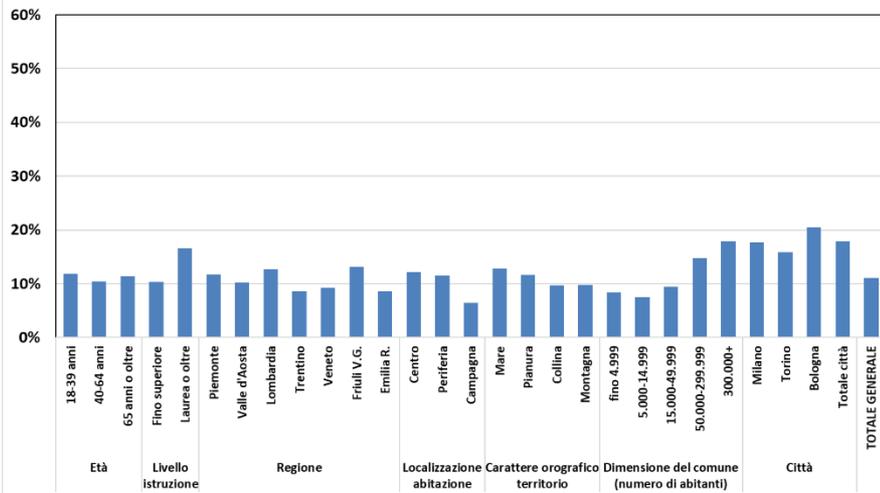
**Graf. 11b.3 - Migliori iniziative
Più informazioni su conseguenze inquinamento**



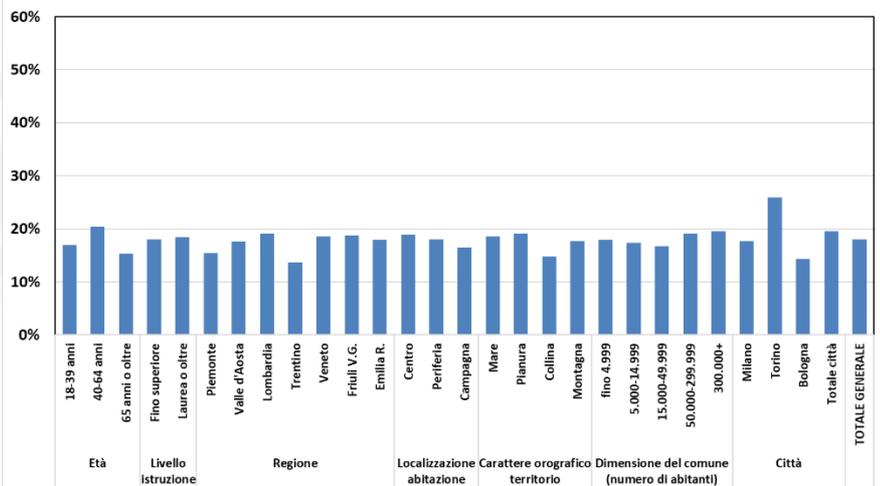
**Graf. 11b.4 - Migliori iniziative
Parametri più severi per emissioni auto**



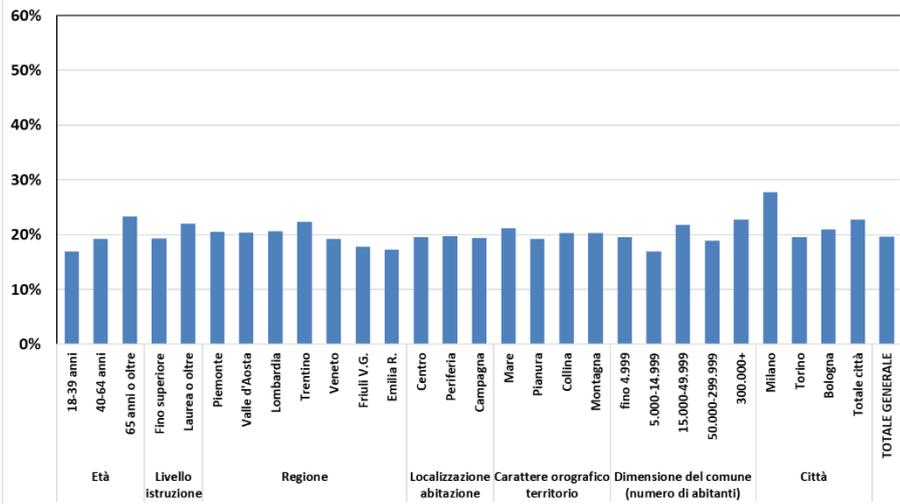
**Graf. 11b.5 - Migliori iniziative
Limitazione del traffico nelle città più inquinate**



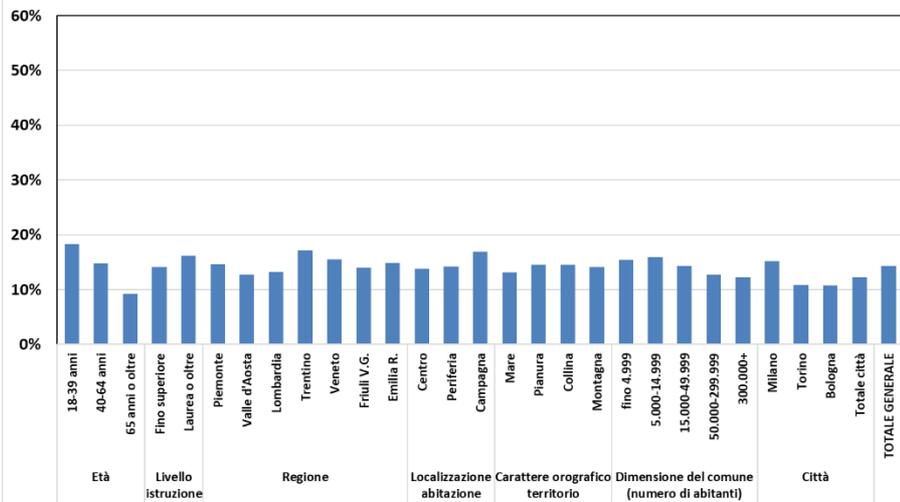
**Graf. 11b.6 - Migliori iniziative
Legislazione più severa su qualità dell'aria**



Graf. 11b.7 - Migliori iniziative
Applicazione attuale legislazione



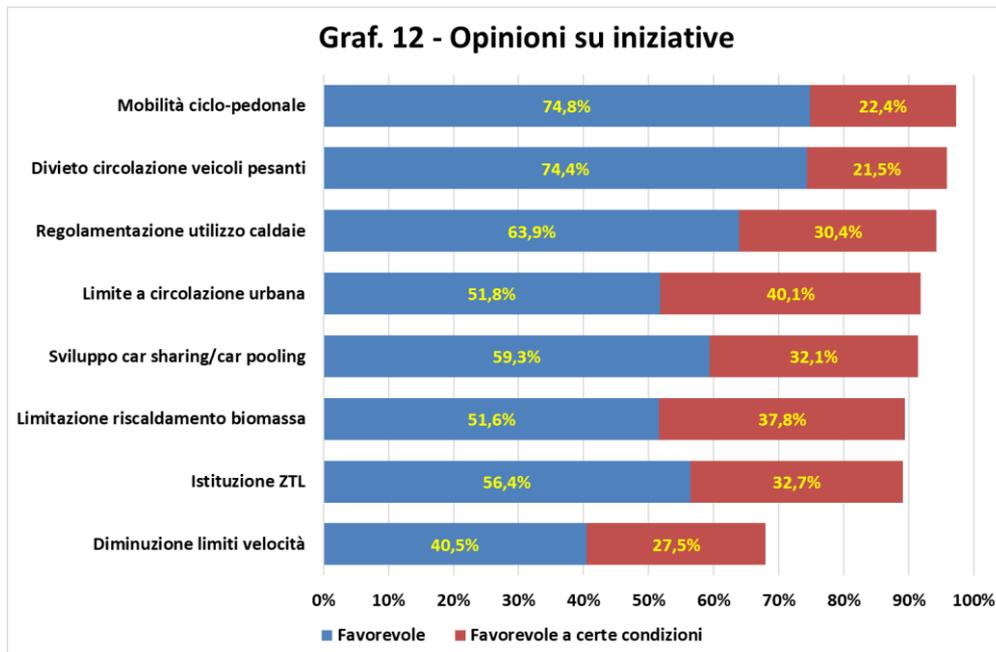
Graf. 11b.8 - Migliori iniziative
Aumento tasse su attività più inquinanti



Due ultime domande del questionario riguardano l'opinione su determinate iniziative volte a contrastare l'inquinamento atmosferico e su quelle ritenute più efficaci, tenuto conto degli ambiti in cui agisce il progetto PREPAIR.

Per quanto riguarda le iniziative (graf. 12) si rileva una elevata disponibilità (incondizionata o condizionata) nei confronti di tutte le iniziative per le quali in qualche modo gli obblighi ricadono su terzi e non su sé stessi. Ad esempio il divieto di circolazione dei veicoli pesanti nelle aree urbane, che è un provvedimento che apparentemente interessa solo un limitato numero di soggetti, cioè i camionisti e i fruitori dei loro servizi, come i commercianti. Invece quelle iniziative che possono avere un impatto trasversale, nei confronti di un ampio insieme di soggetti (fra cui anche i nostri rispondenti) sono viste meno positivamente. Fra di esse ne segnaliamo una in particolare, cioè la diminuzione dei limiti di velocità stradali, che registra il 32% di contrari. Sono di un certo rilievo anche le percentuali

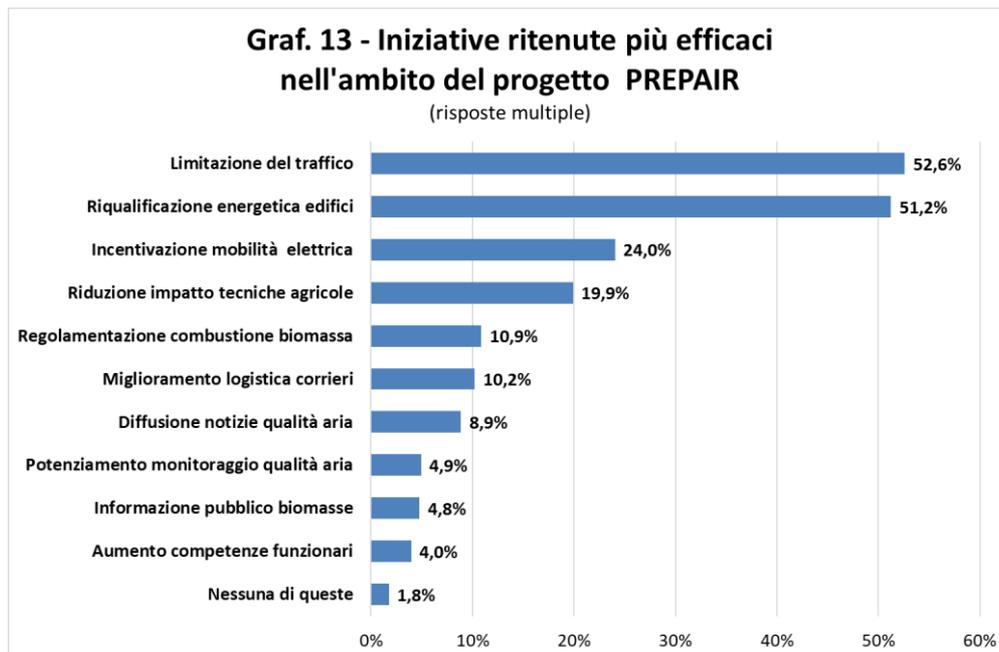
di contrari alle istituzioni o estensioni delle Ztl e la limitazione del riscaldamento domestico a biomasse.



Per quanto invece riguarda le iniziative ritenute efficaci nell'ambito del progetto PREPAIR (graf. 13) al primo posto troviamo le azioni sul traffico delle città più inquinate⁷ e la promozione della riqualificazione energetica degli edifici pubblici e privati, anche attraverso incentivi finanziari, con oltre il 50% delle risposte. Secondariamente viene vista con favore l'incentivazione della mobilità elettrica (24% delle risposte). Ad una maggiore distanza, con circa il 10% delle risposte, troviamo gli interventi relativi alla regolamentazione delle combustioni delle biomasse, il miglioramento della logistica dei corrieri e la diffusione di notizie sulla qualità dell'aria. Ricevono invece scarsa attenzione, con percentuali comprese fra il 4 e il 5%, le iniziative relative al potenziamento dei sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria, la fornitura di maggior informazioni al pubblico sul corretto utilizzo degli impianti a legna domestici e quelle volte ad aumentare le competenze e la formazione dei funzionari pubblici.

Di nuovo, le due risposte maggiormente selezionate dai rispondenti riguardano la limitazione del traffico e la riqualificazione energetica degli edifici. Per quest'ultima non si notano rilevanti differenziazioni fra i rispondenti fatta eccezione per le aree di montagna, dove questo tema è sentito da una maggiore percentuale di casi (60,5%), forse anche a causa del maggiore rigore nelle stagioni invernali. Per quanto riguarda le limitazioni del traffico rileviamo invece come si tratti di un tema maggiormente sentito dai giovani (57,7%), fra i laureati (58,7%) e i residenti dei centri o delle periferie dei comuni di maggiori dimensioni. Fra le altre iniziative segnaliamo l'incentivazione della mobilità elettrica, selezionata in particolare dalla popolazione più giovane nel 24,4% dei casi e dalla popolazione in età 40-64 anni (27,2% dei casi).

⁷ Il testo della domanda del questionario riportava la dicitura che tali azioni avrebbero dovuto svolgersi "mediante l'incremento e miglioramento del trasporto pubblico e la mobilità ciclabile e l'estensione delle ZTL e le aree pedonali".



2.2.4 Confronto con i risultati dell'indagine Eurobarometro 2012

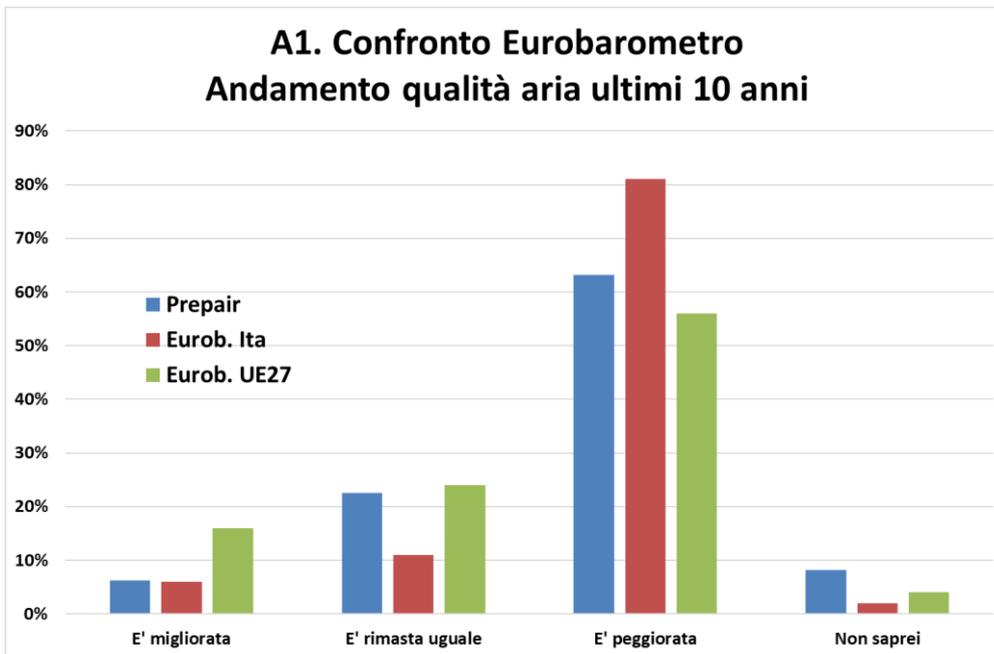
Per le tre domande dal questionario, relative all'**andamento della qualità dell'aria**, gli **ambiti** e le **iniziative** ritenute più efficaci per affrontare tali problematiche, disponiamo anche dei risultati dell'indagine europea Eurobarometro 2012⁸, che è stato possibile mettere a confronto con quelli emersi dalla nostra indagine.

Nel complesso il campione Eurobarometro comprende 25.525 interviste riferite al totale UE 27, di cui 1.000 per l'Italia. Si sottolinea che le interviste italiane riguardano l'intero territorio nazionale e non solo il bacino del Po, che pesa circa per il 42% in termine di popolazione sul totale nazionale.

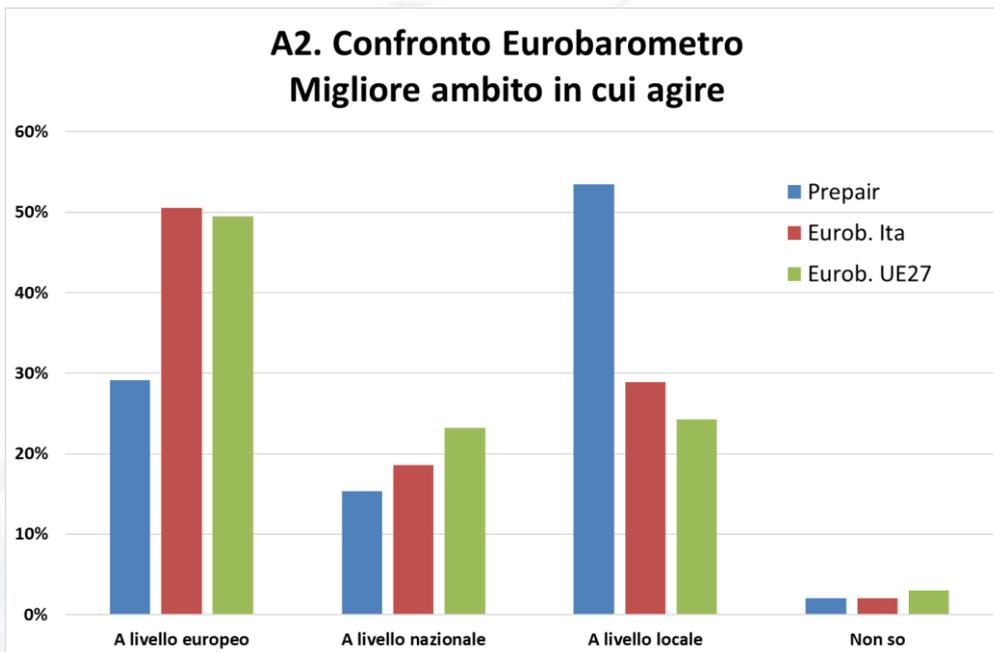
Di seguito presentiamo un confronto delle risposte fornite in queste rilevazioni per tre domande chiave che sono state somministrate anche nel nostro questionario con la stessa formulazione, o comunque similare.

Per quanto riguarda l'andamento della qualità dell'aria negli ultimi 10 anni si rileva una discreta corrispondenza fra le risposte fornite nelle due indagini. In particolare, resta limitata al 6% la percentuale di coloro che la giudicano migliorata, passa dall'11 al 23% la percentuale di coloro che la giudicano stabile e dall'81 al 63% la percentuale di coloro che la giudicano in peggioramento.

⁸ Cfr. Commissione Europea, Flash Eurobarometro 360 "Atteggiamento dei cittadini europei riguardo alla qualità dell'aria", 2012.



Per quanto riguarda gli ambiti in cui agire per affrontare le sfide poste dall'inquinamento, si registra invece un sensibile ridimensionamento del livello europeo, che passa da circa il 50% (Eurobarometro) al 29% dei casi (PREPAIR). A tale andamento si contrappone quello relativo all'ambito locale, dove le percentuali passano dal 29% al 54%⁹.

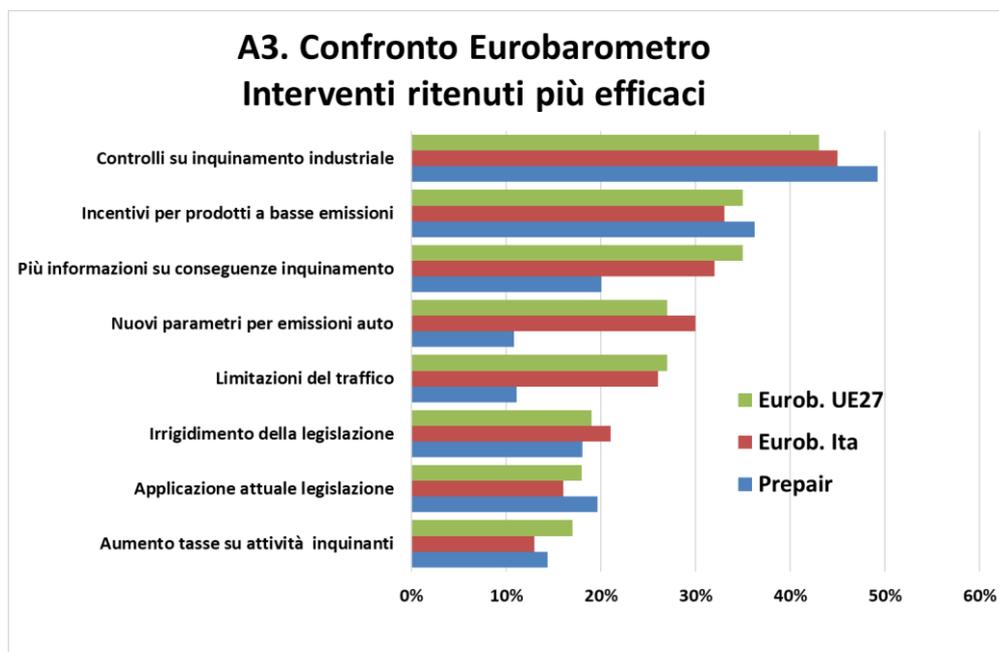


Per quanto riguarda infine gli interventi ritenuti più efficaci per affrontare i problemi della qualità dell'aria, si conferma l'importanza assegnata alle azioni di controllo sull'inquinamento industriale

⁹ Si fa presente che l'indagine Eurobarometro prevede solo la modalità relativa al livello locale, corrispondente alle tre differenti modalità locale, regionale, sovraregionale rilevate nell'indagine Prepair.

(scelto da quasi il 50% dei rispondenti dell'indagine PREPAIR e dal 45% dei rispondenti di Eurobarometro 2012) e l'incentivazione dei prodotti a basse emissioni, mentre diminuisce in maniera abbastanza sensibile il peso assegnate alle campagne di informazioni, l'adozione di parametri più severi per le emissioni delle auto e la limitazione del traffico nelle città (questi ultimi due elementi passando dal 30% circa dell'indagine Eurobarometro all'11% rilevato nell'indagine PREPAIR).

Infine restano costanti, ma su livelli non troppo elevati, le azioni che prevedono interventi legislativi o miglioramento nell'applicazione della legislazione esistente (scelte da circa il 20% dei casi) e anche la richiesta di tassazione delle attività più inquinanti (quest'ultima selezionata dal 14% dei rispondenti dell'indagine PREPAIR, contro il 16% di quelli dell'indagine Eurobarometro).



2.3 ANALISI CLUSTER.

L'analisi cluster è una tecnica statistica molto utilizzata nelle ricerche di mercato e socioeconomiche in quanto permette di individuare gruppi di unità tra loro simili rispetto ad un insieme di soggetti secondo un criterio specifico. L'obiettivo di un'analisi cluster è ricondurre un campione, anche molto ampio, a pochi gruppi formati dai soggetti più omogenei tra loro, affinché si possano delineare similitudini e differenze contrastanti.

2.3.1 Metodo di elaborazione dati.

Obiettivo della presente analisi cluster è stato quello di ricondurre i 7.300 cittadini intervistati ad un numero di gruppi circoscritto in modo da poter tracciare i profili prevalenti e le relative tendenze sul tema della qualità dell'aria e del suo possibile miglioramento. L'analisi è stata quindi finalizzata a rilevare similitudini e differenze significative tra gli intervistati in termini di:

- percezione sulla qualità dell'aria,
- ambiti in cui possono essere meglio affrontate le sfide sul tema,
- fonti di informazione,
- comportamenti ed iniziative da attuare per il miglioramento della qualità dell'aria.

Questi aspetti sono stati investigati attraverso 9 variabili, che hanno permesso di distinguere i cluster all'interno del campione di indagine. Di queste variabili 3 sono costituite da quesiti inseriti nel questionario, mentre 6 variabili sono state costruite per misurare determinate tendenze di comportamento tra il campione.

Le 3 domande presenti nel questionario ed utilizzate come variabili nell'ambito dell'analisi cluster sono state le seguenti:

A1. Nel corso degli ultimi 10 anni come è variata la qualità dell'aria?

A2. In quale ambito possono essere affrontate meglio le sfide poste dal tema della qualità dell'aria?

B3. Quali sono le principali fonti da cui ricevi informazioni sulla qualità dell'aria nella tua città (con le seguenti opzioni: web, quotidiani, social network, app per smartphone, radio, TV, altro) ?

La realizzazione di 6 nuove variabili ha permesso di sintetizzare la numerosità degli aspetti investigati nel questionario, valorizzando le componenti in cui erano articolati i quesiti C1 e C2. Queste variabili sono state infatti costruite proprio sulla base delle domande che componevano questi due quesiti, attraverso un'analisi fattoriale effettuata con un software per le elaborazioni statistiche (STATA 15). L'analisi fattoriale può genericamente essere pensata come la ricerca di variabili latenti a partire da alcune variabili osservate. Questa tecnica permette di evidenziare l'esistenza di fattori o dimensioni, non misurabili direttamente, all'interno di un insieme di variabili. Questa elaborazione consente infatti di creare dei fattori che permettono di identificare "affinità" tra variabili, al fine di generarne di nuove attraverso l'associazione di quelle con fattori più simili. Questo processo ha consentito di creare 4 variabili utilizzando le 9 domande che componevano il quesito C1 e altre 2 variabili con le 8 domande che componevano il quesito C2. Una volta processati i dati le domande sono state associate sulla base di fattori emersi come maggiormente simili. Nella Tabella 2.2 sono state inserite le domande dei due quesiti C1 e C2 e le nuove variabili generate. Inoltre è stato inserito il range dei valori che possono emergere ovvero da +1, risultato positivo che dimostra la massima disponibilità a -1 risultato invece negativo. Per due domande del quesito C2 non sono emersi fattori associabili e

quindi non sono state incluse nell'analisi fattoriale e nel processo di clusterizzazione (*Sviluppo car sharing/car pooling e Diminuzione limiti di velocità*).

TABELLA 2.2 NUOVE VARIABILI GENERATE ATTRAVERSO L'ANALISI FATTORIALE SUI DUE QUESITI C1 E C2

Quesito	Domande che compongono il quesito	Possibili risposte	Variabile realizzata	Range di risposta nella cluster
C1 Quali dei seguenti comportamenti saresti disposto a mettere in atto per far fronte all'inquinamento atmosferico?	Prediligere l'uso dei trasporti pubblici	Si, Si a certe condizioni, No non sarei disponibile	Sostenibilità nei trasporti privati	Da +1 (risultato positivo) A -1 (risultato negativo)
	Utilizzare la bicicletta quando è possibile			
	Scegliere veicoli ibridi/elettrici	Si, Si a certe condizioni, No non sarei disponibile	Acquistare in modo efficiente e sostenibile	Da +1 (risultato positivo) A -1 (risultato negativo)
	Acquistare elettrodomestici a basso consumo/alta efficienza/basse emissioni			
	Limitare l'uso di condizionatori a casa/lavoro	Si, Si a certe condizioni, No non sarei disponibile	Adottare comportamenti per l'efficienza energetica	Da +1 (risultato positivo) A -1 (risultato negativo)
	Abbassare temperatura riscaldamento domestico			
	Comprare prodotti locali	Si, Si a certe condizioni, No non sarei disponibile	Adottare comportamenti responsabili e di promozione della sostenibilità	Da +1 (risultato positivo) A -1 (risultato negativo)
	Informarsi su qualità dell'aria, seguire buone pratiche suggerite			
	Sensibilizzare attraverso volontariato/iniziativa civiche			
C2 Opinione rispetto alle seguenti iniziative	Domande che compongono il quesito	Possibili risposte	Variabile realizzata	Range di risposta nella cluster
	Limite a circolazione in ambito urbano e controlli	Favorevole, favorevole a condizione che, contrario.	Mobilità sostenibile	Da +1 (risultato positivo) A -1 (risultato negativo)
	Istituzione e/o estensione di ZTL/aree pedonali			
	Divieto di circolazione di veicoli pesanti privati in aree urbane			
Spostamento modale verso la				

	mobilità ciclo-pedonale			
	<i>Sviluppo car sharing/car pooling</i>	-	<i>Nessuna variabile creata</i>	
	<i>Diminuzione limiti di velocità stradali</i>	-	<i>Nessuna variabile creata</i>	
	Limitazione riscaldamento domestico a biomassa	Favorevole, favorevole a condizione che, contrario.	Migliore efficienza nel riscaldamento	
	Maggiore regolamentazione su utilizzo caldaie			

Sulla base di queste 9 variabili (6 generate ex novo e 3 utilizzando le domande del questionario) è stata elaborata un'analisi cluster sempre con il software STATA 15. L'analisi ha permesso di distinguere quattro gruppi di cittadini distinti principalmente in termini di disponibilità ad attuare o meno comportamenti ed iniziative per migliorare la qualità dell'aria.

2.3.2 I risultati dell'analisi cluster.

I quattro gruppi emersi dall'analisi cluster hanno differenti caratteristiche e numerosità (Tabella 2.3); due sono infatti più numerosi (cluster "Titubanti" e "Non disponibili") e rappresentano circa il 60% del campione e due con un minor numero di soggetti (cluster "Impegnato e proattivo" e "Disponibili, ma"). Il metodo utilizzato permette di rilevare il valore medio di ogni variabile in ogni cluster. Da un'analisi generale le variabili su cui emergono le principali differenze sono quelle sui comportamenti che i cittadini sono disposti o meno a mettere in pratica per ridurre l'inquinamento atmosferico. Molto simile appare la percezione dei cittadini sulla qualità dell'aria negli ultimi 10 anni che risultano sempre abbastanza preoccupati (superiore a 2.49 su un massimo di 3). Diversa è invece l'opinione dei cittadini sugli attori istituzionali che dovrebbero impegnarsi maggiormente per attuare soluzioni finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria. Il gruppo "impegnato e proattivo" ed il gruppo "titubanti" attribuiscono questo ruolo alle istituzioni europee e nazionali, mentre per i cittadini degli altri due gruppi ("disponibili, ma" e "non disponibili") l'attenzione ricade sulle istituzioni sovraregionali e regionali. Il web si conferma la principale fonte di informazione per ottenere aggiornamenti sulla qualità dell'aria in tutti e quattro i gruppi, mentre emergono piccole differenze sulle altre fonti utilizzate.

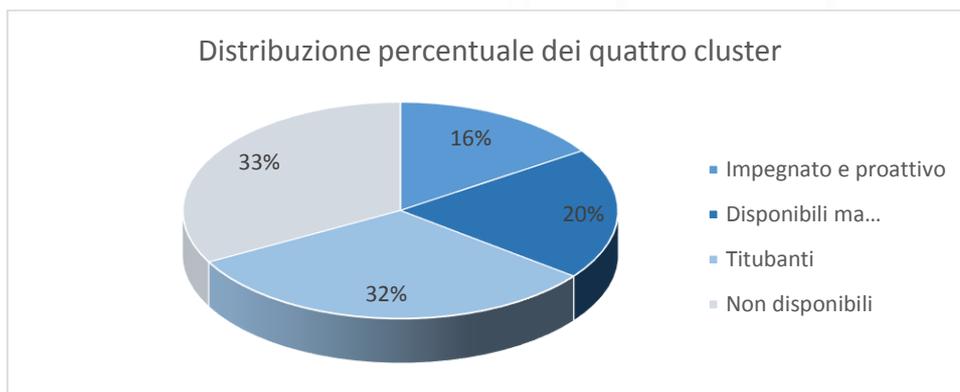
I risultati dell'analisi condotta permettono di classificare i quattro gruppi sulla base del loro impegno dichiarato per ridurre l'inquinamento atmosferico. Lo studio conferma infatti che i cittadini sono più o meno proattivi quando si chiede loro di mettere in pratica comportamenti ed iniziative virtuose che potrebbero incidere sulla qualità dell'aria facendola migliorare. Basandoci quindi sui valori delle 9 variabili selezionate sono stati identificati quattro profili di cittadino:

- un gruppo di cittadini (Impegnato e proattivo) molto disponibile ad attuare comportamenti virtuosi per il miglioramento della qualità dell'aria;
- un gruppo (Disponibile, ma...) abbastanza disponibile ad attuare comportamenti virtuosi;
- un gruppo poco disponibile ad attuare comportamenti virtuosi (Titubanti)

- un gruppo in cui la disponibilità ad attuare comportamenti virtuosi risulta scarsa ed inferiore rispetto agli altri gruppi (Non disponibili)

TABELLA 2.3 CLASSIFICAZIONE E NUMEROSITÀ DEI QUATTRO CLUSTER

Classificazione del profilo dei cittadini	Descrizione sintetica del profilo	Numerosità del cluster
Impegnato e proattivo	Cittadini che vogliono agire e incoraggiare gli altri ad attivarsi per il miglioramento della qualità dell'aria	909
Disponibili ma...	Cittadini disponibili a fare qualcosa per migliorare	1.137
Titubanti	La situazione peggiora ma preferisco non espormi troppo	1.833
Non disponibili	La situazione peggiora, ma non mi interessa	1.903



Da un'analisi dettagliata dei quattro cluster emergono alcune differenze sostanziali:

1. **Impegnato e proattivo.** Si tratta del cluster meno numeroso, ma in cui confluiscono i cittadini che dimostrano una maggiore disponibilità ad impegnarsi sul miglioramento della qualità dell'aria. La loro percezione della qualità dell'aria è leggermente migliore degli altri, seppur in costante peggioramento. Attribuiscono principalmente alle istituzioni europee il ruolo di affrontare le sfide per un miglioramento della qualità dell'aria. Web e TV risultano le principali fonti per ottenere informazioni sulla qualità dell'aria. In questo cluster l'impegno dichiarato nelle diverse azioni proposte risulta significativo. Rispetto agli altri cluster i cittadini dimostrano una maggiore disponibilità ad adottare comportamenti virtuosi, soprattutto in riferimento ad alcuni ambiti. Infatti, per quanto riguarda le azioni che sarebbero disposti a mettere in atto si rileva un maggior interesse verso la mobilità sostenibile, comportamenti responsabili e di promozione della sostenibilità. La

scelta di sostenibilità nell'utilizzo di trasporti privati appare molto apprezzata ed un significativo interesse si riscontra anche per le iniziative volte a migliorare l'efficienza dei riscaldamenti.

2. **Disponibili ma...** I cittadini che compongono questo cluster sono leggermente più preoccupati per la qualità dell'aria rispetto a quelli del cluster "Impegnato e proattivo" e vedono nelle istituzioni sovraregionali e regionali gli attori che dovrebbero agire maggiormente per raggiungere obiettivi di miglioramento.

Il web prevale come fonte di informazione, ma anche TV, social network e quotidiani risultano utilizzati, dimostrando quindi un interesse verso la ricerca da parte di più fonti di informazione sulla qualità dell'aria.

Il cluster è composto da cittadini che mostrano di volersi impegnare nel miglioramento della qualità dell'aria seppur non dichiarino verso quali comportamenti e iniziative si sentano maggiormente disponibili. Questi cittadini confermano, infatti, di volersi impegnare in tutte le attività proposte senza differenze significative tra i diversi ambiti, se non con una leggera propensione verso iniziative sulla mobilità sostenibile e sul tema dell'efficienza nel riscaldamento.

3. **Titubanti.** In questo cluster confluiscono i cittadini che dimostrano poca disponibilità ad agire per il miglioramento della qualità dell'aria. I cittadini che compongono questo raggruppamento sono più preoccupati per la qualità dell'aria rispetto a quelli degli altri cluster e vedono nelle istituzioni europee gli attori che dovrebbero agire maggiormente per migliorare la qualità dell'aria.

Oltre al web, utilizzano anche quotidiani e TV per ottenere informazioni sulla qualità dell'aria. Questi cittadini si dichiarano poco disponibili ad impegnarsi in tutte le iniziative ed i comportamenti proposti dal questionario. Si segnala solo una leggera differenza nel valore emerso rispetto alle iniziative per la mobilità sostenibile, che appaiono ancor meno gradite rispetto alle altre.

4. **Non disponibili.** Questo cluster è il più numeroso, in cui confluiscono i cittadini che mostrano un minore interesse ad impegnarsi per ridurre l'inquinamento atmosferico. Seppur le differenze sulla percezione della qualità dell'aria siano circoscritte tra i quattro gruppi, in questo cluster emergono i valori più elevati, includendo qui quelli con una percezione peggiore. Nonostante ciò, dichiarano una minore disponibilità ad attuare i comportamenti necessari per ridurre l'inquinamento atmosferico. Per questi cittadini le istituzioni sovraregionali e regionali sono gli attori che dovrebbero agire maggiormente per migliorare la qualità dell'aria.

Web e quotidiani appaiono come le principali fonti di informazioni sulla qualità dell'aria.

I cittadini di questo cluster si dichiarano scarsamente disponibili ad impegnarsi in tutte le attività proposte. Le azioni su cui emerge una loro minore disponibilità risultano essere le iniziative sulla mobilità sostenibile quali ZTL, limitazioni della circolazione etc. e quelle sul miglioramento dell'efficienza dei riscaldamenti. Scarsa disponibilità è dimostrata anche in riferimento a comportamenti responsabili e alla promozione della sostenibilità.

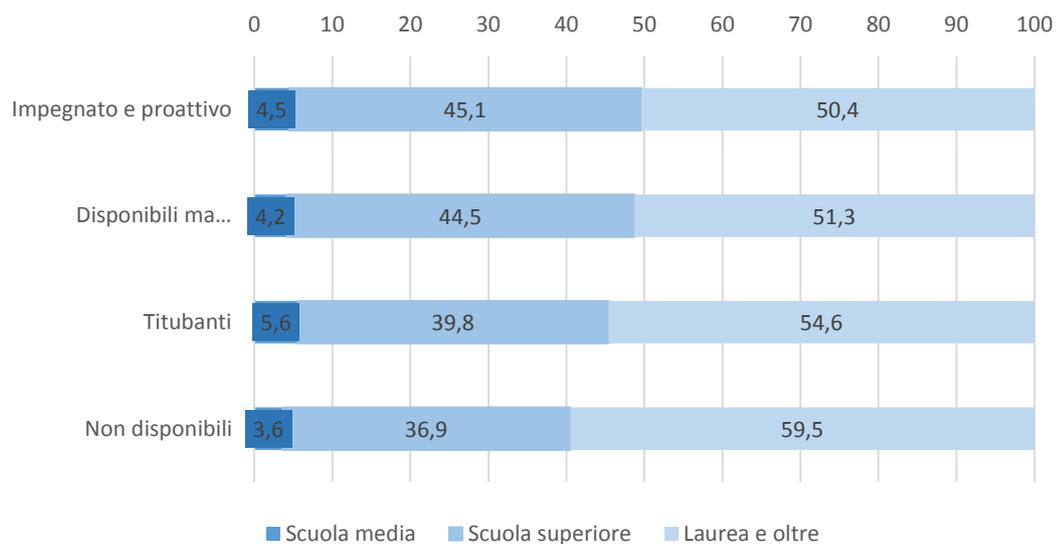
2.3.3 La composizione demografica dei cluster

L'analisi demografica dei componenti dei quattro cluster mostra poche differenze. L'unica variabile significativa risulta il titolo di studio. Nel complesso, infatti, ci sono circa 3000 cittadini con almeno la laurea, di questi il 36% è parte del cluster "non disponibili" ed il 31% nel cluster "titubanti". Solo il 14% dei laureati è confluito nel cluster "impegnato e proattivo". Analizzando poi la composizione dei quattro cluster in riferimento al titolo di studio emerge come nel cluster "impegnato e proattivo" il 50% dei componenti ha almeno una laurea ed il 45% ha completato gli studi superiori, valori inferiori rispetto ai cluster in cui l'interesse per la qualità dell'aria è inferiore. Considerazioni analoghe emergono per il cluster "disponibili, ma". Diversamente si riscontra come le percentuali maggiori di laureati siano presenti nei cluster in cui si dichiara una minore disponibilità a operare per il miglioramento della qualità dell'aria. Nel cluster "titubanti" il numero di laureati raggiunge quasi il 55%, mentre in quello "non disponibile" il valore sale al 60%. In questi due cluster la percentuale di laureati è più alta rispetto agli altri, dimostrando che l'interesse verso una migliore qualità dell'aria non dipenda da un titolo di studio più elevato.

TABELLA 2.4 DISTRIBUZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE DEL CAMPIONE NEI QUATTRO CLUSTER.

Cluster	Classe di età (%)			Genere (%)		Livello di istruzione (%)			Contesto in cui si vive			Localizzazione geografica dell'abitazione			
	18-39	40-64	+65	M	F	Scuola media	Scuola superiore	Laurea e oltre	Centro	Prima cintura/periferia	Campagna/casa isolata	mare	pianura	collina	montagna
Impegnato e proattivo	45,9	43,9	10,2	56,5	43,5	4,5	45,1	50,4	33,3	54	12,7	3,1	70,7	20,5	5,7
Disponibili ma...	44,5	45,1	10,4	45,5	54,5	4,2	44,5	51,3	32,2	54,6	13,2	3,5	69,2	21,8	5,5
Titubanti	42,7	46,5	10,8	41,5	58,5	5,6	39,8	54,6	33	55,2	11,8	3,9	71,5	20	4,6
Non disponibili	41,2	49,7	9,1	36	64	3,6	36,9	59,5	35	56	9	3,7	76,4	16	3,9

Distribuzione percentuale del titolo di studio nei quattro cluster



2.4 CONCLUSIONI

Una prima considerazione in conclusione a questa rassegna sui risultati raccolti mediante l'indagine riguarda l'elevato livello di partecipazione raggiunto: oltre 7.300 questionari raccolti, con coperture più che adeguate rispetto ai diversi territori e segmenti socio-anagrafici della popolazione. Questa considerazione assume ancora più valore se si tiene conto che nella maggior parte dei casi si è trattato di risposte spontanee ottenute intercettando la "gente comune" attraverso il web e i social, offrendo come sola ricompensa per la compilazione del questionario l'impegno da parte nostra di effettuare una donazione nei confronti dell'ambiente, mediante l'iniziativa di promozione adottata che prevedeva l'impianto di un albero nelle zone che sono state oggetto delle recenti ondate di mal tempo dello scorso novembre 2018, che hanno distrutto il patrimonio boschivo presente in molte aree delle Dolomiti.

Oltre a questo ha indubbiamente avuto effetto il fatto che si parlava di un tema assai importante, di rilevanza imprescindibile per la vita, quale appunto quello della qualità dell'aria.

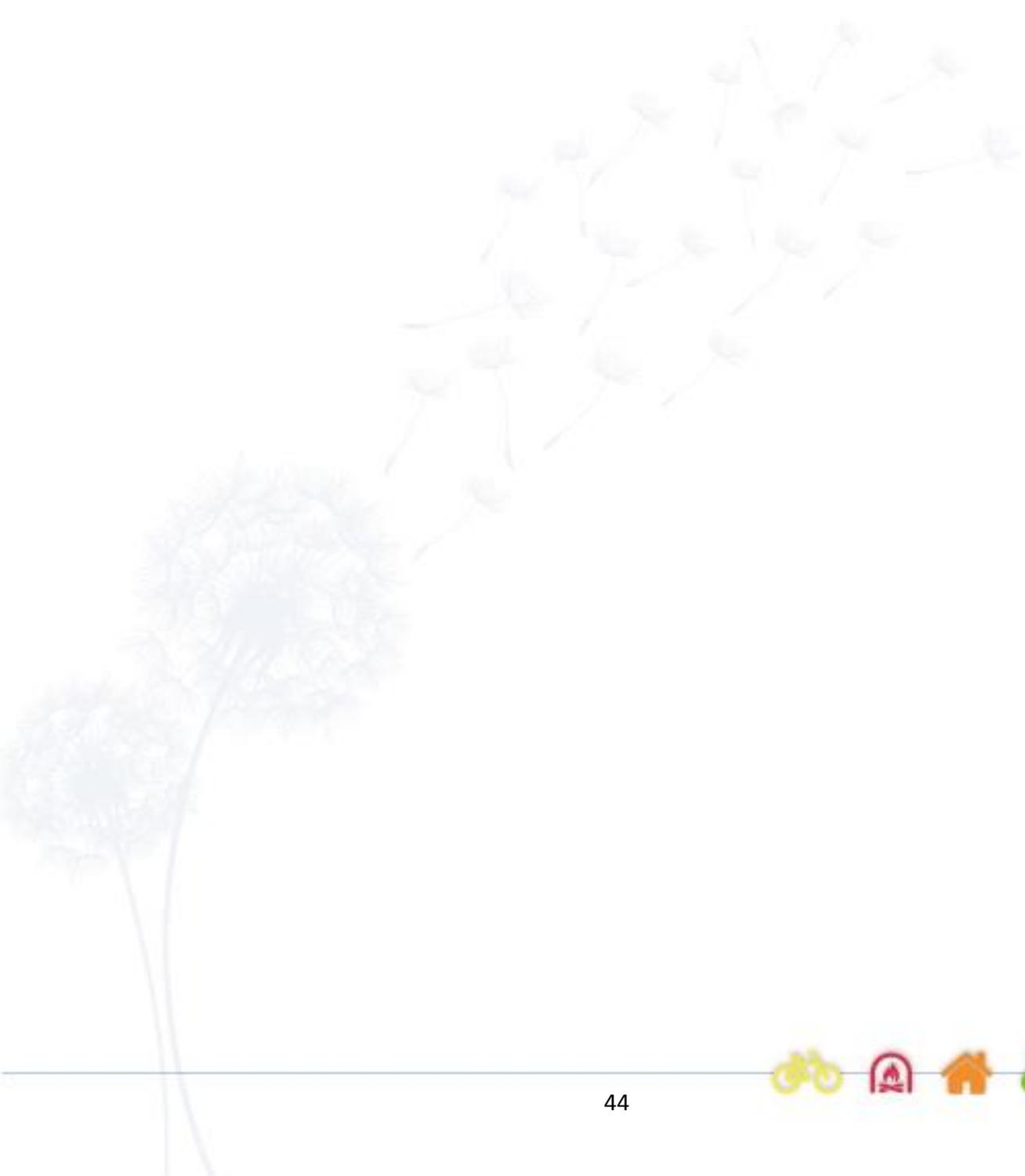
I risultati a cui siamo giunti mostrano che non ci troviamo di fronte ad un'unica chiara modalità di percezione del problema della qualità dell'aria, né ad un'univocità di atteggiamenti e comportamenti da parte della popolazione, in particolare per quanto riguarda l'attenzione posta al problema, le fonti informative utilizzate e migliori modalità individuate per far fronte ad esso.

Come dimostra l'analisi effettuata, emergono rilevanti differenziazioni innanzitutto a partire da condizioni che potremo definire oggettive dei livelli di inquinamento dell'aria. Il bacino del Po sembra caratterizzarsi come distinto in tre aree. Una molto critica, costituita dalla pianura lombarda, veneta, emiliana e in parte piemontese, dove vengono evidenziate forti difficoltà, con livelli della qualità molto scadente e andamenti in peggioramento. In particolare, in queste aree pesano le concentrazioni urbane, l'effetto negativo dei trasporti (con l'eccezione del comune di Milano), la presenza di aree industriali diffuse, ma anche probabilmente le stesse condizioni meteorologiche che rendono difficoltoso, soprattutto nelle stagioni invernali, un efficace ricambio dell'aria.

Una situazione contrapposta a questa viene invece individuata nelle aree montane di Valle d'Aosta, Trento e Friuli Venezia Giulia dove il problema della qualità dell'aria è sentito in misura molto inferiore, e dove non sembrano emergere come rilevanti particolari cause di inquinamento o azioni che sarebbe opportuno attuare per limitarlo o controllarlo. In mezzo a queste due realtà troviamo le fasce pedemontane e collinari nelle quali il problema della qualità dell'aria non viene del tutto sottovalutato, ma che comunque non appare eccessivamente problematico.

A fronte di queste condizioni che possono essere definite di tipo strutturale, cioè legate alle caratteristiche del territorio e del clima che lo interessa, troviamo anche gruppi differenziati di popolazione, prevalentemente per ragioni anagrafiche, per livello di istruzione, per disponibilità all'impegno in azioni partecipative e per livello di attenzione di fronte alle problematiche affrontate. Queste differenziazioni emergono in particolare dall'analisi condotta sulle cinque classi omogenee esito del processo di classificazione effettuata. Probabilmente potrebbe fornire ulteriori risultati e spunti di interpretazione più articolati l'effettuazione della stessa indagine all'interno di ognuno dei tre ambiti territoriali individuati, cioè la pianura, la collina e la montagna, anche con l'eventuale

identificazione di articolazioni sub-regionali, utilizzando ad esempio i dati raccolti per provincia o rispetto ad altre aggregazioni comunali. Questo approfondimento è senz'altro possibile con risultati sicuramente significativi, sulla base dei dati campionari raccolti con eventuali minime integrazioni laddove le coperture siano inferiori, almeno con riferimento all'aggregazione territoriale più ampia, cioè la pianura.





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union

LIFE 15 IPF 11 013



ALLEGATI

ALLEGATO 1 - QUESTIONARIO

SEZIONE A: L'ARIA E I CITTADINI

*In questa sezione del questionario ti preghiamo di **rispondere sempre riferendoti al luogo in cui vivi**, cioè dove si trova la tua abitazione, indipendentemente dal luogo del tuo lavoro/studio/tragitto giornaliero, che può anche essere diverso, ma che non è di interesse per il presente questionario.*

A1. Secondo te, nel corso degli ultimi 10 anni, com'è variata la qualità dell'aria?

- È migliorata
- È rimasta uguale
- È peggiorata
- Non saprei

A2. Secondo te, in quale ambito possono essere affrontate al meglio le sfide poste dal tema della qualità dell'aria?

- A livello europeo
- A livello nazionale
- A livello sovrrregionale (ad esempio Bacino padano)
- A livello regionale
- A livello locale (comunale o provinciale)
- Non so

A3. Quali delle seguenti iniziative pensi che siano più efficaci per affrontare i problemi relativi alla qualità dell'aria? (indicare massimo due risposte)

- Applicare controlli più severi sull'inquinamento delle attività di produzione industriale ed energetica
- Fornire incentivi finanziari più consistenti per prodotti a bassa emissioni
- Fornire al pubblico maggiori informazioni sulle conseguenze dell'inquinamento sulla salute e ambiente
- Applicare parametri più severi per le emissioni di auto e mezzi pesanti nuovi
- Limitare il traffico nelle città più inquinate (ad esempio tasse sul traffico, aree ZTL, eccetera)
- Introdurre legislazione più severa sulla qualità dell'aria
- Garantire una migliore applicazione dell'attuale legislazione sulla qualità dell'aria
- Aumentare la tassazione sulle attività più inquinanti





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



Lo sapevi che...

Secondo l'Agenzia europea dell'ambiente, in Europa le emissioni di molti inquinanti atmosferici sono diminuite in modo sostanziale negli ultimi decenni determinando una migliore qualità dell'aria. Nonostante la riduzione delle emissioni, però, in Italia la concentrazione di alcuni inquinanti è ancora molto elevata, in particolare nelle aree urbane e nel bacino padano che è una delle zone più critiche d'Europa.

SEZIONE B: LA PERCEZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Anche in questa sezione del questionario ti preghiamo di **rispondere sempre riferendoti al luogo in cui vivi**, cioè dove si trova la tua abitazione.

B1.1. Pensando alla stagione autunnale/invernale, come ti sembra la qualità dell'aria che respiri quando esci di casa alla mattina?

- Buona
- Mediocre
- Dannosa per le persone più cagionevoli (bambini, anziani, persone con specifiche patologie)
- Dannosa per la salute umana
- Non saprei

B1.2. E pensando invece alla stagione primaverile/estiva, la qualità dell'aria è:

- Buona
- Mediocre
- Dannosa per le persone più cagionevoli (bambini, anziani, persone con specifiche patologie)
- Dannosa per la salute umana
- Non saprei

B2. In che misura ritieni che le seguenti siano cause di inquinamento atmosferico nella zona in cui vivi? (1=per nulla, 2=poco, 3=abbastanza, 4=molto, 5=moltissimo)

- | | |
|--|-----|
| Trasporti | [] |
| Agricoltura (inclusi Allevamenti intensivi) | [] |
| Industria (inclusi impianti di produzione energia) | [] |
| Impianti di riscaldamento/raffreddamento | [] |
| Posizione geografica del luogo in cui vivi | [] |
| Altro (specificare: _____) | [] |

Lo sapevi che...

- In Europa il più grande contributore alle emissioni totali in atmosfera è il settore dei trasporti, principale fonte di emissioni di biossido d'azoto (NO₂) e di particolato (PM₁₀).





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



Segue per impatto sull'atmosfera la combustione per il riscaldamento in ambito commerciale e domestico.

La maggior parte delle misure adottate dai paesi membri all'interno delle direttive per la qualità dell'aria, infatti, sono indirizzate primariamente al settore del trasporto stradale e a seguire ai settori della combustione commerciale e domestica.

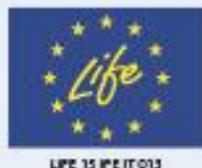
B3. Quali sono le principali fonti da cui ricevi informazioni sulla qualità dell'aria nella tua città (indicare massimo due risposte)?

- Sul web
- Quotidiani
- Social network (Facebook, Twitter, etc.)
- App per smartphone
- Radio
- TV
- Altro (specificare: _____)
- Nessuna

Lo sapevi che...

- *Secondo il rapporto sulla qualità dell'aria pubblicato dall'agenzia europea per l'ambiente (Air quality in Europe 2018 – EEA), gli inquinanti atmosferici possono essere classificati come primari o secondari: gli inquinanti primari sono immessi in atmosfera dalle attività antropiche o dalle sorgenti naturali e, attraverso processi chimico-fisici che avvengono in atmosfera, possono successivamente trasformarsi in altre sostanze, dette inquinanti secondari. I principali inquinanti atmosferici secondari sono PM (particolato), NO₂ (biossido di azoto) e O₃ (ozono); questi stessi inquinanti risultano particolarmente elevati nelle regioni del bacino padano, e per questo sono stati introdotti dei valori limite.*
- *La concentrazione degli inquinanti in atmosfera varia a seconda delle stagioni: le concentrazioni più alte di ozono, ad esempio, avvengono durante la stagione estiva in quanto si produce fotochimicamente dalla radiazione solare intensa. Al contrario, PM e NO_x (ossia tutti gli ossidi di azoto e le loro miscele) sono più alti in inverno poiché le inversioni termiche e la bassa ventosità ne ostacolano la dispersione.*
- *Le caratteristiche morfologiche del bacino padano influenzano molto il trasporto e la dispersione degli inquinanti, la cui dispersione trova delle barriere nelle Alpi e negli Appennini. L'orografia del territorio, quindi, favorisce la formazione e l'accumulo nell'aria di inquinanti.*
- *Puoi trovare sul sito dell'ARPA del tuo territorio bollettini periodici sulla qualità dell'aria*





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union

LIFE 15 IP2 IT 013



SEZIONE C: LE AZIONI PER CONTRASTARE L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

C1. Personalmente, quali dei seguenti comportamenti saresti disposto a mettere in atto per far fronte all'inquinamento atmosferico?

	Sì	Sì a certe condizioni	No non sarei disposto
Prediligere l'uso dei trasporti pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizzare la bicicletta quando possibile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scegliere di acquistare veicoli ibridi o elettrici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acquistare elettrodomestici a basso consumo o caldaie/stufe ad alta efficienza e basse emissioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limitare l'uso dei condizionatori a casa e nell'ambiente di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abbassare la temperatura del riscaldamento domestico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comprare prodotti locali così da ridurre le emissioni causate dal trasporto su lunghe distanze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informarti quotidianamente sulla situazione della qualità dell'aria nel luogo in cui vivi e seguire le buone pratiche suggerite dai mezzi di informazione e dalle campagne di comunicazione tematiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impegnarsi in prima persona per sensibilizzare attraverso attività di volontariato o iniziative civiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C2. Esprimi la tua opinione rispetto alle seguenti iniziative

	Favorevole	Contrario	Favorevole a condizione che..
Limitazione della circolazione in ambito urbano e controlli (compresa l'introduzione della congestion charge)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Istituzione e/o estensione di ZTL e/o aree pedonali e controllo degli accessi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Divieto di circolazione dei veicoli pesanti privati all'interno delle aree urbane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supporto allo spostamento modale verso la mobilità ciclo-pedonale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sviluppo del car sharing/car pooling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



Diminuzione dei limiti di velocità stradali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limitazioni all'utilizzo di impianti per il riscaldamento domestico alimentati a biomassa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maggiore regolamentazione sull'utilizzo delle caldaie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C3. Sei a conoscenza delle azioni sulla qualità dell'aria che alcune istituzioni del bacino padano stanno intraprendendo in modo congiunto?

- Sì (specificarne almeno una: _____)
- No

Lo sapevi che...

- Il 19 dicembre 2013 a Milano è stato sottoscritto l'**Accordo di programma per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel Bacino Padano** dalle regioni e province autonome del Bacino Padano (Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Trento e Bolzano).
- Il 9 giugno 2017 a Bologna è stato sottoscritto dalle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Piemonte il **Nuovo accordo di bacino padano per il miglioramento della qualità dell'aria** per l'adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nel bacino padano. Tale accordo, prodotto ad integrazione di quello del 2013, è stato formulato anche per rispondere alla procedura di infrazione avviata dalla Commissione Europea per le violazioni, da parte delle regioni firmatarie, dei valori limite del biossido di azoto e del materiale particolato (PM10).
- Il progetto **PREPAIR** mira ad implementare le misure previste dai piani regionali delle regioni coinvolte e dall'Accordo di Bacino su scala maggiore e a rafforzarne la sostenibilità e la durabilità dei risultati.

C4. Visti gli ambiti su cui agisce il progetto PREPAIR, quali delle seguenti iniziative pensi che siano più efficaci per affrontare i problemi relativi alla qualità dell'aria? (indicare massimo due risposte)

- Promuovere e incentivare anche finanziariamente la riqualificazione energetica degli edifici pubblici e privati
- Applicare nuove tecniche agricole a bassa emissione/meno impattanti sull'ambiente
- Agire sul traffico nelle città più inquinate (incrementare e migliorare il trasporto pubblico e la mobilità ciclabile, estendere le zone a traffico limitato e le aree pedonali)
- Avviare iniziative di miglioramento della logistica dei corrieri che distribuiscono merci nei centri urbani





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



- Promuovere e incentivare la mobilità elettrica
- Fornire maggior informazioni al pubblico sull'inquinamento causato dalla combustione di biomassa legnosa e sul corretto utilizzo degli impianti a legna domestici
- Regolamentare la combustione di biomassa legnosa e l'utilizzo di stufe e caminetti domestici e incentivare la sostituzione degli apparecchi più obsoleti
- Potenziare i sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria
- Aumentare le competenze e la formazione dei funzionari pubblici
- Aumentare la diffusione di notizie relative alla qualità dell'aria sui diversi mezzi di informazione e nei luoghi pubblici

SEZIONE D: PROFILO DELL'INTERVISTATO

D1. Classe d'età:

- 18-39
- 40-64
- 65+

D2. Genere nel quale ti identifichi:

- Maschio
- Femmina
- Preferisco non rispondere

D3. Livello di istruzione:

- Fino alla scuola media
- Scuola superiore
- Laurea o oltre

D4. Composizione del nucleo familiare (compreso l'intervistato):

Numero di componenti in totale [____]
di cui minorenni (< 18 anni) [____]

D5.1. Dove abiti?

Regione _____
Provincia: _____
Comune: _____

D5.2. Dove si trova la tua abitazione rispetto al comune in cui vivi?

- Centro
- Prima cintura/periferia





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



- Aperta campagna/casa isolata

D5.3. Geograficamente dov'è localizzata?

- Al mare
- In pianura
- In collina (sotto i 600 metri)
- In montagna (sopra i 600 metri)

D5.4 Come ti rechi al lavoro (prevalentemente)?

- A piedi/in bicicletta
- Con auto propria
- In motociclo/scooter
- Con mezzo pubblico (treno/bus)
- Altro (*car pooling, car sharing, etc*) _____





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



ALLEGATO 2 – APPENDICE STATISTICA

I grafici di tutti i risultati dell'indagine sono disponibili qui:

http://www.lifepreair.eu/?smd_process_download=1&download_id=7328





With the contribution
of the LIFE Programme
of the European Union



IL PROGETTO PREPAIR

Il Bacino del Po rappresenta un'area di criticità per la qualità dell'aria, con superamenti dei valori limite fissati dall'Unione Europea per polveri fini, ossidi di azoto ed ozono. Questa zona interessa il territorio delle regioni del nord Italia ed include città metropolitane quali Milano, Bologna e Torino.

L'area è densamente popolata ed intensamente industrializzata. Tonnellate di ossidi di azoto, polveri e ammoniaca sono emesse ogni anno in atmosfera da un'ampia varietà di sorgenti inquinanti legate soprattutto al traffico, al riscaldamento domestico, all'industria, alla produzione di energia ed all'agricoltura. L'ammoniaca, principalmente emessa dalle attività agricole e zootecniche, contribuisce in modo sostanziale alla formazione di polveri secondarie, che costituiscono una frazione molto significativa delle polveri totali in atmosfera.

A causa delle condizioni meteo climatiche e delle caratteristiche morfologiche del Bacino, che impediscono il rimescolamento dell'atmosfera, le concentrazioni di fondo del particolato, nel periodo invernale, sono spesso elevate.

Per migliorare la qualità dell'aria nel Bacino padano, dal 2005, le Regioni hanno sottoscritto Accordi di programma in cui si individuano azioni coordinate e omogenee per limitare le emissioni derivanti dalle attività più emissive.

Il progetto PREPAIR mira ad implementare le misure, previste dai piani regionali e dall'Accordo di Bacino padano del 2013, su scala più ampia ed a rafforzarne la sostenibilità e la durabilità dei risultati: il progetto coinvolge infatti non solo le Regioni della valle del Po e le sue principali città, ma anche la Slovenia, per la sua contiguità territoriale lungo il bacino nord adriatico e per le sue caratteristiche simili a livello emissivo e meteorologico.

Le azioni di progetto riguardano i settori più emissivi: agricoltura, combustione di biomasse per uso domestico, trasporto di merci e persone, consumi energetici e lo sviluppo di strumenti comuni per il monitoraggio delle emissioni e per la valutazione della qualità dell'aria su tutta l'area di progetto.

DURATA

Dall'1 febbraio 2017 al 31 gennaio 2024.

BUDGET COMPLESSIVO

A disposizione 17 milioni di euro da investire nell'arco di 7 anni: 10 quelli in arrivo dall'Europa.

FONDI COMPLEMENTARI

PREPAIR è un progetto LIFE integrato: oltre 850 milioni di euro provenienti dai fondi strutturali (risorse regionali e nazionali dei diversi partner) per azioni complementari che hanno ricadute sulla qualità dell'aria.

PARTNER

Il progetto coinvolge 17 partner ed è coordinato dalla Regione Emilia Romagna - Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente.





www.lifepreparepair.eu – info@lifepreparepair.eu

