



MeDeC

**Le opinioni dei bolognesi sulle problematiche
infrastrutturali della mobilità**

febbraio 2002

Vengono qui presentati i grafici e le tabelle relativi ad una indagine telefonica svolta fra il 29 gennaio ed il 4 febbraio 2002 dal MEDEC per conto della Provincia di Bologna.

La base campionaria dell'indagine, relativa alla popolazione con 18 anni o più (338.085 unità in Bologna e 363.258 unità nel resto della provincia imolese escluso; totale residenti nella popolazione di riferimento: 701.343), stratificata per zona di residenza secondo le principali direttrici stradali, sesso e classe d'età, è di 1.020 casi così suddivisi: 500 nel comune di Bologna, 520 nel restante territorio provinciale (la metodologia adottata è quindi quella del campionamento per quote).

Il territorio comunale di Bologna è stato suddiviso in 4 ripartizioni: centro storico – colli, quadrante nord, quadrante est, quadrante ovest. Il restante territorio provinciale è stato suddiviso in 3 aree sovracomunali: cintura, collina – montagna, pianura; per l'analisi origine-destinazione degli spostamenti sulle direttrici lo stesso territorio è stato invece suddiviso in quadranti nord, est, ovest. In appendice la cartografia con le zonizzazioni adottate. Il circondario imolese non è stato oggetto della presente rilevazione demoscopica.

Il sondaggio è stato svolto con il metodo CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*) sulla base di un questionario di 50 domande.

In appendice lo *standard error* delle percentuali presentate nelle tabelle, dato il livello di confidenza del 95%, calcolato per Bologna città, forese e totale provincia di Bologna

Hanno realizzato l'indagine:

coordinamento: Fausto Anderlini

elaborazioni statistiche: Tommaso Gennari, Michele Zanoni

svolgimento dell'indagine: Fabio Boccafogli, Anne Bravo, Mariangiola Galligani, Tommaso Gennari, Michele Zanoni

Indice dei capitoli

1. Trend delle emergenze problematiche. Le polveri e l'inquinamento: il giudizio sulle amministrazioni e gli orientamenti sulle politiche pubbliche
2. Trasporto pubblico *versus* parcheggi: l'esempio del centro storico
3. I carichi crescenti della mobilità. Gravitazioni e mezzi di trasporto negli spostamenti dei bolognesi: le diversità fra Bologna e l'area suburbana
4. Le grandi opzioni metrò: tram, tunnel, il Servizio Ferroviario Metropolitano. Come la pensano i bolognesi
5. Il trasporto su gomma: giudizi sulla rete stradale e sul servizio ATC

Appendice

Standard error delle stime percentuali

Ripartizione in zone del Comune e della provincia di Bologna

NOTE ILLUSTRATIVE DELLE PRINCIPALI EVIDENZE EMPIRICHE

1. Il trend delle emergenze problematiche. Le polveri e l'inquinamento: il giudizio sulle amministrazioni e gli orientamenti sulle politiche pubbliche.

- Somministrato ad un campione della popolazione bolognese (con esclusione del circondario imolese) nel pieno dell'emergenza da polveri inquinanti, il sondaggio ha posto innanzitutto in risalto la fortissima lievitazione dell'attenzione alle problematiche ambientali. Il tema, quasi negletto e consegnato a piccole minoranze ambientaliste sino al '2000, era già in crescita significativa nel '2001 ed è esploso, dopo la forzosa compressione indotta dalla recente crisi bellica, sino a toccare oltre il 50 % delle indicazioni. Si deve tener conto che il timore della guerra nel pieno della crisi afghana, e neppure quello della microminimalità all'apice delle sue performances, hanno mai toccato vette così rilevanti. La crescita dell'emergenza ambientale, costante nel tempo, per quanto enfatizzata dalla congiuntura recente, s'inserisce in quadro segnato da un costante abbassamento per l'attenzione verso temi come la disoccupazione o l'impatto migratorio.
- Più in particolare il problema delle polveri è considerato drammatico dal 44 % delle persone; importante dal 42,4 %. Come conseguenza ben il 41 % degli individui si dichiara a favore di misure immediate di forte limitazione nell'uso dei mezzi privati, o di drastiche politiche di aggressione a tutti i fattori inquinanti (55 %). Solo il 25 % è disposto a differire le misure da adottare in attesa di cambiamenti strutturali nelle tecnologie.
- A questa forte sensibilizzazione corrisponde una critica diffusa alle istituzioni tutte considerate - i cui interventi, con ogni evidenza, non sono giudicati adeguati alle urgenze. La critica è massima nei confronti del comune capoluogo (49,6 %) e del governo centrale (49,5 %; ben il 53,4 % nel caso della popolazione capoluogale), ma coinvolge con intensità quasi analoga la provincia (45 %) e la regione (45 %). Anche i comuni suburbani sono tutt'altro che immuni da giudizi di inadeguatezza (43,1 % in media).
- I comitati anti-smog sono considerati con riguardo dal 43 % delle persone - cifra che sale al 50 % nel caso del capoluogo. Ciò a fronte di un 15-20 % di persone che li considera inutili o dannosi.
- Questi rilievi empirici sono a sostegno di un forte classamento delle politiche ambientali nella gerarchia delle politiche pubbliche. Con il 24,6 % delle indicazioni (ben il 28 a Bologna-città) esse si collocano al terzo posto, dopo le politiche sociali (51 %) e formativo-scolastiche-culturali (39 %).

2. Trasporto pubblico versus parcheggi: l'esempio del centro storico.

- Naturalmente, e come sempre, la quasi totalità dei bolognesi è a favore di una forte limitazione degli accessi al centro storico (89 %). E' però importante, ed emblematico del radicale scossone occorso alla pubblica consapevolezza, il fatto che la maggioranza delle indicazioni circa il «come» concretizzare l'istanza si orienti sull'istituzione di maggiori controlli sul traffico privato (52,6 % in complesso, ma ben il 63 % a Bologna-città) tramite un più forte presidio delle radiali d'accesso (37 %), l'attivazione di Sirio (15 %, il 21 % in città), la repressione della sosta abusiva (9%). Di contro, la soluzione alternativa, classicamente perorata dalla popolazione automobilistica, basata sull'edificazione di parcheggi, si ferma al 41 %. Altre misure, come l'istituzione di una tassa d'ingresso o l'obbligo a dotarsi di parcheggi pertinenziali, si fermano su grandezze residuali.
- Più in generale: costretti a misurarsi con l'icastica opposizione trasporto pubblico versus parcheggi, si riscontra una maggioranza abbastanza netta a favore dell'opzione trasportistica collettiva. Questa batte l'opzione avversa per 48 a 41 (49 a 40 in città). E' un dato di grande interesse perché, come si argomenterà empiricamente nel paragrafo seguente, la popolazione bolognese vanta una caratterizzazione automobilistica come poche altre. E' dunque il segno di una forte presa di responsabilità e di consapevolezza circa le grandi opzioni strategiche inerenti al tema della mobilità.

3. I carichi crescenti della mobilità. Gravitazioni e mezzi di trasporto negli spostamenti dei bolognesi: le diversità fra Bologna e l'area suburbana.

- Il sondaggio ha cercato di testare i tassi di motorizzazione della popolazione bolognese. Il quadro emergente mette in risalto come essi siano davvero sostenuti: una automobile e mezzo, in media, per famiglia, cioè quasi un veicolo ogni due individui. Il chilometraggio medio annuo è di 12.538 chilometri per automobilista (pari a poco più di 9.000 per persona over 18 e a quasi 11 Km. giornalieri pro-capite per il tratto di percorrenza più significativo). A proposito va registrato il forte divario che oppone la città al suburbio. I numeri indice crescono infatti vistosamente in corrispondenza della popolazione extra-urbana, con punte elevatissime nella pianura e nelle località sparse in genere, e minime (quasi la metà) nel nucleo centrale della città. I dati confermano dunque, in modo inequivoco, come il modello diffuso dell'insediamento residenziale implica un ricorso massivo all'automobile come mezzo di locomozione «totale».
- Un'ulteriore conferma in tal senso viene dall'analisi delle risposte all'item relativo al mezzo più utilizzato per gli spostamenti prevalenti. In città l'automobile interessa il 58 % dei residenti, in provincia quasi l'80 % - anche in tal caso con punte massime, sull'85 %, in pianura e nella popolazione sparsa, e minime nel centro storico e nei quartieri orientali della città (50 %). In città l'uso dell'autobus interessa quasi la metà dei residenti, mentre nel forese la quota degli utilizzatori scende a un quarto della popolazione. Analoghe distinzioni si riscontrano a proposito dell'uso della bicicletta o della pratica pedonale. In città queste forme leggere di mobilità sono relativamente sostenute, soprattutto nel centro storico dove, con ogni evidenza, c'è una consuetudine più immediata fra luogo di residenza e altri centroidi funzionali di gravitazione (la cosiddetta domestication: una fenomenologia che è programmaticamente negata nel modello di residenza suburbana a base sparsa).
- Malgrado la forte dispersione residenziale la mobilità nell'area bolognese conserva un forte carattere centripeto: la città di Bologna, come destinazione, cattura il 56 % del totale degli spostamenti, la corona territoriale suburbana solo il 29 % (il restante 10 % circa si indirizza fuori dall'area considerata). Dei flussi che hanno per destinazione la città il 68 % ha per origine la città medesima, mentre la parte restante (il 32 %) ha per origine il forese. Il movimento dalla città al territorio provinciale riguarda, invece, solo l'8 % dei flussi da essa generati. Si tratta comunque di percentuali cui sottostanno masse numeriche molto elevate: si parla infatti di circa 130.000 ingressi-persona quotidiani dal forese alla città.
- Se si considerano i movimenti generati in ambito suburbano, la parte più rilevante dei flussi è trattenuta dal quadrante occidentale. Le radiali più trafficate sono la Porrettana, la Bazzanese, la Persicetana, la Via Emilia di ponente. Circa la metà degli spostamenti extra-urbani avvengono infatti in questo ambito. Identicamente, il quadrante occidentale è all'origine di oltre la metà degli ingressi nella città di Bologna (quasi 70.000 ingressi-persona stimati). Va ricordato che anche la San Vitale e la San Donato sono radiali di forte percorrenza e che la tangenziale interessa i movimenti quotidiani del 13 % della popolazione provinciale.
- Il punto a più forte attrattività dell'intero sistema bolognese, a conferma della sua caratterizzazione radiocentrica e centripeta, è il centro storico. Su di esso incombe una massa giornaliera di persone residenti (cioè al netto dei city users di origine extra-provinciale) che è stimabile in quasi 200.000 unità. Di queste circa 100.000 provengono dai quartieri periferici cittadini e quasi 60.000 dal forese (la metà dei quali con origine dal quadrante occidentale). L'area del fiero district intercetta 76.000 flussi, mentre sulla stazione converge una massa giornaliera di 32.000 residenti. La stima relativa all'aeroporto parla invece di circa 600 residenti giornalieri.
- In estrema sintesi questo primo blocco di evidenze empiriche testimonia una contraddizione nota del sistema metropolitano bolognese: la sua estrema diffusione insediativa, ma il suo scarso policentrismo, d'onde una generazione di mobilità disfunzionale ed eccedente, in potenza, la tolleranza del sistema socio-funzionale e ambientale. Dispersione e motorizzazione. Una sorta di Los Angeles priva però del reticolo a-gerarchico che struttura la megalopoli californiana, essendo

implosa su un'unica city piantata nel calco medioevale. Come conseguenza di questa malformazione la tendenza implosiva sta avviandosi in prossimità di possibili evoluzioni catastrofiche.

4. Le grandi opzioni: metro, tram, tunnel, SFM. Come la pensano i bolognesi.

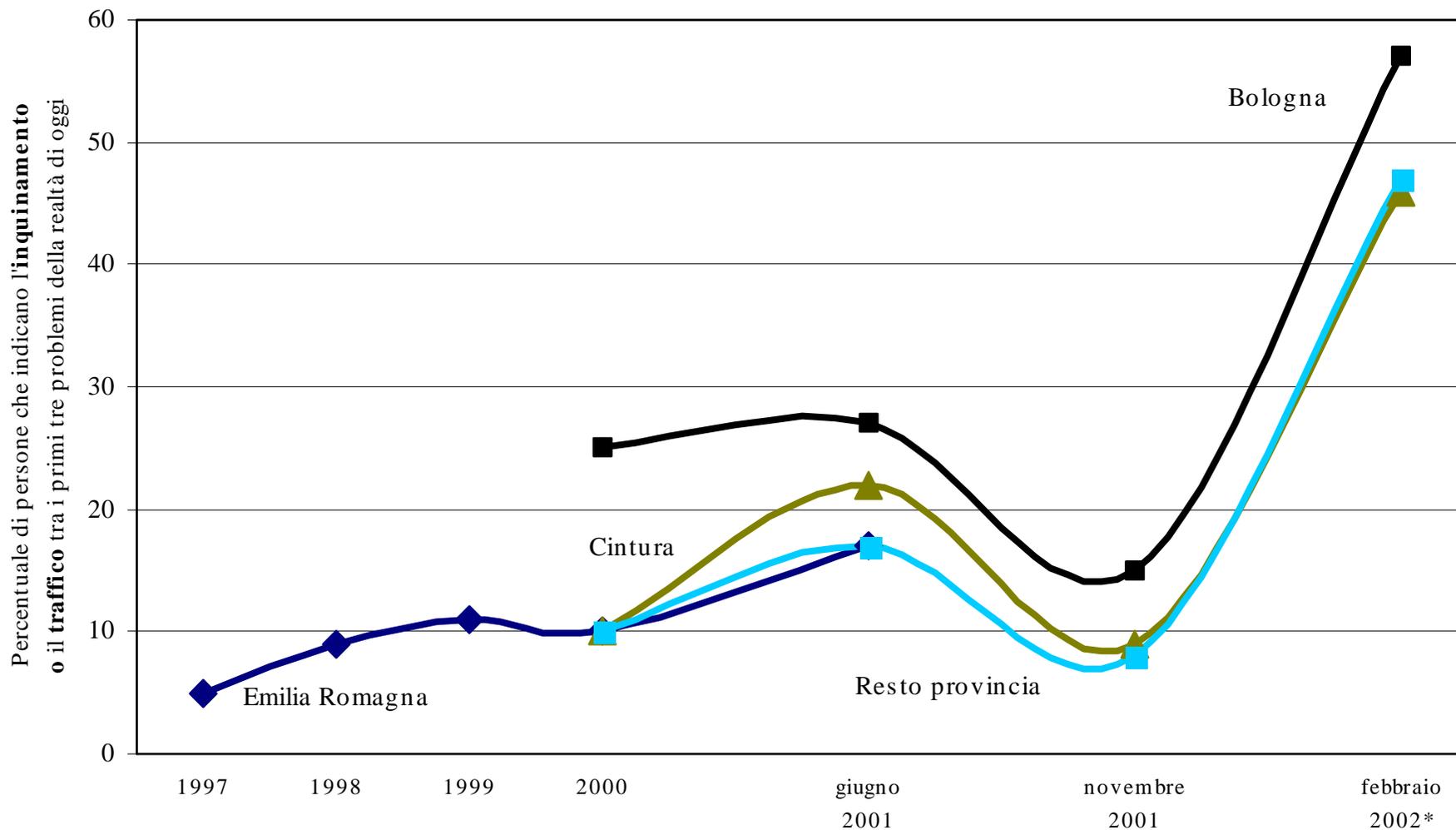
- **Sul metro.** Il dibattito intorno al progetto di metro proposto dall'amministrazione comunale bolognese sembra essere sortito dai circoli progettuali o politici. Anche se la maggioranza delle persone ne ha un'idea poco più che intuitiva, solo il 21 % (il 14 % a Bologna) si dichiara totalmente aliena al tema. Malgrado la lacunosità delle conoscenze i bolognesi mostrano di avere, in proposito, idee abbastanza chiare, per quanto intuitive. A Bologna-città emerge una netta maggioranza di persone avversa al progetto di metro, nella misura di 50 % a 33 % (percentuale dei favorevoli). In questo 50 % di contrari ben il 33,2 % (dunque una cifra lievemente superiore a quelli dei pro-metro) si dichiara favorevole al tram come soluzione strategica alternativa. Le quotazioni del metro crescono considerevolmente nel suburbio, anche se non riescono a guadagnare la maggioranza. Esse si fermano infatti al 39 %, mentre i contrari si attestano sul 43 % circa. In compenso il fascino del tram è qui assai poco avvertito. Si ferma infatti al 23 % delle indicazioni.
- **Sul Tram.** Solo una ristretta minoranza (pari al 15%) considera il progetto di rete tranviaria (anche con opportuni interramenti) come inutile. Il 77 % vede con favore l'ipotesi, anche se la maggioranza delle persone considera l'opzione utile ma non risolutiva (45,5 %; solo il 22,4 %, di contro, la giudica ottimale e risolutiva).
- **Sul Tunnel collinare.** Contrariamente al metro il progetto di tunnel collinare è ben lungi da una conoscenza anche solo generica. Il 56,4 % dei cittadini residenti nel capoluogo, infatti, non ha mai sentito parlare. In ogni modo si riscontra, anche in tal caso, una maggioranza di bolognesi contrari al progetto ipotizzato (42 %, di cui il 34,4 % in causa di valutazioni ambientaliste). I favorevoli si fermano comunque su una cifra ragguardevole, anche se minoritaria: 36,4 %.
- **Sull'SFM.** La conoscenza di questo progetto, malgrado sia in campo da tempo, non sembra incontrare, dal punto di vista della conoscenza, miglior fortuna del tunnel collinare. Ben il 57 % non ne ha mai sentito parlare, anche se la maggioranza degli intervistati, una volta avutane conoscenza, valuta il progetto come utile per gli spostamenti individuali. Costoro, più precisamente, sono pari al 52,7 %, contro il 41,1 % di coloro che lo reputano ininfluenza. Qui - va rimarcato - si realizza una situazione arrovesciata rispetto a quanto riscontrato a proposito delle infrastrutture urbane. A dimostrare il massimo interesse è infatti la popolazione suburbana (63,5 %, contro il solo 41,6 % di quella urbana). La spiegazione del divario è evidente e trova riscontro nel fatto che i suburbani hanno problematiche di accessibilità al *core* bolognese che sono assai più pressanti di quelle di accessibilità al suburbio degli abitanti di Bologna-città. Concentrando l'attenzione sulla popolazione suburbana va rilevato come questa disposizione favorevole sia ben più che una generica e ovvia attitudine incrementale (a priori nessuno è infatti contrario, a meno di puntuali specificazioni, a qualcosa che si aggiunge alla panoplia delle infrastrutture a disposizione della mobilità...). Interrogati circa la disponibilità ad abbandonare l'automobile (sia pure con l'ausilio generalizzato di strutture *park&ride*) in favore dell'SFM, hanno dichiarato la loro disponibilità ben il 56 % dei cittadini suburbani (contro un 13 % di avversi ed un 24 % di restii). Questa disponibilità è di estremo interesse e di non ovvia dichiarazione, dalla via che, come rilevato, la popolazione suburbana, specie quella insediata in forme sparse o annucleate, è ancorata ad un modello funzionale ed esistenziale che è massivamente incentrato sull'uso dell'automobile. Questa disponibilità emerge con forza ancor più espressiva, peraltro, nel caso dell'area bazzanese dove è in corso di completamento la tratta Bologna-Casalecchio-Vignola (giova ricordare, come si è argomentato, che il quadrante occidentale della provincia è quello dove si generano i più consistenti flussi di mobilità in entrata su Bologna).
- La politica infrastrutturale, secondo un'amplessima maggioranza dei bolognesi (65 %), deve comunque essere concertata fra gli enti. Solo un 7 % di individui pensa che ogni ente debba andare per la sua strada. Di rilievo anche il 17 % di intervistati che opziona un'unica autorità metropolitana come centro decisionale.

5. Il trasporto su gomma, privato e pubblico. Il giudizio dell'utenza.

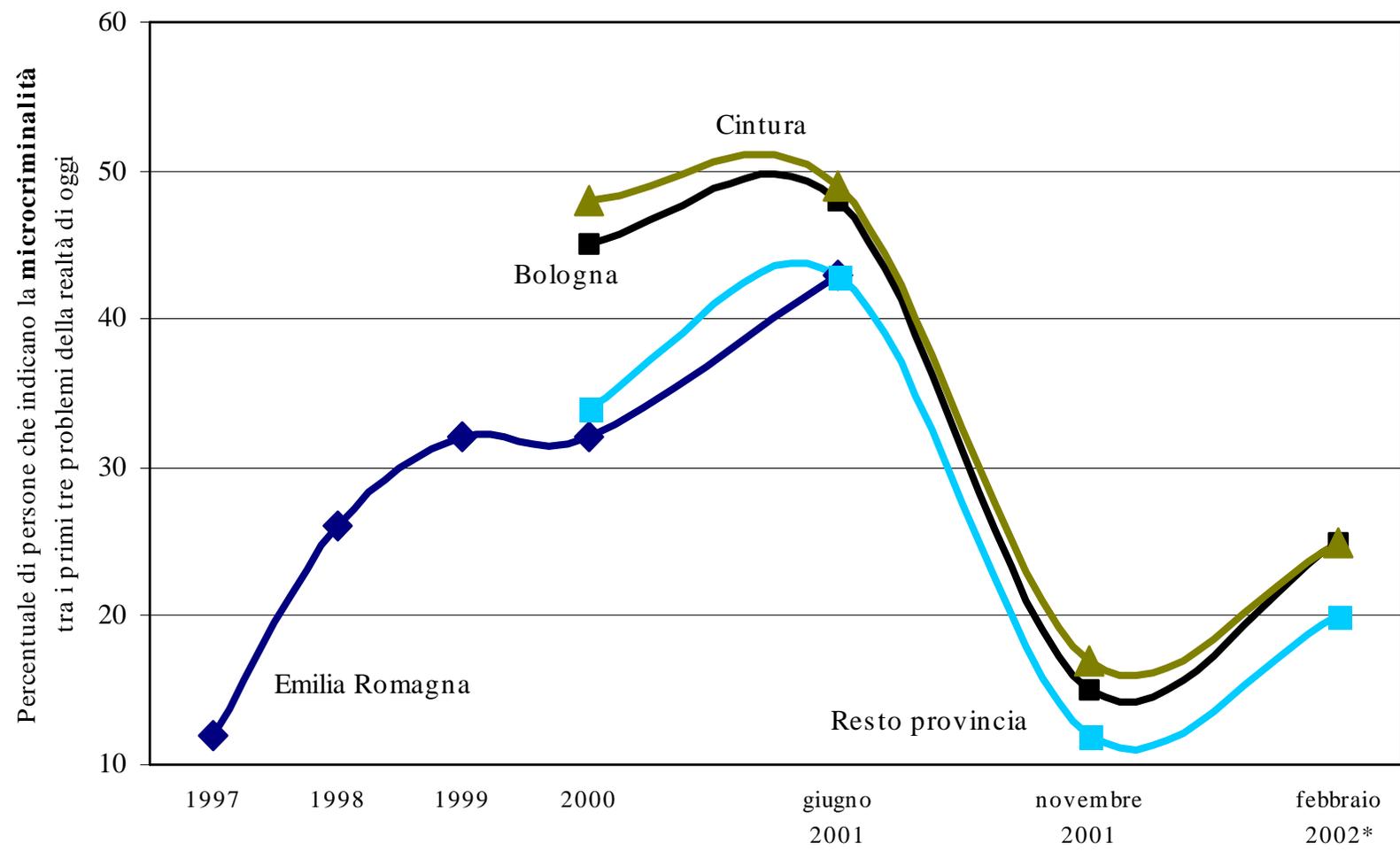
- Il giudizio sulla rete stradale urbana è complessivamente assai più negativo di quello relativo alla rete extra-urbana. I giudizi più critici, tanto da risultare maggioritari, si concentrano sulla scorrevolezza e sugli intasamenti da lavori in corso e da parcheggio abusivo. Anche lo stato di manutenzione è fatto segno di rilievi critici diffusi (41 % nel caso delle strade urbane, contro il 31 % che interessa le strade extra-urbane). In generale, un quarto circa degli intervistati, denuncia una cattiva o pessima percezione dello stato stradale: percentuale che non muta al mutare dell'ottica di osservazione, sia essa improntata dalla funzione automobilistica, da quella ciclistica o pedonale.
- I giudizi relativi ai servizi ATC sono complessivamente positivi. Solo minoranze fra il 10 ed il 15 % denunciano manchevolezze di rilievo pertinenti alla copertura della rete, al comfort, alla velocità del servizio ed alla sua frequenza. In ambito suburbano è un poco più avvertita la bassa copertura territoriale. Prova ne è che ben il 20 % delle persone denuncia di risiedere a più di 5 minuti di distanza dalla prima fermata (cioè di collocarsi al di fuori degli standard minimi di efficacia della rete). Nel corso dell'ultimo anno circa un 15 % di persone ha avvertito un certo miglioramento nel servizio urbano - cifra più che compensativa rispetto ad un 10 % netto che ha accusato un peggioramento.

1. Trend delle emergenze problematiche.

Le polveri e l'inquinamento: il giudizio sulle amministrazioni e gli orientamenti sulle politiche pubbliche



* Resto provincia imolese escluso



* Resto provincia imolese escluso.

Percentuale di persone che dichiarano i seguenti problemi tra i primi tre della realtà di oggi, per zona di residenza, dal 1997 al 2002

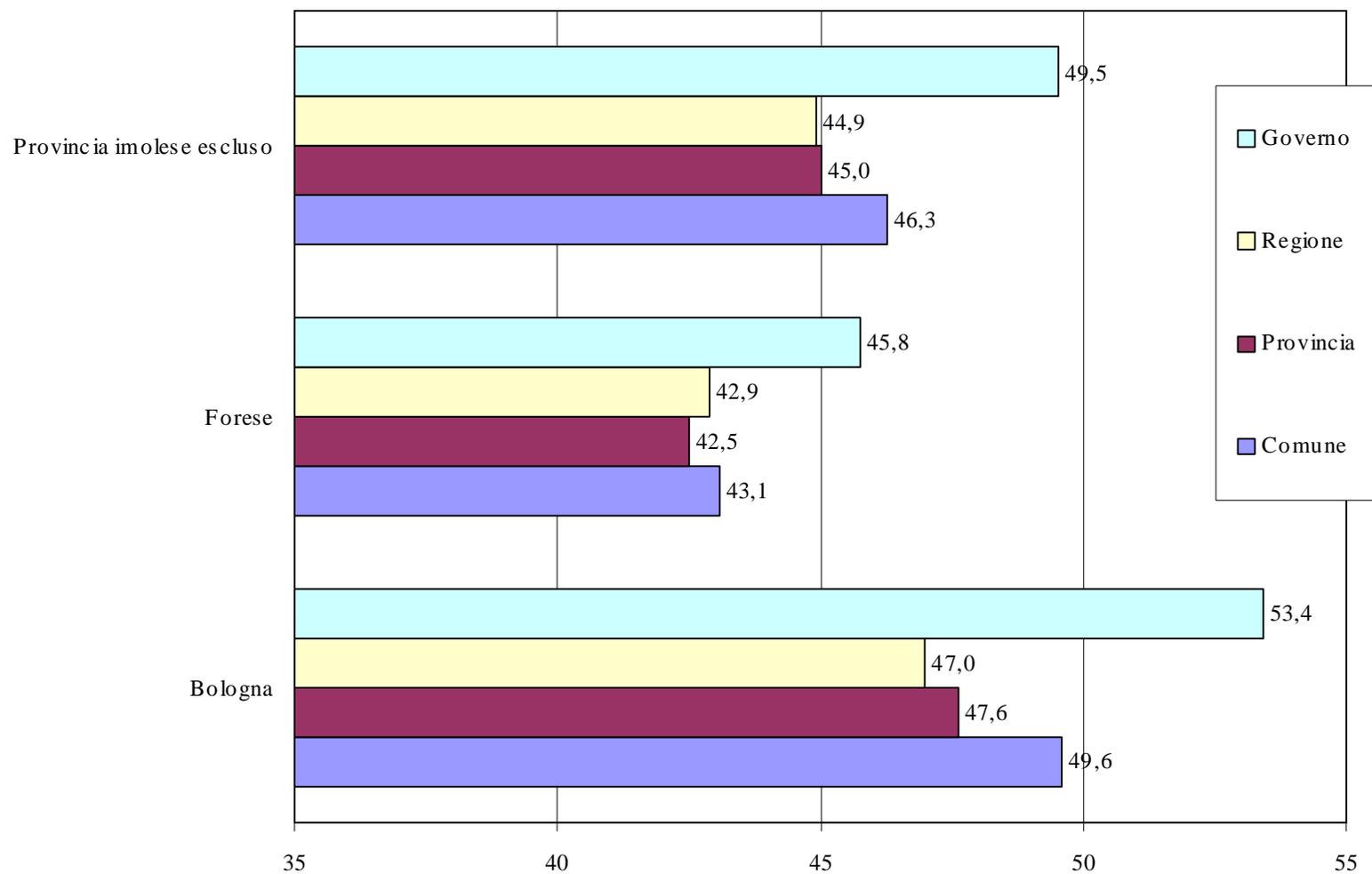
	1997	1998	1999	2000	giugno	novembre	febbraio 2002*
<i>Microcriminalità</i>							
Bologna				45,0	48,0	15,0	25,0
Cintura bolognese				48,0	49,0	17,0	25,0
Resto della provincia di Bologna				34,0	43,0	12,0	20,0
Emilia Romagna	12,0	26,0	32,0	32,0	43,0		
<i>Disoccupazione</i>							
Bologna				34,0	26,0	19,0	14,0
Cintura bolognese				42,0	31,0	35,0	9,0
Resto della provincia di Bologna				35,0	30,0	24,0	10,0
Emilia Romagna	46,0	43,0	45,0	40,0	27,0		
<i>Inquinamento o traffico</i>							
Bologna				25,0	27,0	15,0	57,0
Cintura bolognese				10,0	22,0	9,0	46,0
Resto della provincia di Bologna				10,0	17,0	8,0	47,0
Emilia Romagna	5,0	9,0	11,0	10,0	17,0		
<i>Immigrazione</i>							
Bologna				18,0	8,0	7,0	5,0
Cintura bolognese				8,0	9,0	3,0	3,0
Resto della provincia di Bologna				12,0	10,0	3,0	7,0
Emilia Romagna	3,0	1,0	3,0	13,0	9,0		
<i>Guerra</i>							
Bologna				4,0	2,0	46,0	17,0
Cintura bolognese				2,0	4,0	54,0	15,0
Resto della provincia di Bologna				2,0	2,0	46,0	18,0
<i>Terrorismo</i>							
Bologna						16,0	2,0
Cintura bolognese						5,0	1,0
Resto della provincia di Bologna						18,0	2,0
Emilia Romagna							
N							
Bologna				346	700	389	500
Cintura bolognese				187	193	162	231
Resto della provincia di Bologna				300	307	330	289
Emilia Romagna	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200		

* In febbraio 2002 il resto della provincia di Bologna si intende con esclusione della zona imolese.

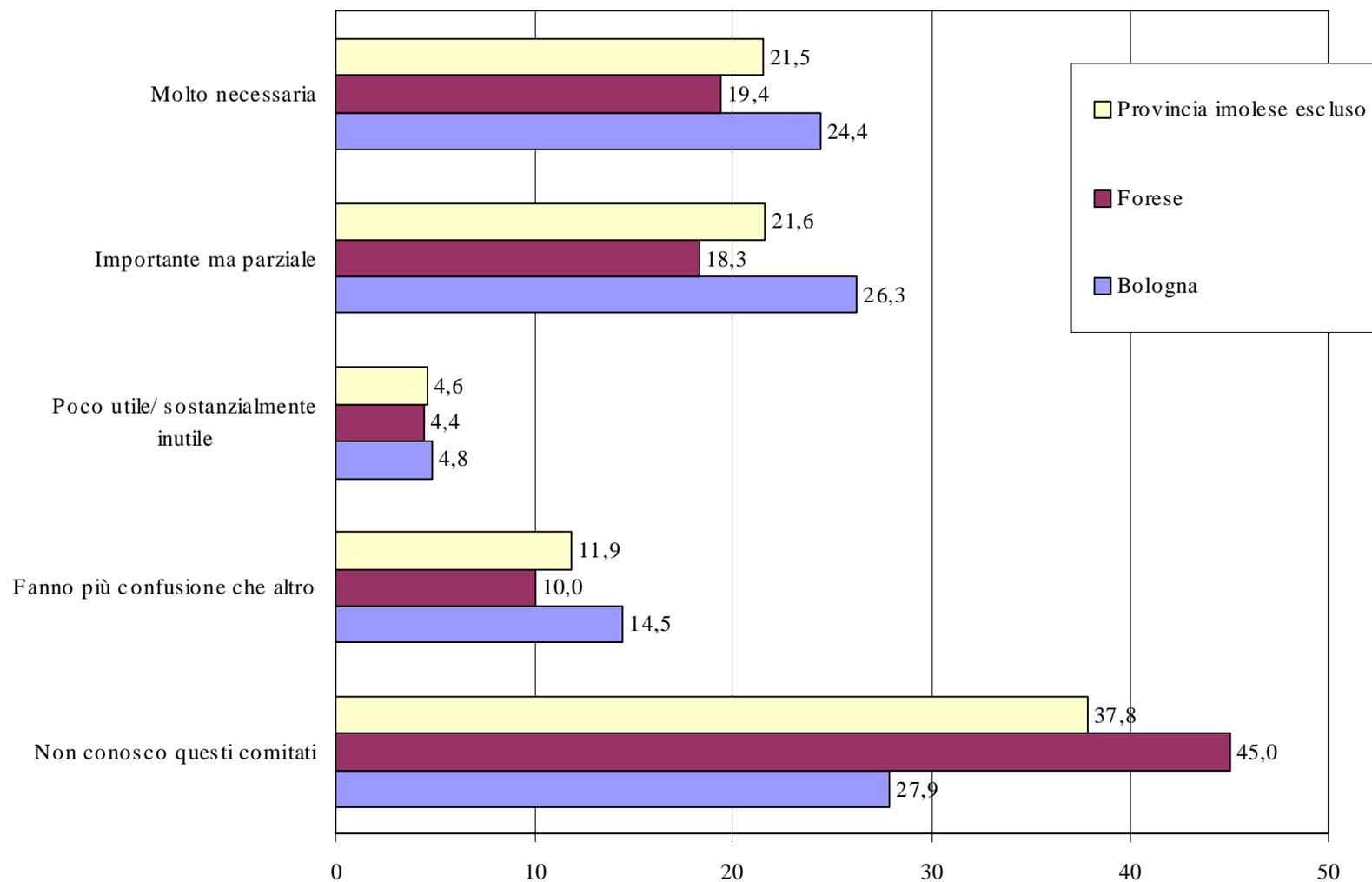
Nota: il testo della domanda è "A suo parere quali sono i primi tre problemi della realtà di oggi?", a risposta aperta.

Fonte: Progetto Città sicure della Regione Emilia Romagna per Emilia Romagna; MeDeC pe i dati relativi al territorio provinciale bolognese e sottoaree.

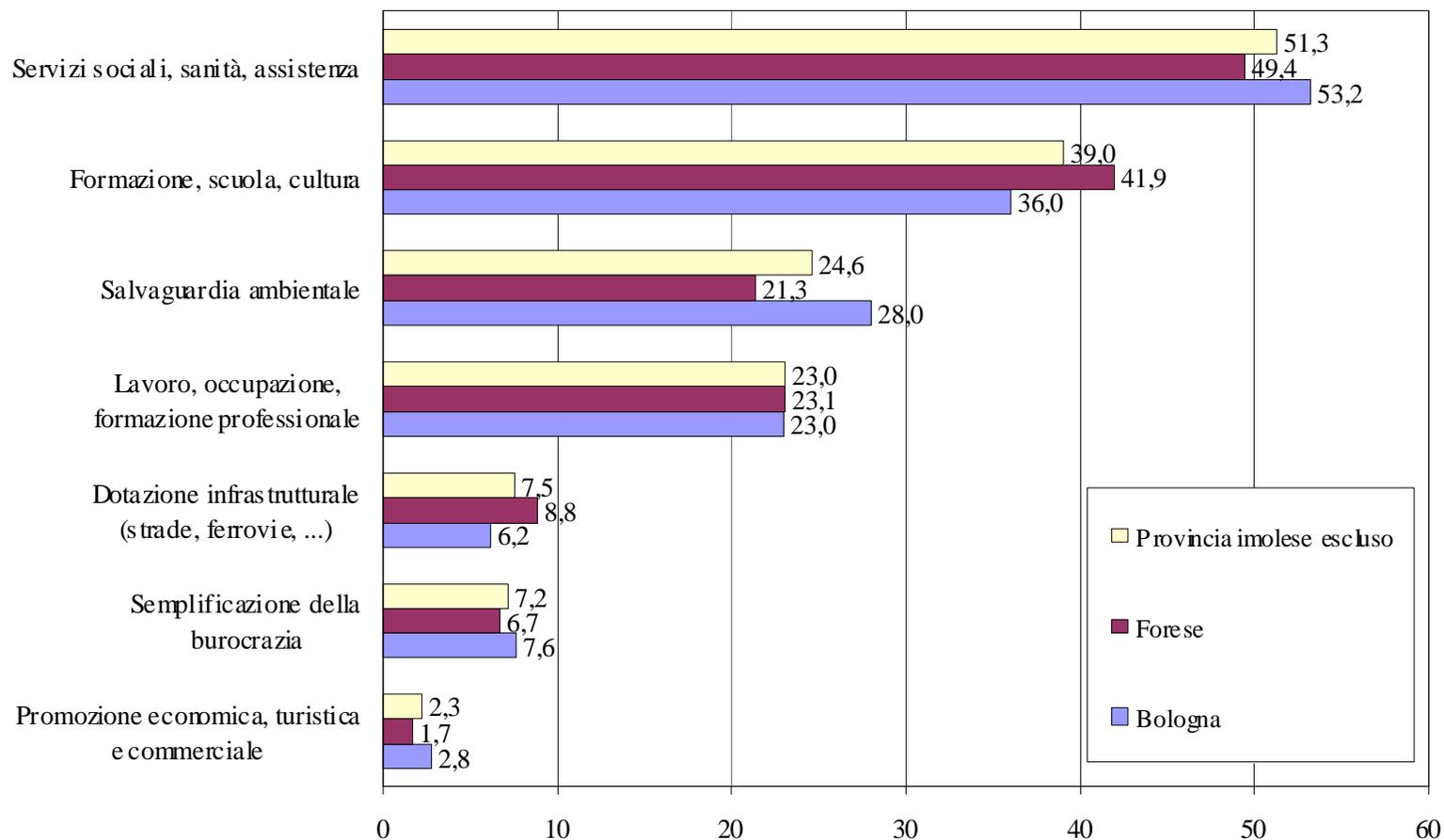
Percentuale di intervistati che giudica inadeguato o molto inadeguato l'operato del governo nazionale, del governo regionale, dell'amministrazione provinciale e dell'amministrazione del proprio comune per risolvere i problemi legati all'inquinamento da polveri. (N=1020)



Secondo lei, l'azione dei comitati anti-smog è...
Valori percentuali (N=1020)

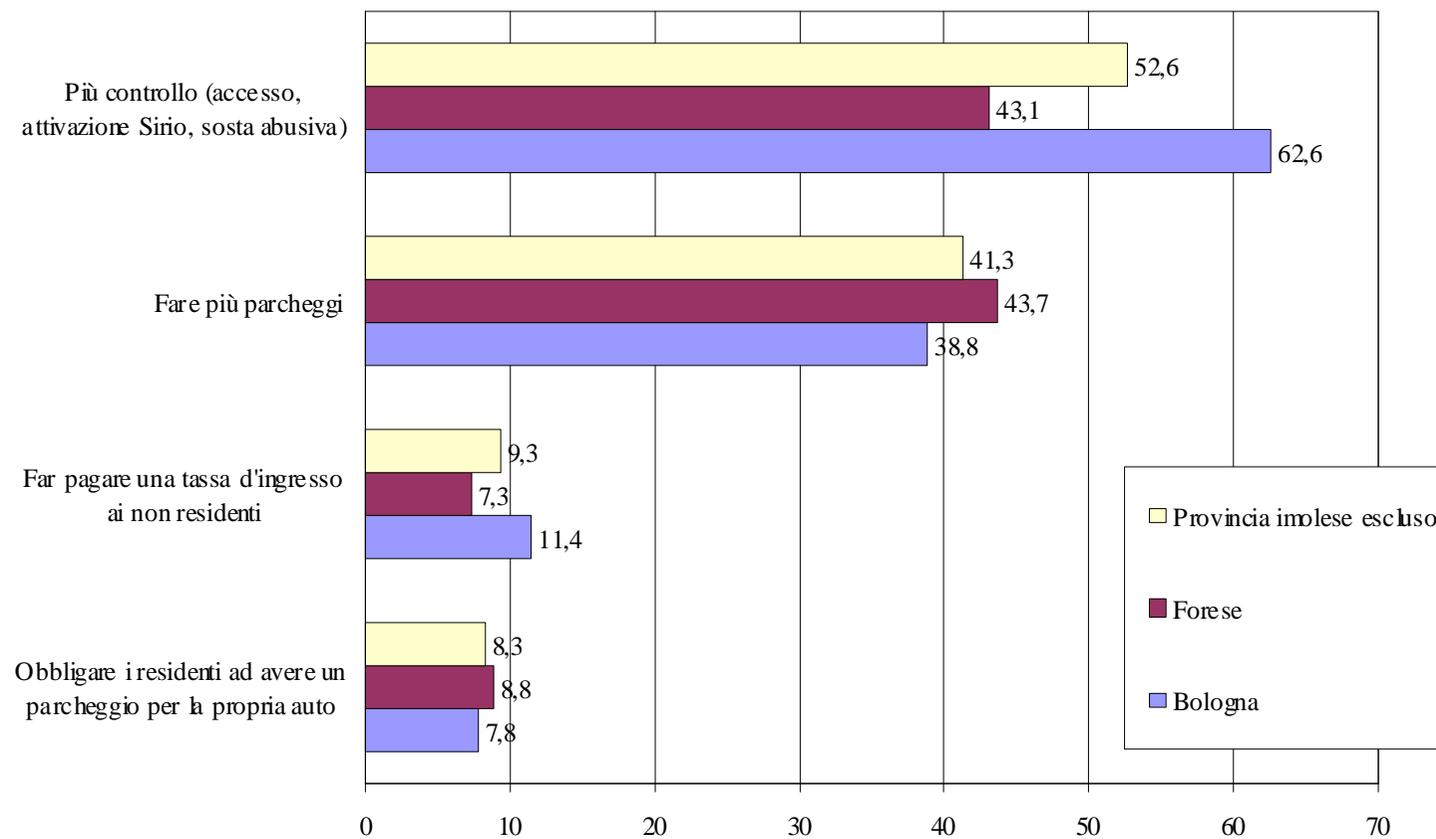


Ora le elencherò una serie di materie su cui intervengono direttamente le Amministrazioni Locali. Mi dovrebbe dire in quali settori, a suo giudizio, è attualmente più opportuno che le Amministrazioni Locali investano i soldi dei contribuenti. Al massimo due risposte. Valori percentuali (N=1020)

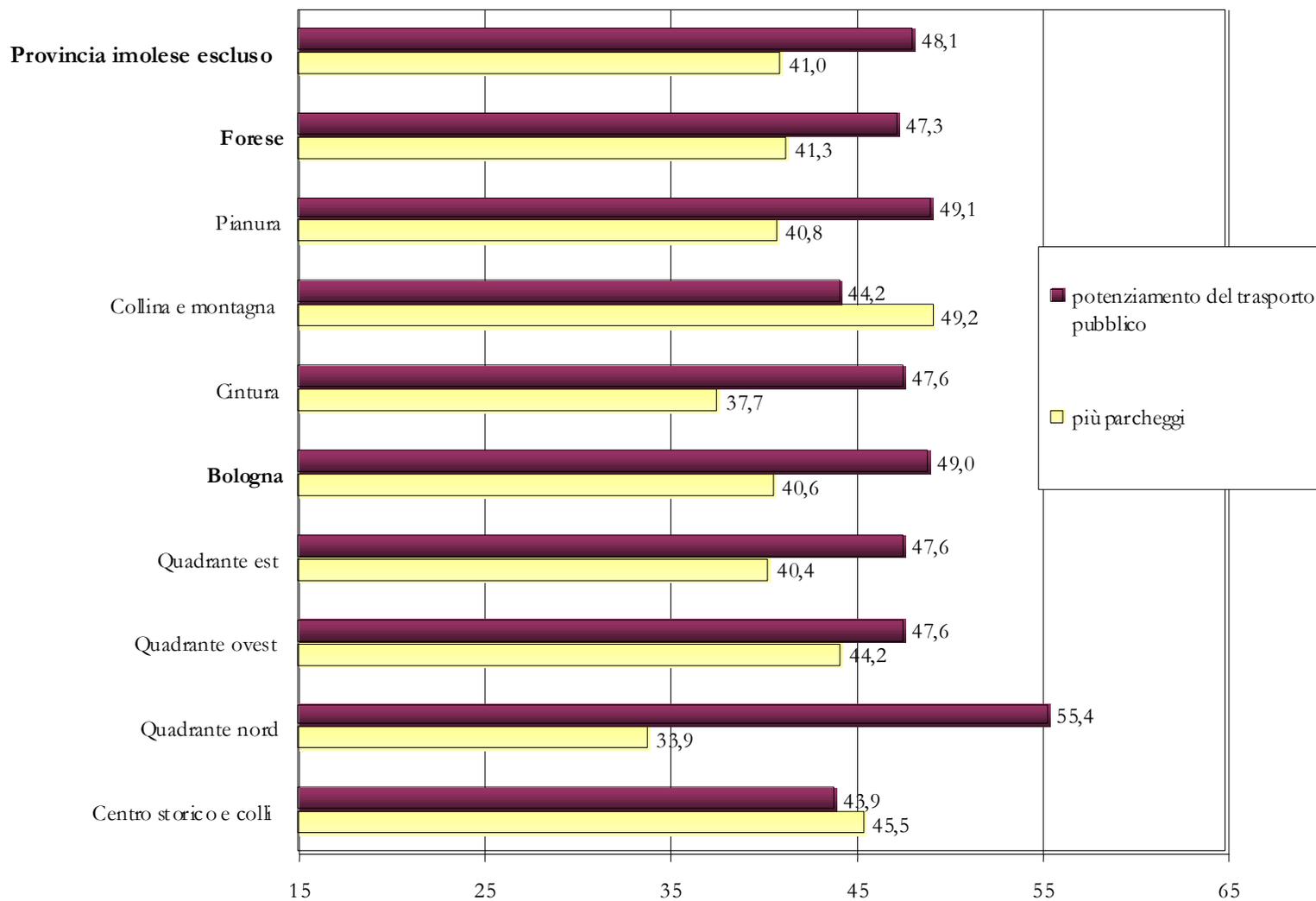


2. Trasporto pubblico *versus* parcheggi: l'esempio del centro storico.

*Per ciò che concerne la limitazione del traffico privato in centro storico, quale tra queste soluzioni le sembra più adeguata?
Due risposte possibili. Valori percentuali (N=1020)*

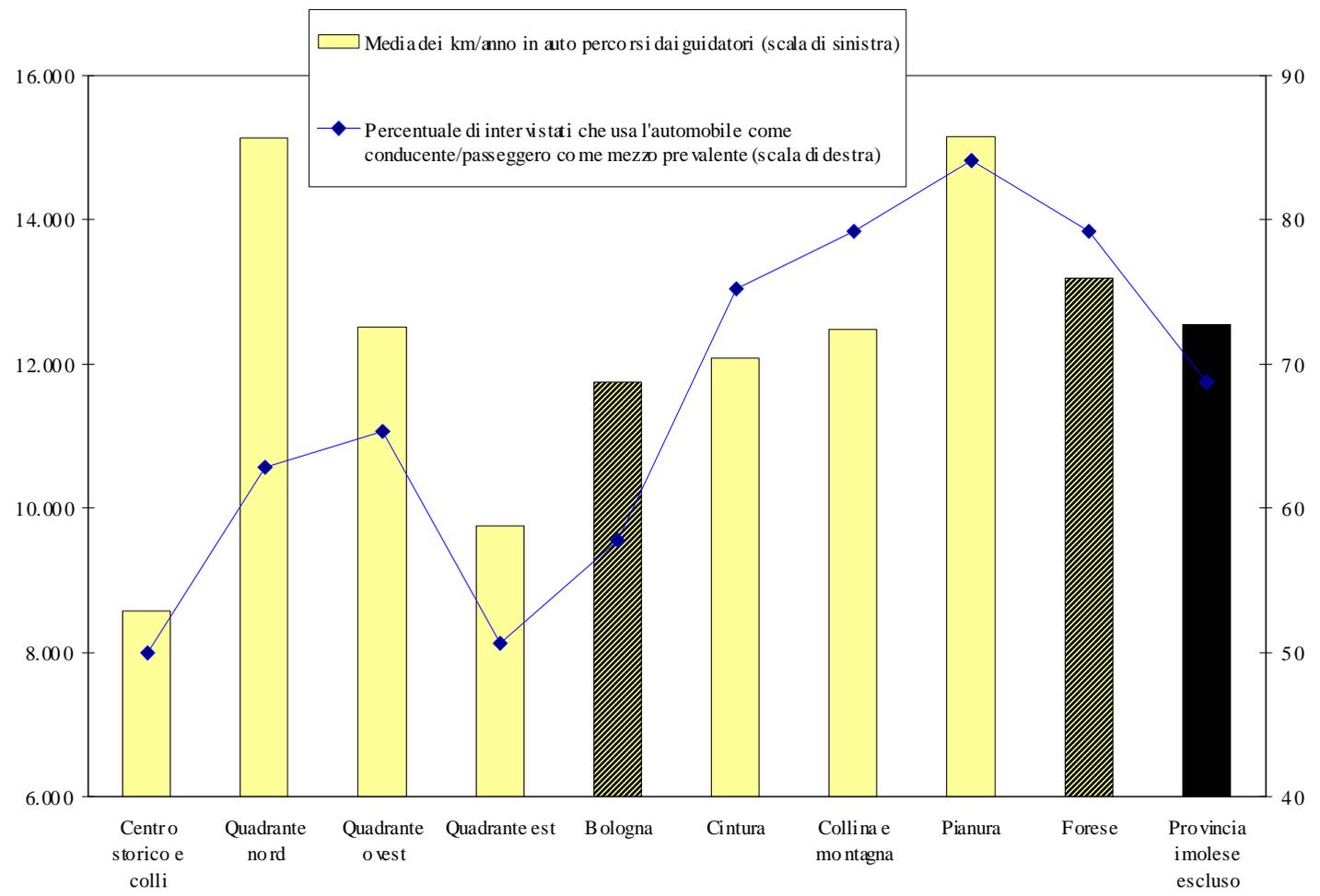


Dovendo scegliere fra la costruzione di parcheggi e il potenziamento del sistema di trasporto pubblico, lei quale delle due mi indicherebbe? Valori percentuali (N=1020)

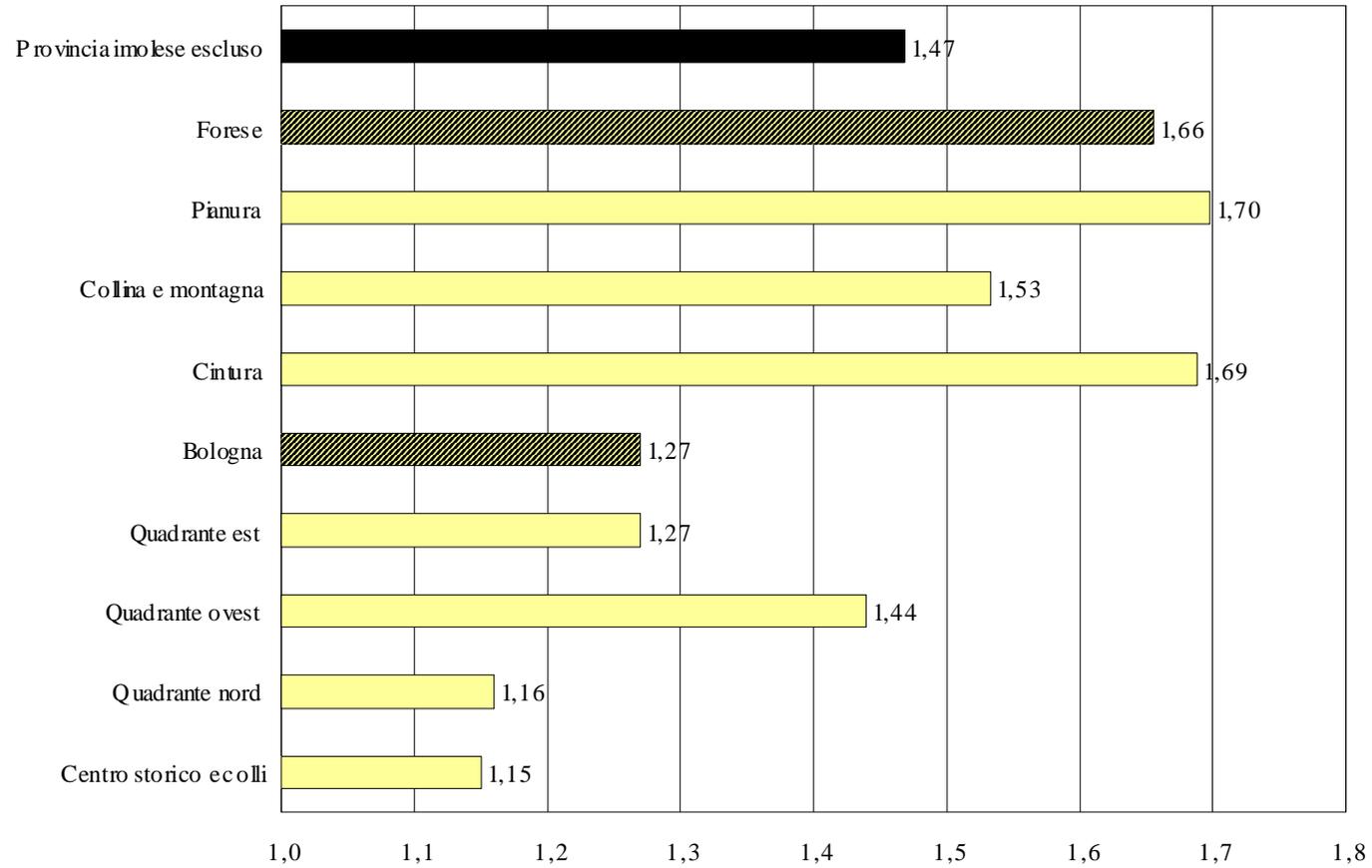


3. I carichi crescenti della mobilità. Gravitazioni e mezzi di trasporto negli spostamenti dei bolognesi: le diversità fra Bologna e l'area suburbana.

Km all'anno percorsi in automobile e percentuale di intervistati che usa l'automobile come mezzo prevalente per gli spostamenti, per zona di residenza (N=1020)



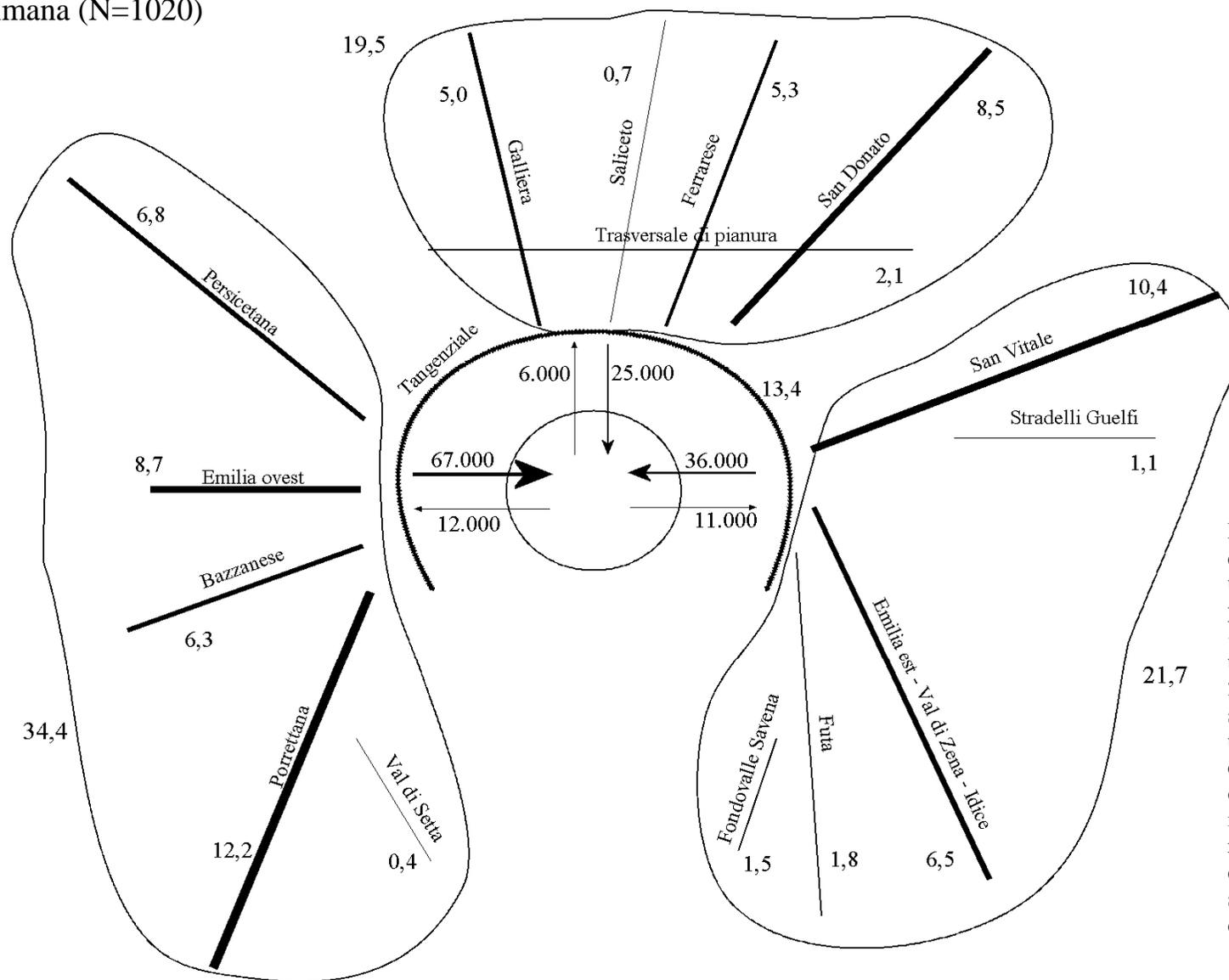
Numero medio di auto per famiglia, per zona di residenza



mezzo principale e secondario usato (M2: il totale è quindi superiore a 100,0%)										
	automobile (conducente/p asseggero)	moto, scooter	autobus aziendale	autobus, corriera	treno	taxi	bicicletta	piedi	n/risp.	intervistati
centro storico - colli	50,0	7,6	7,6	53,0	7,6	6,1	15,2	27,3		66
quadrante nord	62,8	7,4	4,1	51,2		2,5	9,1	24,8		121
quadrante ovest	65,3	10,9		50,3	1,4	2,7	7,5	17,7		147
quadrante est	50,6	10,8	11,4	39,2	3,0	2,4	10,8	15,1	0,6	166
<i>tot. Bologna</i>	<i>57,8</i>	<i>9,6</i>	<i>5,8</i>	<i>47,2</i>	<i>2,4</i>	<i>3,0</i>	<i>10,0</i>	<i>19,8</i>	<i>0,2</i>	<i>500</i>
cintura	75,2	7,8	6,4	28,9	2,8	0,5	6,0	11,9		218
coll.-mont.	79,2	7,5	1,7	24,2	12,5	0,8	2,5	4,2	2,5	120
pianura	84,1	2,7	1,1	19,8	7,7	1,1	10,4	9,3	1,6	182
<i>tot. resto Provincia</i>	<i>79,2</i>	<i>6,0</i>	<i>3,5</i>	<i>24,6</i>	<i>6,7</i>	<i>0,8</i>	<i>6,7</i>	<i>9,2</i>	<i>1,2</i>	<i>520</i>
Totale Provincia	68,7	7,7	4,6	35,7	4,6	1,9	8,3	14,4	0,7	1020

mezzo principale e secondario usato (M2: il totale è quindi superiore a 100,0)										
	automobile (conducente/p asseggero)	moto, scooter	autobus aziendale	autobus, corriera	treno	taxi	bicicletta	piedi	n/risp.	intervistati
impr./lib.prof.	88,6	14,3	1,4	15,7	7,1		5,7	10,0		70
dir./funz./ins.	72,9	10,2	6,8	27,1	6,8		5,1	15,3		59
lav. in proprio, commerc.	85,4	17,1	7,3	9,8	7,3	2,4	7,3	2,4		41
altri dip./lav. occas./dis.	83,2	9,8	2,4	27,4	4,3		7,6	7,3		328
rit. dal lav.	55,7	2,6	5,5	47,8	2,9	4,7	9,9	20,7	1,5	343
studente	39,7	20,7	1,7	60,3	8,6		17,2	12,1		58
casalinga	53,1		7,4	44,4	6,2	2,5	3,7	19,8	2,5	81
altra cond./non r.	77,5	7,5	12,5	20,0	2,5		7,5	30,0		40
Totale Provincia	68,7	7,7	4,6	35,7	4,6	1,9	8,3	14,4	0,7	1020

Distribuzione percentuale degli intervistati sugli assi stradali più frequentemente utilizzati, stima dei flussi in entrata e in uscita alle porte ovest, nord e est di Bologna, percentuale di intervistati che utilizza la tangenziale più di tre volte a settimana (N=1020)

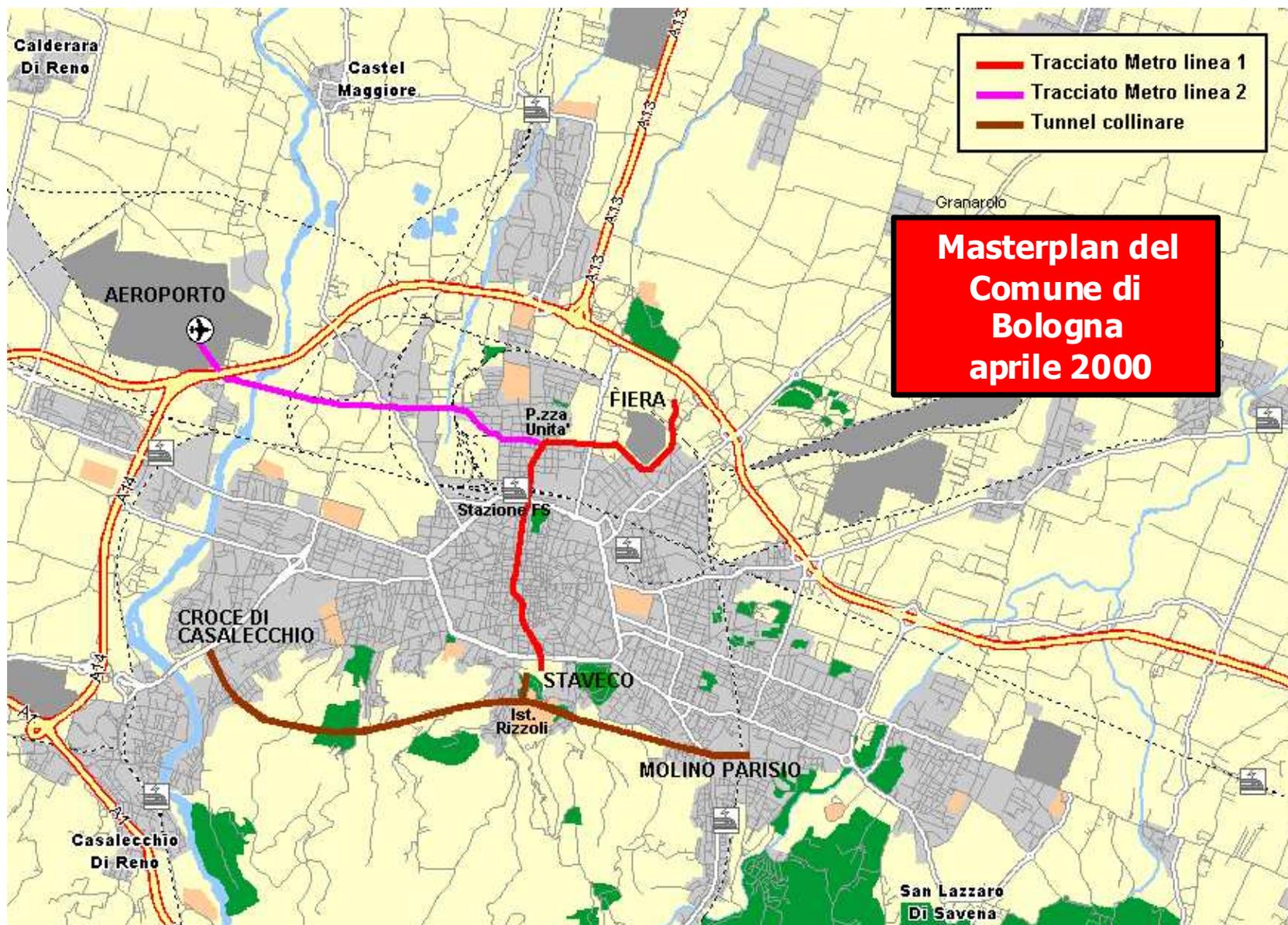


Nota: la domanda «In generale, quale tra i seguenti assi stradali utilizza per i suoi spostamenti» prevedeva anche le risposte «altra direttrice» (2,4%), «usa il treno» (0,2%); non ha risposto il 20,4% degli intervistati. Le stime dei flussi in entrata e uscita da Bologna sono state calcolate a partire dalla matrice origine-destinazione ottenuta incrociando il comune di residenza con le risposte alla domanda «Prevalentemente, i suoi spostamenti hanno per destinazione...».

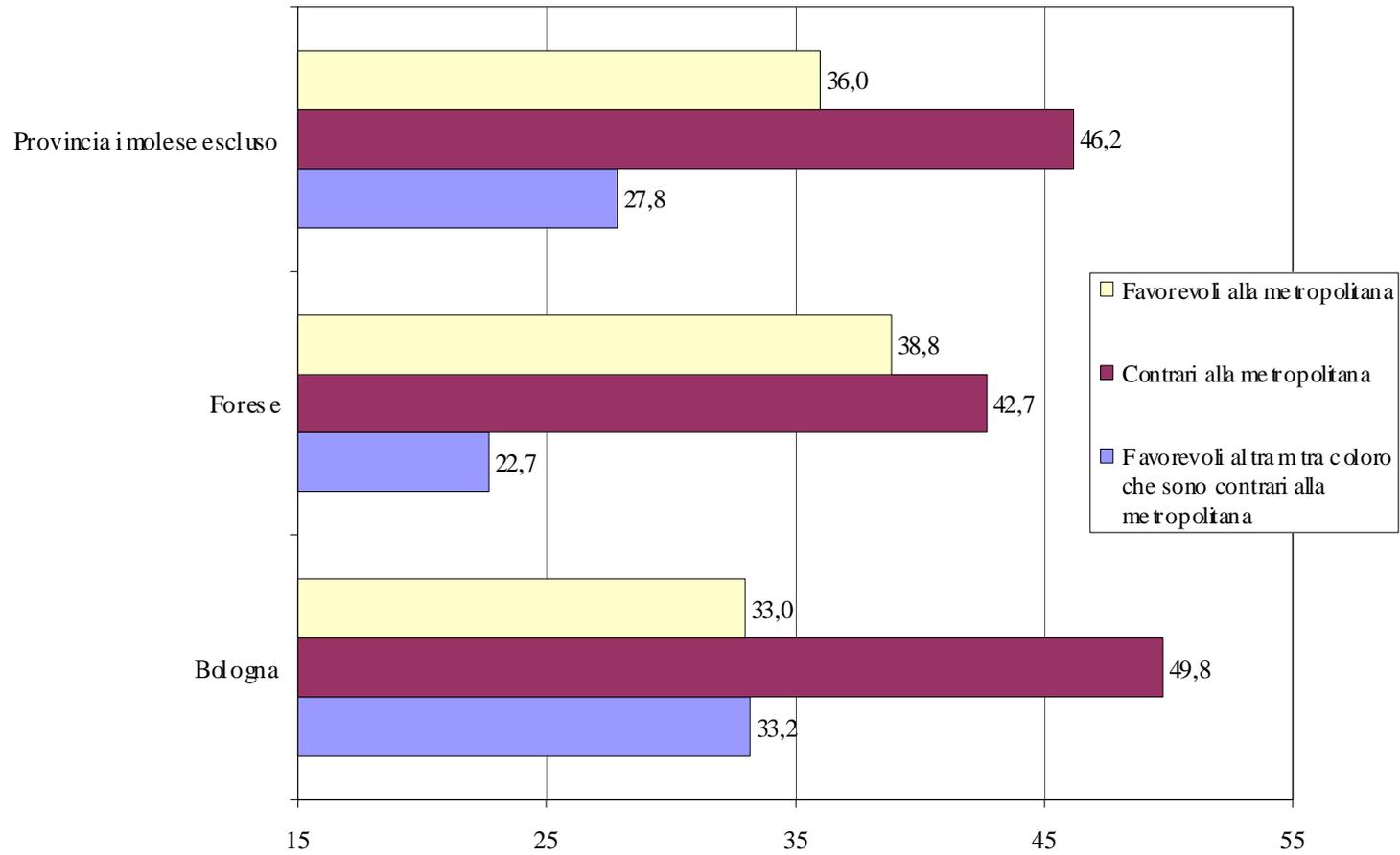
frequenza luoghi notevoli di Bologna: stima del carico giornaliero (giornata lavorativa) - v.a.

	centro storico	Fiera District	Stazione Centrale	Aeroporto Marconi
centro storico - colli	34340	8861	5596	72
quadrante nord	35410	17922	2749	59
quadrante ovest	29525	10014	5686	74
quadrante est	41998	11026	6319	120
<i>tot. Bologna</i>	<i>138003</i>	<i>46945</i>	<i>20019</i>	<i>320</i>
cintura	31386	12659	4578	154
coll.-mont.	12529	6473	3855	47
pianura	14325	9579	3664	69
<i>tot. resto provincia</i>	<i>58708</i>	<i>28739</i>	<i>12057</i>	<i>273</i>
Totale provincia	198230	76053	32237	595

4. Le grandi opzioni: metrò, tram, tunnel,
Servizio Ferroviario Metropolitano.
Come la pensano i bolognesi.

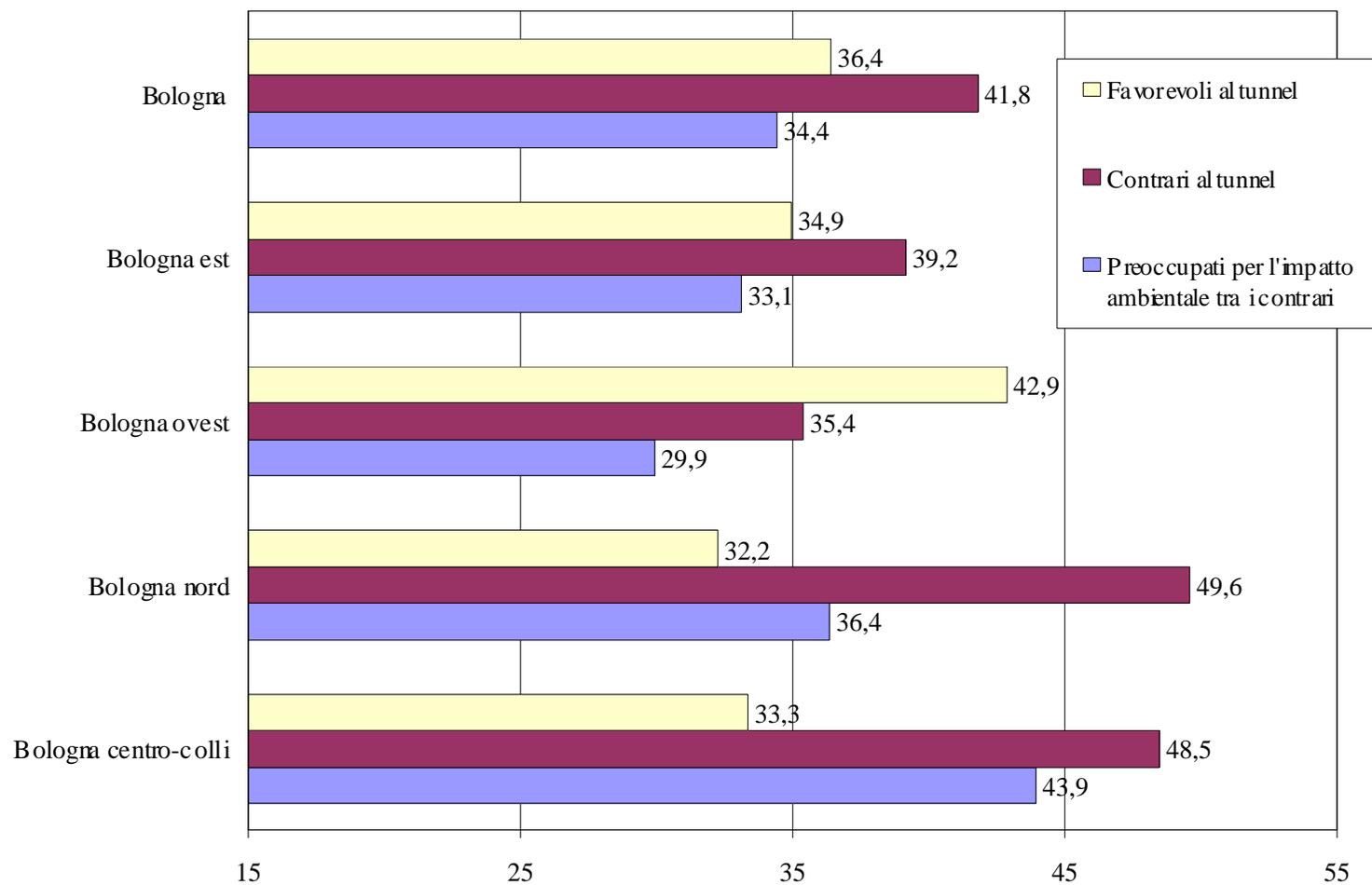


Opinion e relativa alla metropolitana. Valori percentuali (N=1020)

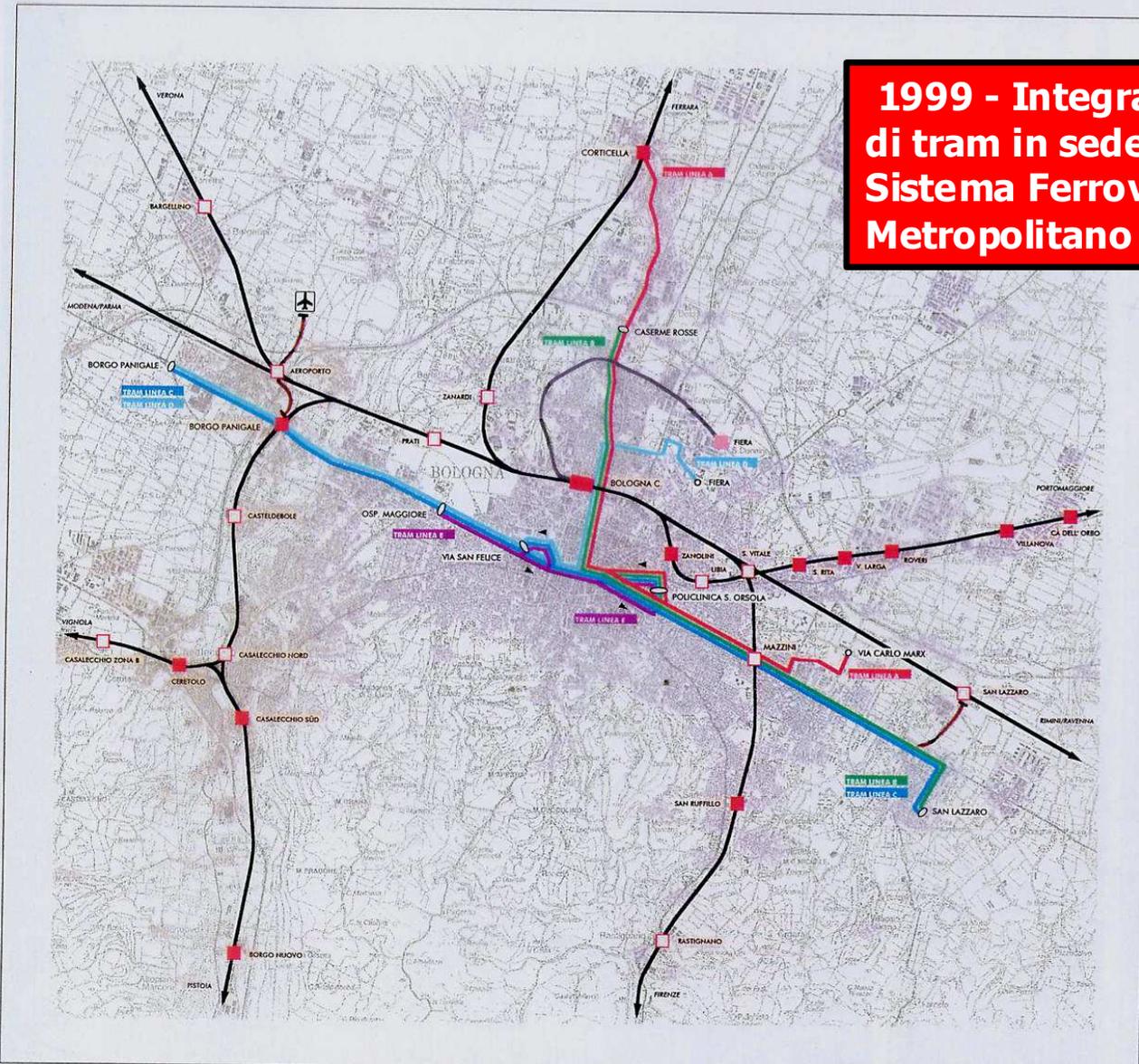


Grado di accordo su affermazioni riguardanti il tunnel collinare.

Valori percentuali (N=1020)



1999 - Integrazione fra rete di tram in sede propria e Sistema Ferroviario Metropolitano



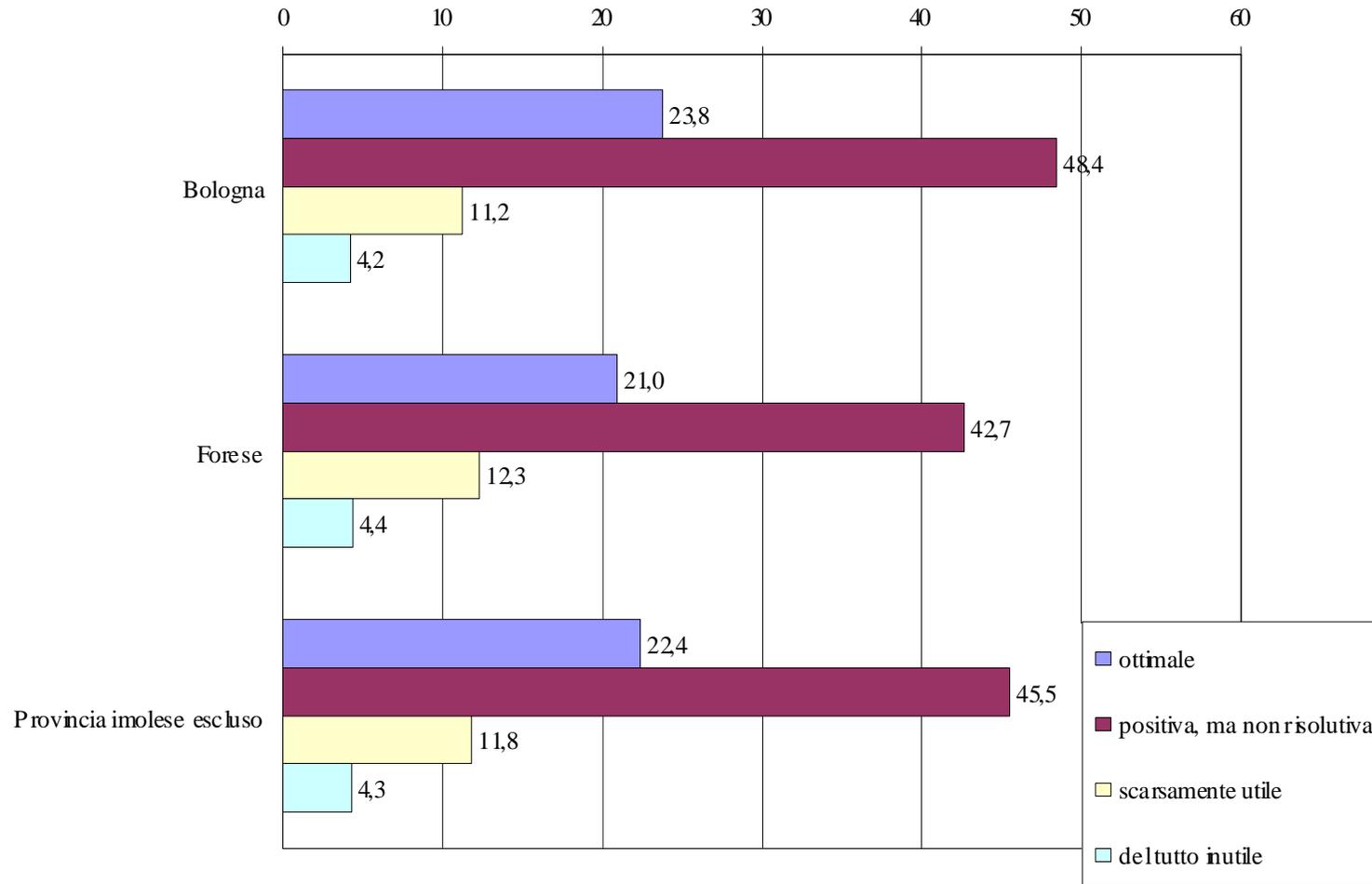
SCALA 1: 60'000

LEGENDA :

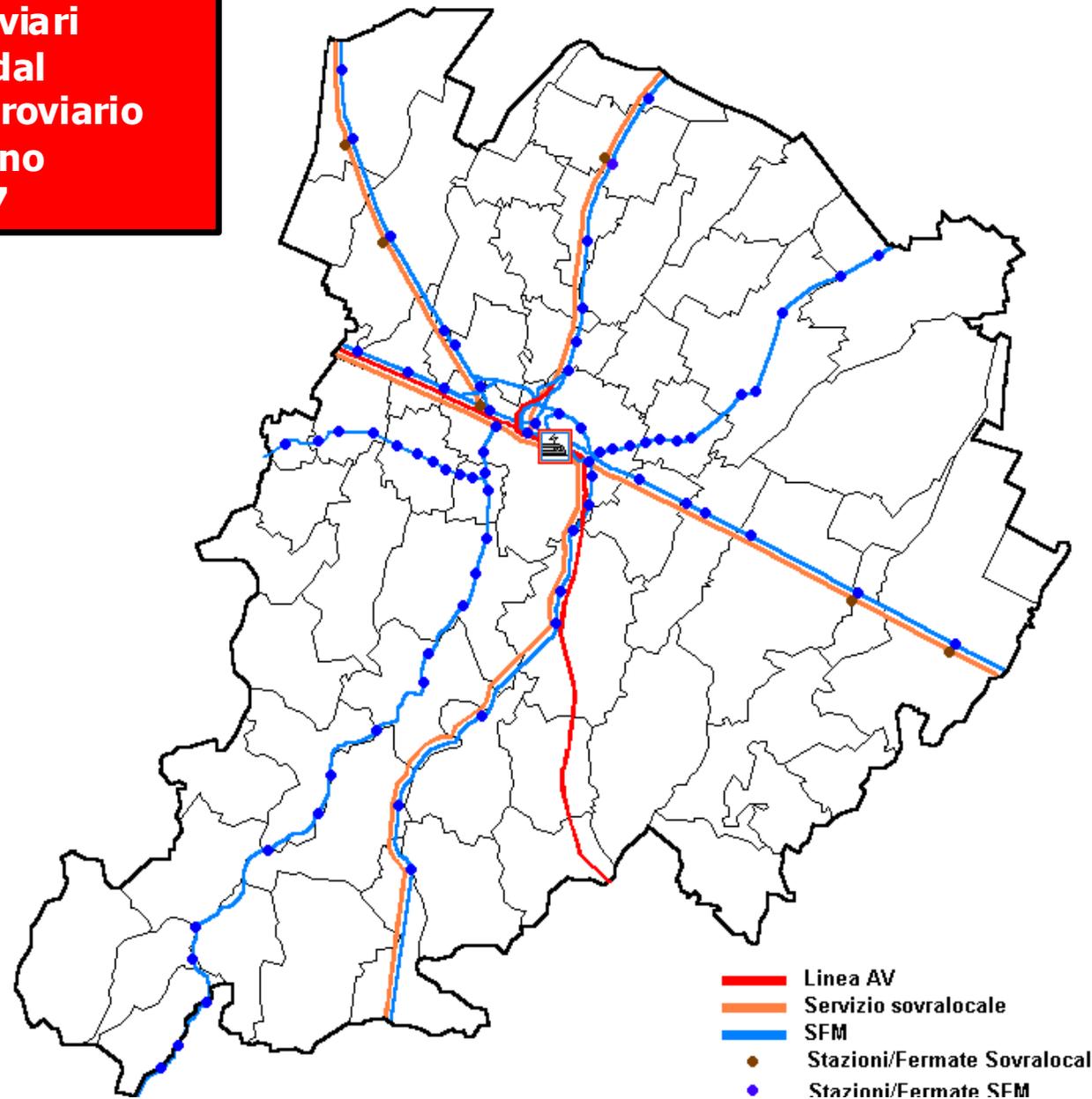
-  TRAM
-  FERROVIA SFM
-  STAZIONE E FERME ESISTENTI CADENZAMENTO A 15/30'
-  STAZIONE E FERME ESISTENTI CADENZAMENTO A 60'
-  STAZIONE E FERME PROGETTO CADENZAMENTO A 15/30'
-  STAZIONE E FERME PROGETTO CADENZAMENTO A 60'

IBV Ingenieurbüro für Verkehrsplanung
 W. Hüslar AG
 Olgasstr. 4 CH - 8001 Zürich
 Tel. / Fax. + (01) 252 13 23 / 21
 e - mail ibv@access.ch

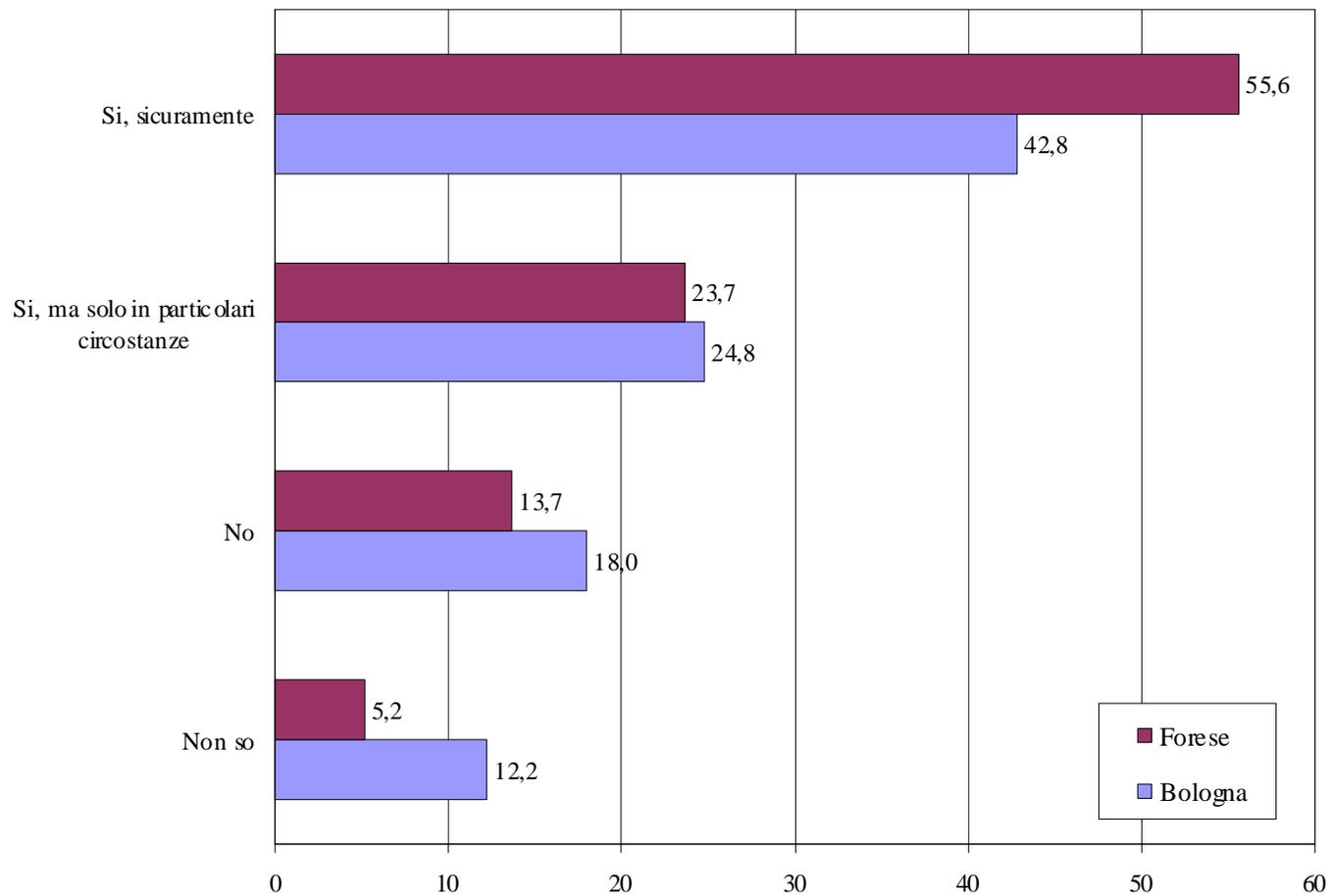
Lei ritiene che il tram, con opportuno interramento in particolari zone, sia per la mobilità urbana una scelta...?
Valori percentuali (N=1020)



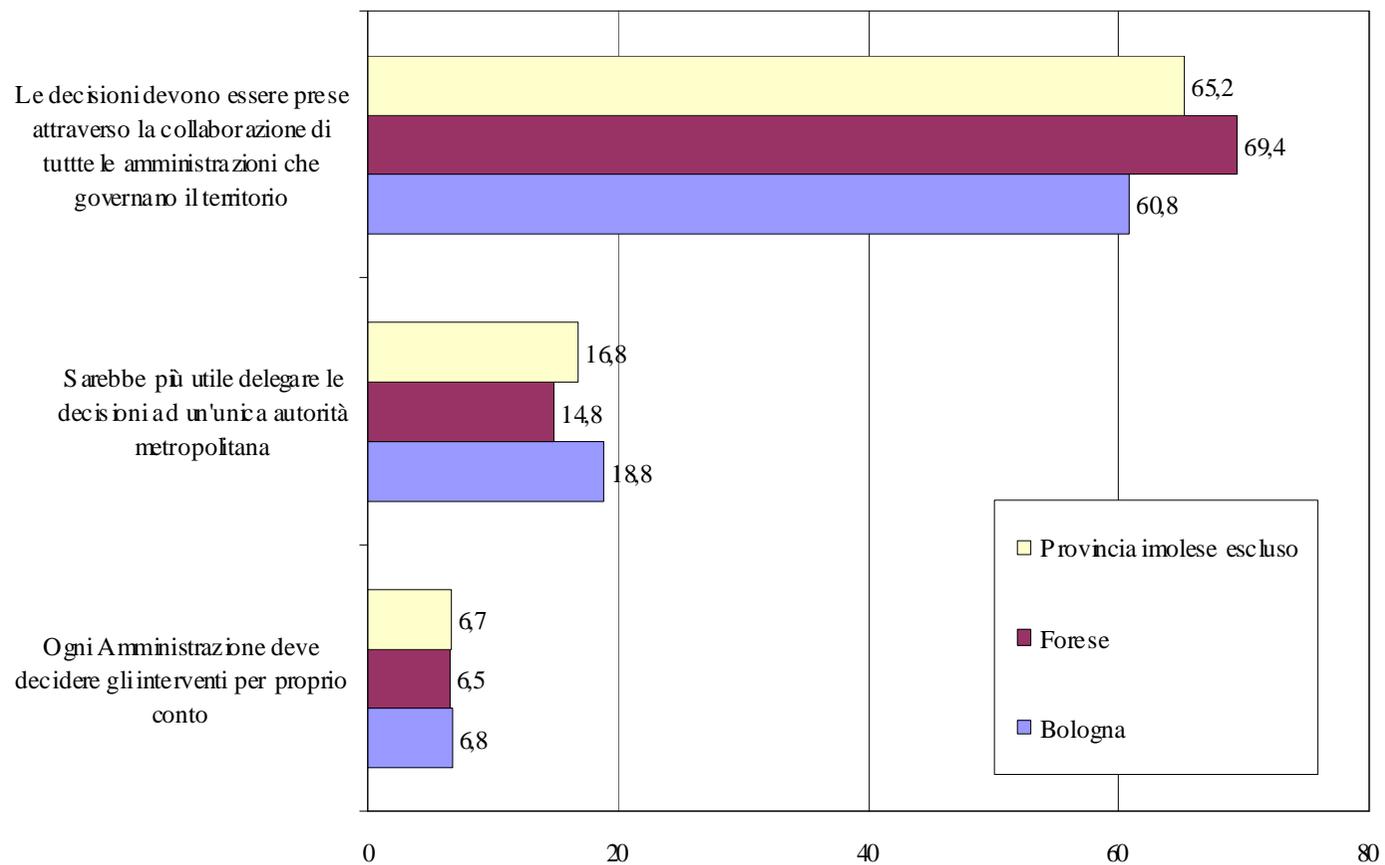
**Bracci ferroviari
interessati dal
Servizio Ferroviario
Metropolitano
1995 -2007**



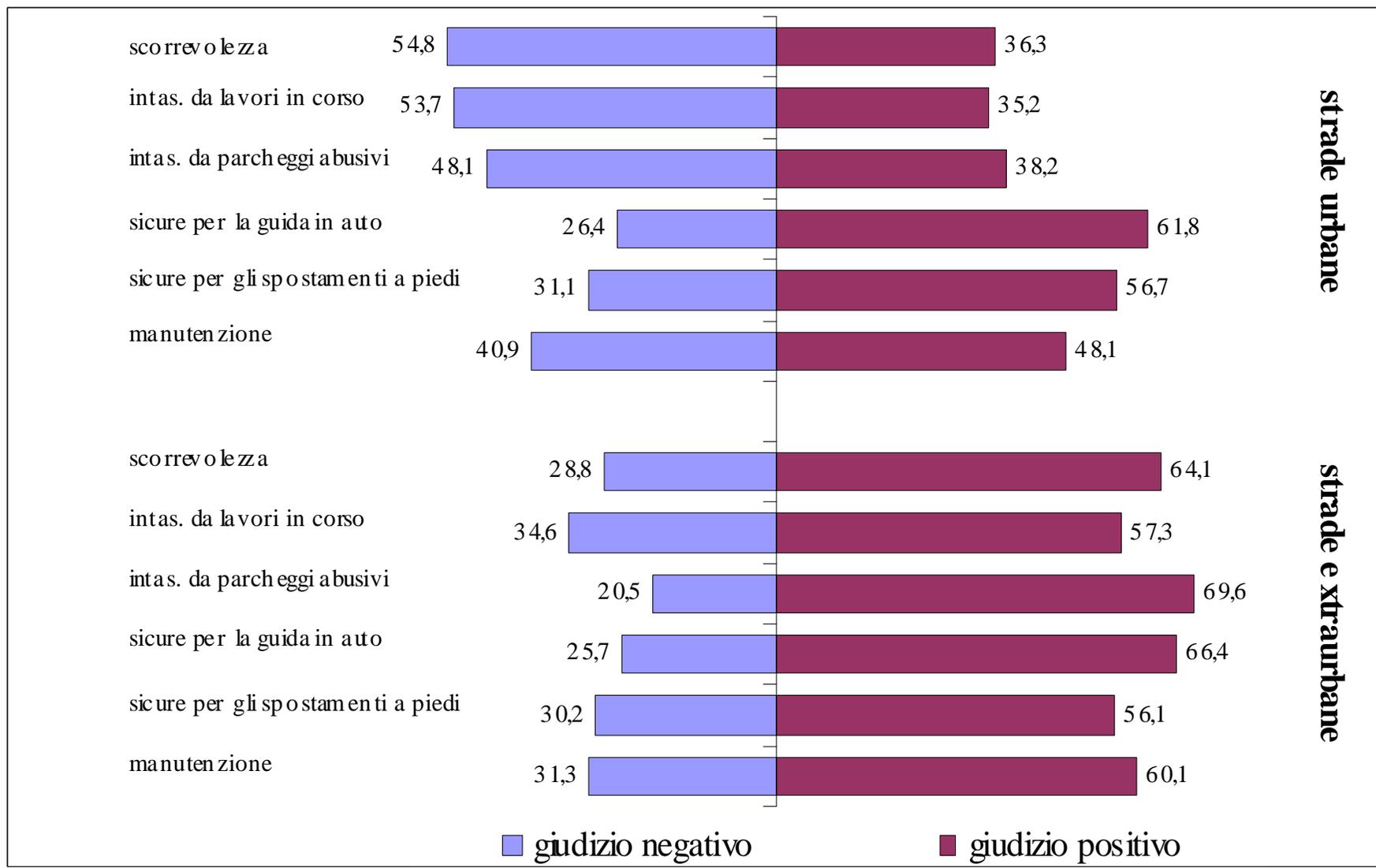
Potendo disporre del SFM, anche con opportune strutture di parcheggio in prossimità delle stazioni (park and ride), lei sarebbe disposto a fare a meno dell'automobile per raggiungere Bologna?/ gli altri comuni della provincia?
Valori percentuali (N=1020)

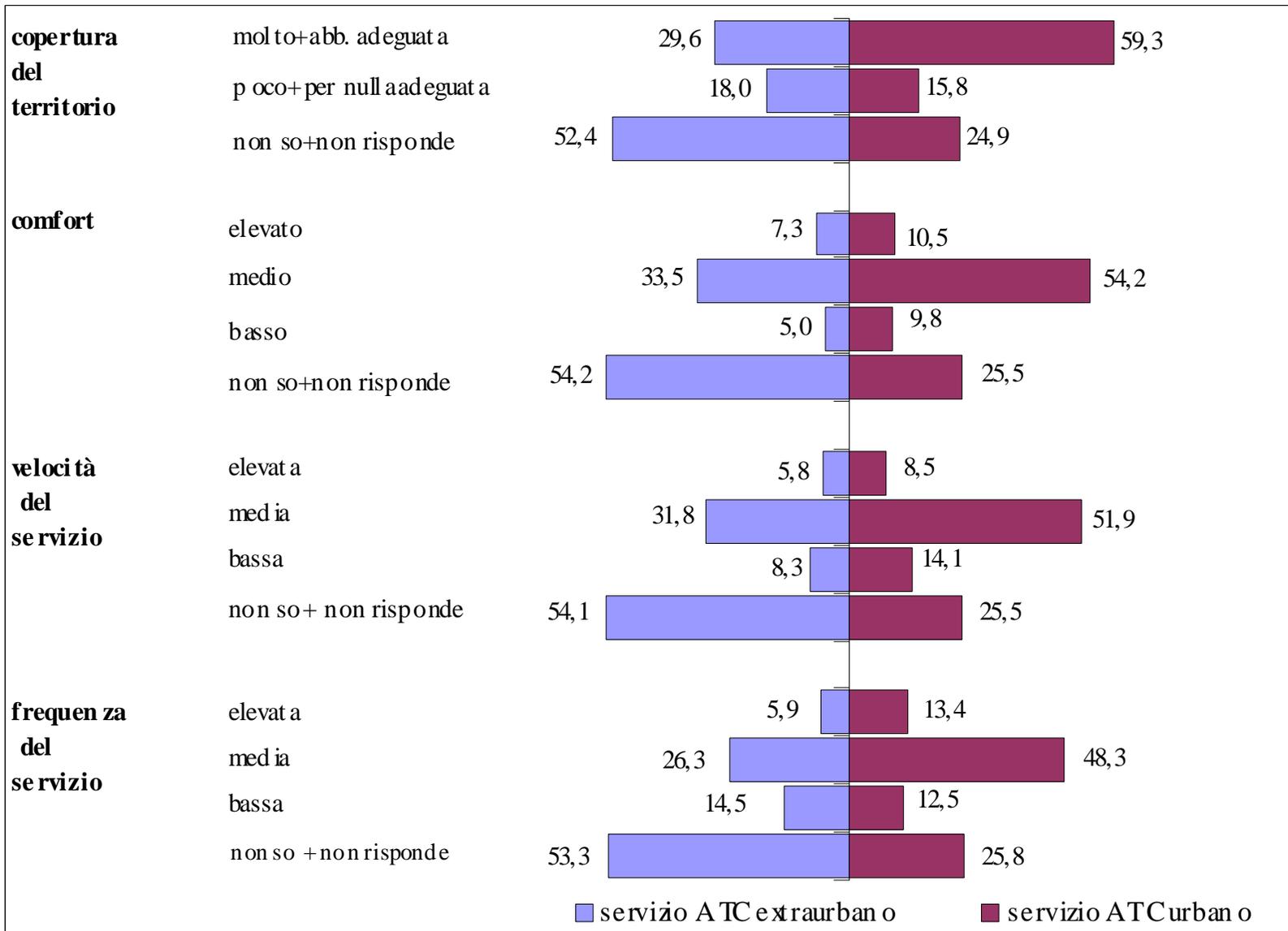


Per quanto riguarda le decisioni di intervento sulla mobilità, lei ritiene opportuno che ...
Valori percentuali (N=1020)



5. Il trasporto su gomma: giudizi sulla rete stradale e sul servizio ATC.





giudizio generale sulla rete stradale quando: gira in macchina (tutti gli intervistati)

	buono	abb. buono	buono+abb. buono	insufficiente	pessimo	insufficiente+p essimo	non giro in macchina	n/so	n/risp.	n/so+n/ risp.	v. %	v.a.
centro storico - colli	15,2	48,5	63,6	25,8	6,1	31,8	3,0	1,5		1,5	100,0	66
quadrante nord	12,4	41,3	53,7	26,4	5,8	32,2	12,4	0,8	0,8	1,7	100,0	121
quadrante ovest	17,7	44,2	61,9	19,7	4,8	24,5	12,9	0,7		0,7	100,0	147
quadrante est	15,7	44,0	59,6	11,4	4,8	16,3	21,1	2,4	0,6	3,0	100,0	166
<i>tot. Bologna</i>	<i>15,4</i>	<i>44,0</i>	<i>59,4</i>	<i>19,4</i>	<i>5,2</i>	<i>24,6</i>	<i>14,2</i>	<i>1,4</i>	<i>0,4</i>	<i>1,8</i>	<i>100,0</i>	<i>500</i>
cintura	8,7	55,4	64,1	25,5	3,5	29,0	2,2	2,6	2,2	4,8	100,0	231
coll.-mont.	8,3	56,7	65,0	15,8	5,8	21,7	10,8	2,5		2,5	100,0	120
pianura	13,0	51,5	64,5	23,7	4,7	28,4	5,9	1,2		1,2	100,0	169
<i>tot. resto Provincia</i>	<i>10,0</i>	<i>54,4</i>	<i>64,4</i>	<i>22,7</i>	<i>4,4</i>	<i>27,1</i>	<i>5,4</i>	<i>2,1</i>	<i>1,0</i>	<i>3,1</i>	<i>100,0</i>	<i>520</i>
Totale Provincia	12,6	49,3	62,0	21,1	4,8	25,9	9,7	1,8	0,7	2,5	100,0	1020

giudizio generale sulla rete stradale quando: gira in bicicletta (tutti gli intervistati)

	buono	abb. buono	buono+abb. buono	insufficiente	pessimo	insufficiente+p essimo	non giro in bicicletta	n/so	n/risp.	n/so+n/ risp.	v. %	v.a.
centro storico - colli	6,1	12,1	18,2	9,1	7,6	16,7	62,1	3,0		3,0	100,0	66
quadrante nord	5,0	12,4	17,4	18,2	7,4	25,6	53,7	2,5	0,8	3,3	100,0	121
quadrante ovest	4,8	8,8	13,6	15,0	9,5	24,5	61,9			0,0	100,0	147
quadrante est	7,2	17,5	24,7	10,8	8,4	19,3	54,8	1,2		1,2	100,0	166
<i>tot. Bologna</i>	<i>5,8</i>	<i>13,0</i>	<i>18,8</i>	<i>13,6</i>	<i>8,4</i>	<i>22,0</i>	<i>57,6</i>	<i>1,4</i>	<i>0,2</i>	<i>1,6</i>	<i>100,0</i>	<i>500</i>
cintura	10,4	22,9	33,3	14,7	5,2	19,9	44,6	2,2		2,2	100,0	231
coll.-mont.	4,2	33,3	37,5	7,5	5,8	13,3	45,8	3,3		3,3	100,0	120
pianura	11,2	27,2	38,5	18,3	9,5	27,8	33,1	0,6		0,6	100,0	169
<i>tot. resto Provincia</i>	<i>9,2</i>	<i>26,7</i>	<i>36,0</i>	<i>14,2</i>	<i>6,7</i>	<i>21,0</i>	<i>41,2</i>	<i>1,9</i>		<i>1,9</i>	<i>100,0</i>	<i>520</i>
Totale Provincia	7,5	20,0	27,5	13,9	7,5	21,5	49,2	1,7	0,1	1,8	100,0	1020

giudizio generale sulla rete stradale quando: gira a piedi (tutti gli intervistati)

	buono	abb. buono	buono+abb. buono	insufficiente	pessimo	insufficiente+p essimo	non giro a piedi	n/so	n/risp.	n/so+n/ risp.	v. %	v.a.
centro storico - colli	22,7	40,9	63,6	21,2	6,1	27,3	6,1	3,0		3,0	100,0	66
quadrante nord	8,3	52,1	60,3	24,0	10,7	34,7	2,5	1,7	0,8	2,5	100,0	121
quadrante ovest	22,4	44,9	67,3	18,4	6,8	25,2	6,1	1,4		1,4	100,0	147
quadrante est	21,1	57,2	78,3	9,0	7,2	16,3	3,0	2,4		2,4	100,0	166
<i>tot. Bologna</i>	<i>18,6</i>	<i>50,2</i>	<i>68,8</i>	<i>17,0</i>	<i>7,8</i>	<i>24,8</i>	<i>4,2</i>	<i>2,0</i>	<i>0,2</i>	<i>2,2</i>	<i>100,0</i>	<i>500</i>
cintura	25,1	55,0	80,1	13,4	3,0	16,5	2,6	0,9		0,9	100,0	231
coll.-mont.	13,3	60,0	73,3	10,8	4,2	15,0	7,5	2,5	1,7	4,2	100,0	120
pianura	16,0	47,3	63,3	21,9	4,7	26,6	9,5	0,6		0,6	100,0	169
<i>tot. resto Provincia</i>	<i>19,4</i>	<i>53,7</i>	<i>73,1</i>	<i>15,6</i>	<i>3,8</i>	<i>19,4</i>	<i>6,0</i>	<i>1,2</i>	<i>0,4</i>	<i>1,5</i>	<i>100,0</i>	<i>520</i>
Totale Provincia	19,0	52,0	71,0	16,3	5,8	22,1	5,1	1,6	0,3	1,9	100,0	1020

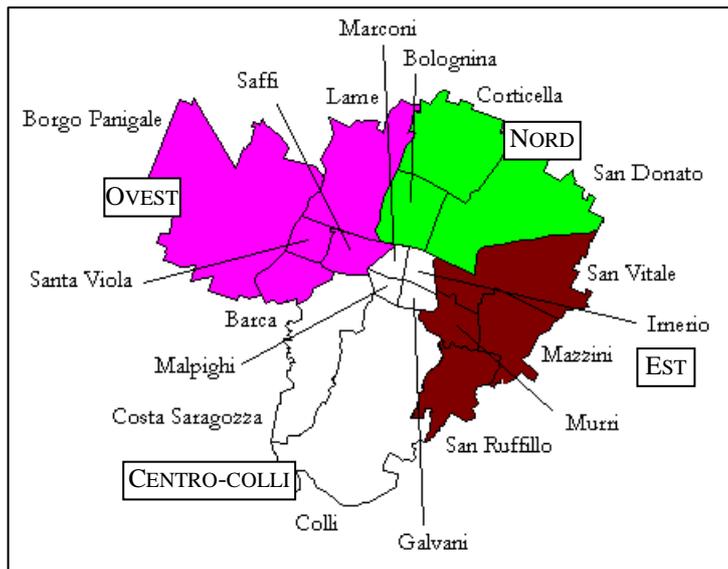
Appendice

Stima percentuale del carattere osservato

	10%	20%	40%	50%	60%	80%	90%
Bologna	2,6	3,5	4,3	4,4	4,3	3,5	2,6
Forese	2,6	3,4	4,2	4,3	4,2	3,4	2,6
Provincia di Bologna	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2

Nota: le stime degli errori di campionamento commessi rappresentate in tabella si leggono dicendo che, ad esempio, se a Bologna città si riscontra la frequenza del 20% di un carattere osservato, la percentuale vera di popolazione è compresa, nel 95% dei casi possibili, nella forchetta tra $20 - 3,5 = 16,5\%$ e $20 + 3,5 = 23,5\%$.

Zonizzazione del Comune di Bologna



Zonizzazione del restante territorio provinciale

