



La città del futuro: prospettive  
per la mobilità tranviaria a Prato

di Giulia Marchetti

Prato, settembre 2004

## INDICE

Introduzione .....	1
I. La riscoperta del tram in Italia e in Europa .....	5
1.1 Le prospettive del tram in Italia e la legge 211/1992 .....	5
1.1 I motivi di un rinnovato interesse .....	8
II. I molti vantaggi di un sistema tranviario.....	13
2.1 In Europa viaggia il tram e in Italia viaggiano i pregiudizi sul tram .....	13
2.2 I vantaggi superano di gran lunga le preoccupazioni .....	16
III. La necessità di una mobilità eco-sostenibile.....	23
3.1 L'impatto dell'inquinamento atmosferico urbano sulla salute dei cittadini ....	23
3.2 Il tram, un mezzo di trasporto che non inquina .....	26
IV. Le prospettive di Prato. Dalle LAM al tram: il trasporto pubblico strumento di sviluppo.....	30
4.1 Il progetto preliminare della nuova linea tranviaria di Prato .....	31
4.2 Il dibattito pubblico sui problemi della viabilità cittadina e sull'introduzione di un sistema tranviario .....	34
V. L'indagine .....	44
5.1 La metodologia: lo strumento di rilevazione ed il campionamento.....	44
5.2 Alcune dimensioni socio-demografiche del campione intervistato .....	45
5.3 I giudizi delle persone sui problemi della viabilità e su altri aspetti della città in generale.....	49
5.4 I problemi che riguardano la zona di residenza .....	55
5.5 Le immagini della dimensione urbana.....	62
5.6 Mezzo di trasporto utilizzato, traffico e viabilità.....	65
5.7 Le opinioni della gente sulla costruzione della tranvia.....	71
Conclusioni .....	82

Bibliografia .....	84
Appendice .....	88
Appendice 1. Il questionario .....	88
Appendice 2. Traccia intervista .....	94
Appendice 3. Dati aggregati .....	96

## **Introduzione**

Il presente lavoro ha l'obiettivo di analizzare, attraverso un'indagine conoscitiva condotta su un campione di cittadini residenti nel comune di Prato, le prospettive della mobilità tranviaria nel comune di Prato.

I temi affrontati nella rilevazione empirica per la verità riguardano anche aspetti più generali, che vanno oltre alla questione delle innovazioni infrastrutturali nel settore del trasporto pubblico e che sono invece legati al concetto più vasto di "vivibilità" urbana, riferendosi quindi al livello di soddisfazione dei cittadini verso la città e i suoi contenuti, materiali e simbolici. Pur seguendo questa impostazione, i problemi della mobilità, del traffico veicolare e della possibilità di una installazione tranviaria nel nostro territorio sono tutti elementi che compongono il punto di vista centrale con cui è affrontata l'indagine. Lo scopo era di avere uno scenario sociale di riferimento abbastanza ampio ed esteso sul quale condurre le nostre riflessioni.

Sul sistema di trasporto tranviario esistono ancora forti pregiudizi, tanto nell'ambito politico quanto in quello dell'opinione pubblica, legati molto spesso ad una scarsa conoscenza del suo impatto in un contesto urbano. Cercheremo quindi di capire i motivi di un tale pregiudizio, evidenziando gli aspetti che caratterizzano quello che a tutti gli effetti è un moderno ed efficiente mezzo di trasporto.

Nei primi tre capitoli analizziamo da vicino le caratteristiche più salienti del sistema tranviario. Nel primo capitolo ci occupiamo della sua recente riscoperta in Italia e della sua più solida tradizione in Europa, approfondiamo i motivi del suo successo e, per quanto riguarda il nostro Paese, cerchiamo di capire lo stato attuale della legge 211 del 26 febbraio 1992. Nel secondo capitolo ci addentriamo nell'analisi di tutta quella serie di vantaggi, non solo tecnici, che questo mezzo di trasporto può apportare sia al sistema della mobilità in senso stretto sia alla città in generale. Infine nel terzo capitolo ci occupiamo della compatibilità del tram con le sempre più rilevanti istanze di contenimento dell'inquinamento atmosferico, un aspetto importante anche in città di medie dimensioni.

Dopo questa analisi di carattere più generale, passiamo ad un esame della questione tram nel contesto locale della città di Prato. Nel quarto capitolo ci occupiamo dei progressi che sono stati fatti fino ad ora dall'Amministrazione Comunale e delle iniziative concretamente adottate per porre le basi di un sistema tranviario.

Tra queste, e oltre ai progetti di carattere tecnico, rientrano anche le visite conoscitive che lo staff tecnico del Comune di Prato - Ufficio Opere Pubbliche e Ambiente ha effettuato nelle città di Bordeaux (23 giugno 2004) e Roubaix (5 novembre 2003). Di queste due esperienze riportiamo nel testo alcune informazioni forniteci dal Dott. Davide Puccianti, Funzionario Amministrativo del Comune di Prato - Ufficio Trasporti e Traffico, che ringraziamo per la collaborazione.

Una parte del capitolo quarto è dedicata al dibattito che è emerso all'interno del focus group, la cui realizzazione è dovuta alla cortese disponibilità delle persone contattate che hanno fornito la loro gentilissima collaborazione. L'incontro, della durata di due ore e trenta, ha avuto luogo il 15 luglio 2004. Si è cercato di impostare gli argomenti nel rispetto di una traccia intervista definita dai nostri ricercatori e si è proceduto all'audioregistrazione delle parole.

Cogliamo l'occasione per ringraziare i partecipanti al focus group: Riccardo Diddi (Unione Commercianti), Giuseppe Di Ronato (Confesercenti), Leandro Innocenti (CGIL), Maurizio Magni (Unione Industriale), Giovanni Mannocci (Adiconsum), Primitivo Masi e Simone Bambini (Unione Italiana Ciechi), Federico Mazzoni (ACI Prato), Luca Palamidessi (Camera di Commercio). Un ringraziamento sincero anche

ai rappresentati di Cap Autolinee, Confartigianato e WWF-Sezione di Prato che non sono potuti essere presenti al focus solo per improvvisi impegni lavorativi improrogabili.

Il quinto ed ultimo capitolo è dedicato all'analisi dei dati desunti dalle elaborazioni sui risultati della rilevazione telefonica condotta nel giugno 2004 su un campione di 504 individui. Come vedremo, prima di affrontare il tema centrale - quello dell'introduzione del tram e del modo in cui le persone intervistate accolgono una simile possibilità - si pongono domande relative ai giudizi delle persone sui problemi della viabilità cittadina e su altri aspetti critici che riguardano la vita quotidiana delle persone. Abbiamo anche tentato di far emergere la percezione individuale e soggettiva che le persone hanno della città di Prato.

In appendice, infine, raccogliamo il questionario delle interviste telefoniche, la traccia intervista del focus group e tutte le aggregazioni dei dati che sono servite per analizzare le varie tematiche.

Un ringraziamento particolare va all'Ingegnere PhD Alessandro Sasso, consulente presso il Centro Interuniversitario di Ricerca Trasporti di Genova, Responsabile dell'Area Sistemi di Trasporto della società di consulenza Enterprise di Genova e Project Manager per la Columbia Group, società produttrice di sistemi telematici per i trasporti.

Il suo contributo è stato fin dall'inizio una preziosa e inesauribile fonte di informazione, sia per l'aiuto pazientemente fornito durante informali colloqui telefonici sia per avere messo a disposizione una grande quantità di materiale sull'argomento (atti di convegni, pubblicazioni, fogli informativi specialistici). Tutto ciò è ancora più significativo se si considera che questo è un ambito di studi in cui la bibliografia che si allontani da aspetti puramente tecnico-scientifici per abbracciare invece elementi tipicamente più "sociali" è scarsa e di difficile reperibilità. Si vuole inoltre esprimere personale gratitudine all'Ing. Sasso per la sua disponibilità a rispondere nel settembre 2004 alle domande di un'intervista da noi formulata con un conseguente arricchimento informativo al presente lavoro relativamente ai temi di attualità dei sistemi tranviari e alle questioni prettamente tecniche dell'argomento. Nel corso del presente lavoro le parti di questa intervista si possono trovare

integralmente trascritte alle pagine 6, 13, 27 e 30 come completamento delle riflessioni contenute nel testo.

# I. La riscoperta del tram in Italia e in Europa

## 1.1 Le prospettive del tram in Italia e la legge 211/1992

A distanza di più di un decennio dall'entrata in vigore della legge 211 del 26 febbraio 1992 "Interventi nel settore dei sistemi di trasporto rapido massa", anche la città di Prato guarda al tram<sup>1</sup> come ad un approdo irrinunciabile per un moderno sistema di trasporto pubblico locale.

---

<sup>1</sup> Secondo la definizione UNI 8379 (seconda edizione 2000), la *tranvia* è un sistema di trasporto per persone negli agglomerati urbani costituito da veicoli automotori o rimorchiati dai medesimi, a guida vincolata, in genere su strade ordinarie e quindi soggetto al Codice della Strada, con circolazione a vista. Si distingue dalla tranvia veloce (o metrotranvia) perché questa si caratterizza per realizzazioni anche in tratte suburbane e per velocità commerciali e portate superiori grazie ad adeguati provvedimenti (per esempio delimitazioni laterali della sede, riduzioni del numero di attraversamenti, semaforizzazione degli attraversamenti con priorità per il sistema, ecc.), atti a ridurre le interferenze del sistema con il restante traffico veicolare e pedonale. Essendo questo sistema la soluzione tecnologicamente evoluta del precedente, possono esistere sistemi misti (tranvia-tranvia veloce) composti da tratte di linea funzionalmente concepite con riferimento ai due sistemi. Le tratte di linea afferenti alle diverse tipologie di sistema mantengono le caratteristiche rispettivamente previste e di conseguenza il sistema di trasporto sarà costituito in parte da tranvia e in parte da tranvia veloce. Si veda Uni, Norma Italiana, *Sistemi di trasporto a guida vincolata (ferrovia, metropolitana, metropolitana leggera, tranvia veloce e tranvia). Termini e definizioni*, UNI, Milano, 2000. La tranvia, così come gli impianti a fune e le metropolitane, rientrano nella categoria del trasporto ad impianti fissi che, insieme alle categorie di trasporto privato su gomma, trasporto ferroviario di media e lunga percorrenza, il trasporto collettivo su gomma di persone o cose e il trasporto intermodale rappresentano le aree funzionali d'azione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Dipartimento per i Trasporti Terrestri e per i Sistemi Informativi e Statistici). Si veda il sito Internet del Ministero [www.infrastrutturetrasporti.it](http://www.infrastrutturetrasporti.it).

In Italia la legge 211/1992 non ha dato gli esiti sperati e tra quella ventina di progetti di realizzazione di rete tranviaria che hanno fatto riferimento alla normativa solo la città di Messina nel 2003 è riuscita, grazie però ai finanziamenti europei, ad attuare una linea tranviaria nel proprio sistema di trasporto urbano pubblico e a diventare la prima città italiana a reintrodurre il tram dopo cinquanta anni dalla sua soppressione<sup>2</sup>. Gli interventi statali a favore della normativa per il trasporto rapido di massa sono proseguiti nell'attività di coordinamento e di vigilanza sui programmi di realizzazione dei progetti emanati dalla legge 211/92 e dai successivi finanziamenti con effetti tangibili fino a tutto il 2003. L'interesse del Governo e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti riflette - e nello stesso tempo incoraggia - un interesse di più ampia portata che coinvolge la fattibilità del sistema tranviario.

Alessandro Sasso spiega perfettamente i punti critici della Legge e la grande difficoltà degli Enti Locali a vedere l'avanzamento dell'iter legislativo per la realizzazione dell'impianto tranviario:

*La "211" aveva delle effettive carenze, e non a caso è stata più volte riformulata. Il problema va ricondotto secondo me alla difficoltà che in genere devono affrontare gli Enti Locali nel far fronte a progetti di queste dimensioni, prova ne è che molte di queste opere pubbliche sono state sbloccate facendo ricorso alla cosiddetta "Legge Obiettivo" che aumenta il grado di operatività dei soggetti attuatori.*

*Paradossalmente, peraltro, una buona politica potrebbe proprio essere quella di non mettere continuamente mano a riforme del quadro normativo che impongono costose revisioni dei progetti, come ha anche sottolineato recentemente l'Assessore ai Trasporti del Comune di Roma.*

---

<sup>2</sup> La legge 211/1992 dichiara all'art.1 che "ai fini dello sviluppo dei sistemi di trasporto pubblico nelle aree urbane e per favorire l'installazione di sistemi di trasporto rapido di massa a guida vincolata in sede propria e di tranvie veloci, a contenuto tecnologico innovativo atti a migliorare in tali aree la mobilità e le condizioni ambientali, possono avvalersi dei benefici previsti dalla presente legge le città metropolitane, nonché i comuni individuati, su proposta delle regioni interessate, dal Ministro per i problemi delle aree urbane, di concerto con il Ministro dei trasporti e, ove esistenti ed aggiornati, dei piani regionali dei trasporti". L'iter per la realizzazione dell'impianto tranviario prevede in sintesi otto stadi: la redazione del progetto; la presentazione presso il Ministero; l'approvazione; la redazione del progetto Esecutivo; la gara di appalto; l'aggiudicazione; l'esecuzione dei lavori, l'avvio dell'esercizio.

*Ad ogni modo, pur a distanza di tanti anni da quel fatidico 1992, alcune opere procedono: a Bergamo i lavori per la posa del binario sono in corso, a Firenze la cantierizzazione della prima linea risulta imminente (ma soprattutto, pur dopo le note traversie, per l'intero sistema delle tre linee si è trovato un accordo operativo); per Verona e Palermo questo potrebbe essere l'anno buono. Anche a Padova l'opera è pressoché conclusa anche se in questo caso è stata cambiata nel frattempo la tecnologia (è stato realizzato un sistema su pneumatici a rotaia centrale analogo a quelli previsti per Mestre e L'Aquila) con una scelta che, al di là della bontà di un prodotto industriale che non metto in discussione, mi lascia tuttavia perplesso, come sempre laddove si pretende una "innovazione" a tutti i costi.*

*Al di là della "211" vorrei però ricordare come altre tranvie in Italia abbiano visto o stiano vedendo la luce: dopo la linea di Messina, è prossima all'inaugurazione quella di Sassari cui presto si aggiungerà quella analoga di Cagliari.*

In Italia<sup>3</sup> e soprattutto in Europa<sup>4</sup>, dopo anni di declino e di dimenticanza, si sta quindi realizzando un rilancio del tram, un mezzo di trasporto antico che viene oggi riscoperto in chiave sorprendentemente moderna ed efficiente.

Mezzo di trasporto pubblico per antonomasia, il tram ha segnato la storia urbana fra Otto e Novecento, denotando in tutto il mondo il carattere d'innovazione della città contemporanea.

---

<sup>3</sup> Oltre a Messina nuovi sistemi tranviari sono previsti a Bergamo, Cagliari, Firenze, Milano, Modena, Napoli, Roma, Sassari, Verona.

<sup>4</sup> Dovunque in Europa sono in corso progetti di sviluppo dei sistemi tranviari. Questi sistemi di trasporto erano stati smantellati in molte città italiane (si è conservato il tram solo nelle città di Torino, Milano, Roma, Napoli e, con la sua unica linea tranviaria sopravvissuta, a Trieste) come in molte città francesi dove però si sta attuando una grande opera di riqualificazione (tra cui ricordiamo l'esperienza di Strasburgo, Nantes, Grenoble, Bordeaux). Lo stesso vale per molte città della Gran Bretagna, del Portogallo e della Spagna. Anche in Grecia, ad Atene, si è lavorato alla reintroduzione del tram che in occasione dei Giochi Olimpici del 2004 torna sulle strade dopo quaranta anni dalla sua ultima corsa. Reti tranviarie sono state invece totalmente o parzialmente conservate nella maggior parte delle città della Germania, Svizzera e Austria e anche nei principali centri di Olanda e Belgio, ossia negli stati centro-europei caratterizzati da una forte tradizione tranviaria ma dove nondimeno sono in corso programmi di espansione e potenziamento delle linee tranviarie. Si veda F. de Prophetis, *Il tram in Italia, in Europa, nel Mondo*, Officina Edizioni, Roma, 2000.

Attualmente, secondo Giovanni Maria Lupo, è possibile guardare al tram da almeno tre punti di vista. Il primo riguarda l'aspetto urbano del tram e la sua identificazione con l'effetto-città (per la presenza di impianti fissi e dei rotabili), la sua funzione di regolatore del traffico e la sua espressione di una certa cultura della città. Il secondo punto di vista si concentra sull'aspetto tecnologico del tram, sull'innovazione scientifica e sul suo impatto ambientale ecologico. Il terzo punto di vista riguarda invece l'arte ed il protagonismo del tram nella cinematografia e nell'arte pittorica del Surrealismo e dell'arte del Novecento<sup>5</sup>.

A queste prospettive possiamo associare la dimensione prettamente giuridica della questione, evidenziata all'inizio del nostro ragionamento, per la grande influenza che oggi riveste il sistema complesso dell'iter burocratico-legislativo sulla realizzabilità dei progetti.

### ***1.1 I motivi di un rinnovato interesse***

La ripresa di interesse nei confronti del tram è collegabile alla scelta, attuata in Francia nel 1975, di reintrodurre il tram quale efficace proposta per la gestione della mobilità in città di medie dimensioni. “Sono infatti città con popolazione compresa tra 100.000 e 300.000 abitanti quelle che sono le più adatte per questa soluzione modale. L'esperienza francese mette in evidenza la necessità di valutare le diverse iniziative a partire dai differenti contesti urbani, evitando di preoccuparsi unicamente delle grandi aree metropolitane, lasciando prive di soluzione efficaci le aree di medie dimensioni”<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> G. M. Lupo, *Introduzione* alla Giornata internazionale di studi “Il tram e la città. Recupero e attualità di un mezzo di trasporto collettivo”, Torino, 19 gennaio 2002. La presenza del tram nella letteratura e nell'arte è un aspetto sottolineato anche da Fabrizio de Prophetis che riporta una rassegna interessante e dettagliata di esempi della letteratura, del cinema e della pittura italiana che hanno come oggetto il tram. F. De Prophetis, *Il tram in Italia, in Europa, nel Mondo*, Officina Edizioni, Roma, 2000.

<sup>6</sup> Fondazione Filippo Caracciolo, *Infrastrutture e mobilità urbana*, ACI, Roma, 2002, pag. 40.

Sono poche le reti tranviarie italiane sopravvissute ai venti riformisti degli anni Cinquanta e Sessanta, crollate spesso di fronte alle esigenze di un boom economico che chiedeva al tram di lasciare spazio alle automobili sempre più numerose e veloci, in nome del progresso. Oggi, di nuovo in nome del progresso, molte città italiane stanno rivalutando le reti tranviarie: si ampliano le linee del sistema esistente o se ne creano di nuove, spesso al posto di quelle rimosse da tempo; oppure si pensa di introdurle per la prima volta non avendone in passato mai avuta esperienza.

Anche la città di Prato ha avuto in passato la sua tranvia<sup>7</sup>. Il tram, introdotto nel sistema cittadino nel 1880, copriva la tratta Firenze-Prato ed entrava nella città dalla non più esistente Porta Fiorentina, percorrendo piazza San Marco fino a piazza delle Carceri. La sua precoce fine fu pronunciata negli anni Venti dello scorso secolo. Nel 1932, nel periodo del regime fascista, si decise la rimozione definitiva dei binari della tranvia per la costruzione del viale fra piazza delle Carceri e piazza San Marco<sup>8</sup>. Quello di oggi sarebbe (ovviamente) un tram completamente diverso da quello del passato. Lo sviluppo tecnologico in questo settore è molto avanzato e da parte delle case di progettazione e costruzione sono allo studio nuovi tipi di vetture e sistemi di trazione all'avanguardia, adattabili alle necessità di ogni singolo sistema di mobilità<sup>9</sup>. L'innovazione tecnologica ha permesso di fare pregevoli progressi nella costruzione del materiale rotabile, nella posa dei binari e nelle tecnologie elettriche di trazione.

---

<sup>7</sup> L'idea di collegare con una linea tranviaria Firenze con Prato attraverso Campi Bisenzio nasce alla fine degli anni Sessanta dell'Ottocento (il periodo di Firenze capitale). Fu l'iniziativa privata dell'imprenditore belga Adolphe Otlet a portare a compimento la tranvia ippotrainata per Prato, inaugurata nel 1880. Il capolinea fiorentino era situato in piazza Santa Maria Novella e quello pratese si trovava in piazza delle Carceri, sotto il castello di Federico II. La trazione a cavalli durò solo pochi mesi perché venne soppiantata dalla trazione a vapore, affidata a potenti locomotive "Krauss". La linea cessò di essere interamente a vapore il primo maggio 1899, quando venne elettrificato il tratto Piazza Santa Maria Novella-Cascine (Poggio a Caiano). Prato fu raggiunta dai primi binari tranviari costruiti in assoluto in toscana ma nel 1921 cessò il servizio a vapore tra Campi Bisenzio e Prato, giustificato dalla scarsa affluenza dei viaggiatori (chi da Firenze voleva recarsi a Prato avrebbe preso il treno) e dalla eccessiva lunghezza del viaggio. Ma oggi in condizioni di traffico un bus sulla stessa tratta impiega lo stesso tempo del tram a vapore! Si veda N. Cefaratti, M. Malaspina, *1965-1985. Centoventi anni di trasporti pubblici a Firenze*, Calosci, Cortona, 1985.

<sup>8</sup> Gli sviluppi del sistema tranviario ottocentesco di Prato, e le conseguenti modifiche urbanistiche della città, si possono cogliere nell'interessantissima opera documentaria di Giuseppe Alberto Centauro. G. A. Centauro (a cura di), *Le antiche mura di Prato: un futuro per la città. Problematiche conservative e nuove istanze di valorizzazione*, Vol. II, Comune di Prato – Assessorato all'Urbanistica e attuazione PRG, Lalli Editore, Siena, 2003.

<sup>9</sup> Enterprise, *Libro blu sul trasporto pubblico a propulsione elettrica*, Prima edizione.

Tutte queste ragioni conferiscono al tram moderno la caratteristica di veicolo ottimale per il trasporto urbano anche nelle aree centrali e storiche delle città<sup>10</sup>.

In definitiva, le numerose automobili che hanno affollato le strade urbane delle città in questi ultimi decenni hanno causato non solo traffico e alti e crescenti tassi di incidentalità ma anche inquinamento. Come afferma Cesare Fulci, curatore del progetto di costruzione del tram a Messina, “certamente esiste nella società attuale un notevole malessere, diffuso in molti strati sociali, imputabile anche alla siderale distanza esistente fra centro e periferia, distanza che invece di ridurre con un facile trasporto di massa da mezzo secolo si è mirato a ridurre con l’impiego di autoveicoli privati, di cui si è sempre più abusato con il crescere esponenziale di difficoltà, disagi enormi, fino a procurare notevoli guasti all’uomo, assoggettato a uno stress crescente. Al crescere del traffico autoveicolare vanno aggiunte le forme di degrado dell’ambiente a causa dell’alto grado di inquinamento atmosferico e acustico, con conseguenze nocive per la salute”<sup>11</sup>.

La reintroduzione del tram può diventare un elemento che concorre a limitare o in alcuni casi rimuovere questi gravi problemi.

L’interesse verso la costruzione di sistemi tranviari nasce anche dalla consapevolezza, sempre più condivisa, della fondamentale importanza del trasporto pubblico nel futuro delle città italiane. La rete dei mezzi pubblici di trasporto nel nostro Paese costituisce un sempre più importante sistema che collega lo spazio nei grandi agglomerati urbani<sup>12</sup>.

E’ indubbio infatti che l’importanza dei trasporti di tipo collettivo, siano essi su gomma o in sede fissa, diventa oggi primaria anche nelle città di medie dimensioni. Ciononostante, in un confronto europeo, l’Italia nel settore dei trasporti pubblici non

---

<sup>10</sup> Fondazione Filippo Caracciolo, *Infrastrutture e mobilità urbana*, ACI, Roma, 2002.

<sup>11</sup> C. Fulci, *Nuovo progetto tranviario a Messina*, contributo alla Giornata Internazionali di Studi “Il tram e la città. Recupero e attualità di un mezzo di trasporto collettivo”, Torino, 19 gennaio 2002.

<sup>12</sup> Legambiente - Abacus, *Osservatorio sulla cultura civica in Italia. Primo rapporto nazionale*, Legambiente, 2001.

presenta gli stessi livelli di utenza e di apprezzamento dei cittadini-utenti che si verificano negli altri paesi<sup>13</sup>.

In particolare, un'indagine sul trasporto pubblico urbano condotta a livello regionale riporta i livelli di utenza presenti nelle province toscane<sup>14</sup>. Prato si contraddistingue per i livelli di utenza più bassi (11%), superiori soltanto a quelli della provincia di Grosseto (8%) e ben lontani dalla percentuale che si registra a Firenze (il 35% nel centro urbano) e ben al di sotto anche della media generale regionale (21%)<sup>15</sup>.

Politiche che incentivano i cittadini alla fruizione del trasporto pubblico diventano quindi più che mai necessarie. Infatti, gli sforzi che tendono al miglioramento del trasporto pubblico (anche grazie all'approvazione delle modifiche della L.R. 42/98 "Norme per il trasporto pubblico locale"<sup>16</sup>) risponde, nella città di Prato come nelle altre città italiane, alla necessità di rendere più vivibili gli spazi e le strade cittadine e, nello stesso tempo, di limitare i problemi ambientali dovuti all'inquinamento atmosferico per il sovraffollamento del traffico automobilistico. Il trasporto collettivo diventa quindi un bene prezioso per la qualità della vita delle città. La tendenza generale è anche quella di mettere a disposizione degli utenti mezzi di trasporto sempre più comodi e confortevoli così da incoraggiare l'uso del trasporto pubblico da parte di cittadini che sembrano ancora preferire il mezzo di trasporto privato anche per gli spostamenti di breve raggio.

---

<sup>13</sup> Il nostro Paese presenta la percentuale più alta di persone insoddisfatte del trasporto pubblico (33%), dieci punti percentuali al di sopra della media dei paesi dell'Unione. Il paese in cui si registra la percentuale più bassa è il Regno Unito (18%), ma anche la Grecia (19%), il Portogallo (21%), la Spagna (21%), la Francia (21%) e l'Austria (22%) presentano limitate percentuali di persone insoddisfatte. Germania e Olanda sono paesi che presentano entrambi una percentuale pari al 25%. Si veda Fondazione Filippo Caracciolo, *Il trasporto pubblico locale tra servizio sociale e opportunità di business*, studio presentato in occasione della Sessantesima Conferenza del Traffico e della Circolazione, ACI, Riva del Garda, 19 aprile 2004.

<sup>14</sup> Nell'indagine, condotta nell'inverno 2002-2003 dall'Area Extradipartimentale Statistica della Regione Toscana per conto del Servizio Trasporti, la quantificazione dei livelli di utenza si basa sul numero dei giorni, almeno quattro nei trenta giorni precedenti la rilevazione, in cui l'intervistato ha usato l'autobus urbano. Regione Toscana – Area extra-dipartimentale statistica, *Indagine campionaria sul Trasporto Pubblico Urbano. Gli utenti dell'autobus urbano (I)*, Regione Toscana, 2003.

<sup>15</sup> Regione Toscana – Area extra-dipartimentale statistica, *Indagine campionaria sul Trasporto Pubblico Urbano. Gli utenti dell'autobus urbano (I)*, Regione Toscana, 2003.

<sup>16</sup> Regione Toscana, *Dalla parte dei cittadini: Il numero verde per i reclami degli utenti e l'attività ispettiva regionale sui servizi di TPL. I principali risultati*, Report n.1, Trasporti Regionali – Regione Toscana, marzo 2004.

Si è aperto da tempo un dibattito a livello nazionale e internazionale sulla reintroduzione del tram, tra lo scetticismo dei politici e la diffidenza della popolazione locale nei confronti di un sistema di trasporto apparentemente invasivo. “Nel dibattito di questi giorni inquinati abbiamo sentito numerose autorevoli proposte risolutive, ma nessuna cerca di mettere in discussione il vero problema, cioè l’abnorme uso in Italia del trasporto individuale, generatore di inquinamento, ma anche di un numero incredibile di morti e feriti per incidenti, di congestione urbana, di costi economici stratosferici a carico della società. Cerchiamo di imitare gli esempi europei più avanzati”<sup>17</sup>. La città di Prato, da parte sua, guarda all’esperienza della città di Friburgo<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> T. Longobardi, presidente di A.E.P. (Agenzia Energetica Pisa), *I problemi dell’inquinamento atmosferico nelle città italiane si risolveranno solo con un massiccio ricorso ai moderni sistemi tranviari. L’esempio di Strasburgo e della Francia*, articolo reperibile presso il sito internet [www.agenpi.com](http://www.agenpi.com).

<sup>18</sup> Negli ultimi trenta anni la politica dei trasporti di Friburgo ha preso in sempre maggiore considerazione l’importanza della dimensione ecologica nelle sue decisioni. Il trasporto pubblico ha visto grandi miglioramenti e ha fortemente contribuito alla riduzione dell’uso di mezzi di trasporto individuale. Dagli anni Settanta in poi la città ha portato avanti una politica finalizzata a rinforzare il trasporto pubblico e l’uso delle biciclette, mentre gradualmente si riusciva ad allontanare le automobili dal centro storico. La rete tranviaria di Friburgo, per queste ragioni, non è mai stata rimossa e al contrario l’amministrazione, già nel 1973, decise di pedonalizzare il centro e dieci anni più tardi è stata aperta la nuova linea tranviaria che oggi si è ampliata collegando le varie municipalità circostanti. Per questi motivi la politica dei trasporti di Friburgo può essere vista come un chiaro esempio di “buone pratiche”. Con particolare attenzione ai principi che regolano l’organizzazione del trasporto pubblico, si è andati nella direzione di incentivare gli aspetti che tendono al miglioramento del servizio, in quanto requisiti fondamentali di un sistema di trasporto pubblico attrattivo: la sua presenza su tutto il territorio, l’economicità, la velocità, l’affidabilità e il comfort. Inoltre un’attenta organizzazione di nuove linee deve necessariamente adattare il sistema alle necessità della struttura urbana, nel rispetto delle aree residenziali e industriali. Questo approccio è esteso al territorio regionale e alla connessione con altre reti di viabilità (ad esempio l’integrazione con l’esistente sistema di bus). La compagnia del trasporto pubblico di Friburgo, VAG, serve una popolazione di circa 227.000 persone. Tra il 1976 e il 1996 la percentuale di utilizzo dell’automobile è diminuita passando dal 60% al 43%. Da EAUE – European Academy of the Urban Environment – *Freiburg: Public transport policy as a key element of traffic displacement*, Extract from the database “SURBAN – Good practice in urban development, sponsored by European Commission, DG XI and Land of Berlin EAUE. [www.eaue.de](http://www.eaue.de).

## **II. I molti vantaggi di un sistema tranviario**

### ***2.1 In Europa viaggia il tram e in Italia viaggiano i pregiudizi sul tram***

Nel dibattito italiano sulla introduzione di sistemi tranviari emergono spesso forti opposizioni provenienti dagli amministratori, dai rappresentanti degli interessi dei cittadini e dalla comunità locale alla costruzione di trasporti locali filo-tranviari.

Alessandro Sasso spiega le ragioni che sorreggono questo ormai noto atteggiamento anti-tram, ragioni che riguardano pregiudizi più o meno radicati nell'immaginario collettivo, la presunta invasività del mezzo, la sua limitata compatibilità con i centri storici delle città italiane.

*La causa principale in realtà è la scarsa conoscenza circa le caratteristiche delle tecnologie tranviarie. Questa disinformazione diffusa testimonia il ricordo di una tecnologia obsoleta rispetto ai progressi compiuti in questo come in altri campi: il “vecchio e sferragliante tram” come ancora oggi viene talora definito, è oggi al contrario un veicolo estremamente silenzioso e tecnologicamente fra i più progrediti. E proprio laddove era sparito da tempo il tram è ritornato in auge: bastino i nomi di Barcellona, Londra, Parigi e New York, vere città-icona della modernità.*

*Un'altra causa è la scarsa "familiarità" della maggior parte della gente con sistemi altrove ben più diffusi; spesso, ad esempio, il veicolo tranviario viene assimilato ad un vero e proprio "treno" che viaggia in sede stradale, a causa dell'aumentata lunghezza dei convogli (che possono misurare 40 metri e più), ma pochi considerano che l'effettivo ingombro della sede tranviaria è addirittura inferiore a quello richiesto dagli autobus. Inoltre, soprattutto qui in Italia, riscuote un notevole gradimento il termine "metropolitana", che richiama ad un concetto futuristico della città che viene utilizzato anche a sproposito ("metrò-bus", "metropolitana veloce", "metropolitana di superficie") per definire tipologie di trasporto tranviarie o ferroviarie.*

*Al di là delle considerazioni semantiche o culturali, va però sottolineata la caratteristica propria delle tranvie, quella cioè di inserirsi in maniera forte nel contesto urbanistico (a differenza dei "metrò" che, pur ben più costosi, non si vedono); tale peculiarità fa sì che tutte le scelte relative ai percorsi siano particolarmente sofferte ed il tema del "tram" venga dunque usato quale terreno ideale per contrapposizioni di tipo politico che con la tecnologia e l'urbanistica poco hanno a che fare. Prova ne è che medesime scelte sono state appoggiate o contestate a livello locale dai medesimi soggetti politici in città differenti...*

*Un'altra peculiarità italiana viene spesso ricordata quale vincolo alla diffusione delle tranvie, ossia la presenza di ampi e prestigiosi centri storici; si tratta anche in questo caso di una considerazione fuorviante: quale elemento mobile di arredo urbano la vettura tranviaria non è affatto in contrasto con la monumentalità di tanti abitati, prova ne è che molti fra i centri storici più importanti del centro e nord Europa sono attraversati e, grazie al traffico che è possibile contenere, valorizzati proprio dai tram.*

*Ma vorrei aggiungere un'ultima considerazione: nel nostro Paese il rapporto fra responsabilità individuale e "sicurezza" risente di una cultura assai meno orientata alla prima, col risultato di rendere difficilmente applicabili soluzioni tecniche assai diffuse, ad esempio, nelle vicine Austria e Svizzera, laddove, ad esempio, tram e pedoni convivono senza necessità di costose (ed antiestetiche)*

*barriere o “protezioni” di sorta, senza che si registrino particolari fenomeni di incidentalità. Ma proprio in tali paesi, non è un caso, il rispetto del Codice della Strada è diffusamente più elevato rispetto alle nostre realtà*

Il tram rappresenta, come abbiamo capito, un sistema di trasporto che spesso si è trovato oggetto di polemiche e di incomprensioni.

Secondo Maurizio Alfisi, e da quanto viene spiegato nel suo contributo al convegno “L’Europa viaggia in tram: l’Italia rimane a piedi?” (25 marzo 2000), non sono poche le osservazioni che vengono mosse come critica del sistema tranviario, di cui spesso non si colgono la vera efficienza e lo slancio innovativo.

Le rotaie e le linee di contatto sono in effetti elementi che possono creare disturbo o anche soltanto perplessità, essendo la loro intrusività onnipresente lungo la carreggiata e ovviamente indipendente dal transito del mezzo di trasporto. Spesso tuttavia sono pregiudizi legati alla storia passata di questo mezzo di trasporto e al mancato aggiornamento delle mentalità ai più recenti progressi tecnologici nel settore. Inoltre un’attenta analisi della questione evidenzia come il tram rappresenti di fatto un’importante occasione di riqualificazione della città, non solo da un punto di vista della mobilità ma anche da un punto di vista estetico e degli scenari possibili di viluppo e di crescita.

L’elevata capacità di trasporto e la versatilità del tram sono gli elementi che maggiormente caratterizzano questo mezzo di trasporto. Vengono inoltre soddisfatti quattro ordini di prestazione<sup>19</sup>. In primo luogo il tram risponde alla prestazione qualitativa, dal momento che, circolando in sede propria - spesso su corsia preferenziale - e beneficiando del controllo automatico dei semafori, può garantire più dell’automobile la rapidità del trasporto<sup>20</sup>. In secondo luogo il tram realizza la prestazione di impatto ambientale dal momento che la trazione elettrica non inquina. In terzo luogo, i suoi costi di gestione sono accessibili e consentono al tram di essere

---

<sup>19</sup> M. Alfisi, *Alcuni equivoci riguardo al tram*, contributo al convegno “L’Europa viaggia in tram: l’Italia rimane a piedi?”, Milano, 25 marzo 2000.

<sup>20</sup> A Friburgo lo slogan pubblicitario per la costruzione nel 1985 della linea tranviaria che interessava il sobborgo di Landwasser era “*faster than a sports car to the city center*”. E in effetti in poco tempo circa 2.000 persone iniziarono ad usare il trasporto pubblico al posto di quello privato.

economicamente competitivo<sup>21</sup>. La quarta prestazione è quella quantitativa che può essere determinata solo attraverso la decisione e la volontà di diffondere questo mezzo di trasporto nelle città italiane. Infatti “attualmente nelle città italiane sotto il milione di abitanti, il trasporto pubblico espleta una quota di mobilità molte volte inferiore al trasporto individuale. Per ridurre la differenza, è necessario che il trasporto pubblico ne sia materialmente in grado: è questa la prestazione che può essere offerta solo da un mezzo a guida vincolata”<sup>22</sup>.

## ***2.2 I vantaggi superano di gran lunga le preoccupazioni***

Come viene confermato da Giovanni Mantovani in occasione del Primo Convegno Nazionale “Sistema tram: stato dell’arte e prospettive” (giugno 2004) sono molte le reticenze riguardo alla introduzione di un sistema tranviario in un contesto urbano.

A ben vedere tuttavia i vantaggi superano di gran lunga le preoccupazioni. Esistono infatti “delle preoccupazioni che ne frenano spesso l’adozione, quando esso pur costituirebbe l’appropriata risposta trasportistica e delle occasioni di riqualificazione urbana che si legano alla realizzazione del sistema tranviario. Vale però la pena ricordare che oggi peculiare e importante caratteristica del tram – sul ferro – è la flessibilità: quel mezzo che si muove tra i pedoni può divenire metropolitana, può divenire treno”<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> “I tram possono trasportare quattro volte più passeggeri dei pullman e essendo modulari si possono aggiungere altre carrozze nei periodi di punta. Ciò consente di utilizzare meno autisti ed essendo questo il fattore che incide per il 70% sui costi di gestione si ottengono risparmi economici molto sensibili che, aggiunti all’aumento dei ricavi conseguente alla crescita esponenziale dei passeggeri, determinano bilanci in attivo, impensabili per i servizi su gomma”. Si veda T. Longobardi, presidente di A.E.P. (Agenzia Energetica Pisa), *I problemi dell’inquinamento atmosferico nelle città italiane si risolveranno solo con un massiccio ricorso ai moderni sistemi tranviari. L’esempio di Strasburgo e della Francia*, articolo reperibile presso il sito internet [www.agenpi.com](http://www.agenpi.com).

<sup>22</sup> M. Alfisi, *Alcuni equivoci riguardo al tram*, contributo al convegno “L’Europa viaggia in tram: l’Italia rimane a piedi?”, Milano, 25 marzo 2000.

<sup>23</sup> G. Mantovani, *L’inserimento urbano del sistema tram*, contributo al Primo Convegno Nazionale “Sistema tram: stato dell’arte e prospettive”, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, A.I.I.T., ASSTRA, C.I.F.I., Roma 17-18 giugno, 2004.

Tra le maggiori preoccupazioni viene spesso menzionata proprio la caratteristica saliente del tram, vale a dire il sistema di rotaie su cui esso si muove<sup>24</sup>.

Le rotaie possono essere criticate per il loro impatto visuale e per essere un potenziale pericolo per altri veicoli, anche se, per quanto riguarda il primo aspetto, le linee parallele che esse formano sulla carreggiata non rappresentano certamente un'offesa al contesto urbano e possono essere integrate attraverso un appropriato disegno della pavimentazione<sup>25</sup>. Inoltre l'insidia che la gola della rotaia può rappresentare per il transito di biciclette e motocicli, con il rischio di incidenti, viene annullata dai rimedi oggi impiegati che attengono alla separazione spinta dei tracciati, alla creazione di attraversamenti ad angolo retto o quasi e, infine, alla attenzione che deve essere data alla manutenzione (lubrificazioni, lavaggi). Tra le altre cose le rotaie sembrano avere sugli utenti che aspettano il tram un positivo effetto di prevedibilità e di assicurazione sull'arrivo tempestivo del mezzo e quindi sulla rapida fine del momento di attesa. Le rotaie sono anche criticate per il rumore che provocano attraverso, ad esempio, gli stridori nelle curve o per il suono dato dal ritmo di ruote piazzate, ma se l'armamento e i rotabili sono idonei, se si adottano appositi accorgimenti e se si esegue una normale manutenzione, il disagio provocato dal rumore scompare. Anche per quanto riguarda le vibrazioni, queste non hanno

---

<sup>24</sup> E' diffusa l'idea che le rotaie in superficie siano un elemento fortemente negativo, forse perché nell'immaginario collettivo evocano l'intrusione di una linea ferroviaria (e quindi di un elemento che appartiene, secondo noi, ad una dimensione esterna) nel cuore della città (dimensione prettamente interna). Ovviamente riconosciamo che una linea a guida vincolata sotterranea offre una prestazione quantitativa maggiore rispetto a quella offerta dal tram, ma sono almeno tre i motivi che non la rendono nel nostro caso una scelta preferibile. Innanzitutto in città di poche centinaia di migliaia di abitanti, e quindi con una domanda di trasporto ben inferiore oltre 9.000 persone l'ora delle grandi città, non sarebbe una scelta economicamente vantaggiosa e porterebbe la città a una situazione di indebitamento tale che dopo la prima linea non sarebbe più possibile costruirne di nuove (con la nascita di speculazioni immobiliari concentrate in alcune zone e di carenze del trasporto pubblico in alcune zone della città). Un altro motivo riguarda i tempi di realizzazione. Dal momento che la soluzione al decongestionamento del traffico riguarda un problema urgente, ogni ritardo comporta costi sociali gravissimi, compreso l'aumento del tasso di incidentalità nel tempo. Si veda M. Alfisi, *Alcuni equivoci riguardo al tram*, contributo al convegno "L'Europa viaggia in tram: l'Italia rimane a piedi?", Milano, 25 marzo 2000.

<sup>25</sup> G. Mantovani, *L'inserimento urbano del sistema tram*, contributo al Primo Convegno Nazionale "Sistema tram: stato dell'arte e prospettive", Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, A.I.I.T., ASSTRA, C.I.F.I., Roma 17-18 giugno, 2004.

luogo quando vengano adottate le moderne tecniche di armamento, in particolare quelle basate su platee flottanti, prefabbricate e gettate in opera<sup>26</sup>.

Le linee di contatto, ossia il sistema aereo dei fili elettrici, non costituiscono, come alcuni possono pensare, delle interferenze fisiche ed operative dal momento che la loro altezza è del tutto compatibile con la circolazione veicolare. Inoltre il loro impatto visivo, un'eventualità avvertita soprattutto nei centri storici e in aree monumentali, in alcuni casi può trovare soluzione nella captazione a terra (Innorail, Stream) e nella marcia su batterie nelle tratte sensibili<sup>27</sup>.

Un altro elemento di perplessità è dato dalla lunghezza dei veicoli. Alcuni sostengono infatti che nel loro transito i tram costituiscano una barriera, fisica e visuale, per i pedoni, impedendo per un tempo prolungato l'attraversamento pedonale e la vista del fronte opposto. In realtà a parità di capacità della linea e di densità dei passeggeri un solo tram lungo interrompe la permeabilità per un tempo totale uguale od inferiore a quello dell'equivalente numero di autobus da 12 o 18 metri, ma soprattutto le interruzioni sono meno frequenti<sup>28</sup>.

E' vero inoltre che il tram non costituisce un intralcio alla circolazione ordinaria a causa della guida vincolata ed è opportuno notare come una linea tranviaria moderna non si caratterizzi per la promiscuità del transito ma sia dotata di corsie riservate e protette, un aspetto che riduce anche l'ingombro trasversale del mezzo e la sua possibile inadeguatezza alle strade strette

Come anche afferma Maurizio Alfisi, "un servizio tranviario non ingombra lo spazio pubblico più di un servizio di autobus, anzi ingombra meno, sia perché in genere il tram ha una minore larghezza, sia perché, grazie alle rotaie, richiede nelle curve uno

---

<sup>26</sup> G. Mantovani, *L'inserimento urbano del sistema tram*, contributo al Primo Convegno Nazionale "Sistema tram: stato dell'arte e prospettive", Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, A.I.I.T., ASSTRA, C.I.F.I., Roma 17-18 giugno, 2004.

<sup>27</sup> G. Mantovani, *L'inserimento urbano del sistema tram*, contributo al Primo Convegno Nazionale "Sistema tram: stato dell'arte e prospettive", Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, A.I.I.T., ASSTRA, C.I.F.I., Roma 17-18 giugno, 2004.

<sup>28</sup> G. Mantovani, *L'inserimento urbano del sistema tram*, contributo al Primo Convegno Nazionale "Sistema tram: stato dell'arte e prospettive", Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, A.I.I.T., ASSTRA, C.I.F.I., Roma 17-18 giugno, 2004.

spazio trasversale minore (particolare importante nei centri storici antichi), sia perché, essendo le vetture più capienti, se ne richiede un minor numero”<sup>29</sup>.

Un altro aspetto su cui si concentrano le polemiche riguarda la rigidità del tram che viene contrapposta alla flessibilità dell’autobus (nel senso che il possibile cambiamento di direzione di una tratta tranviaria è impossibile). Ovviamente la guida vincolata provoca di necessità una bassa flessibilità del servizio rispetto a quanto si verifica per i veicoli su gomma e guida libera. Questo aspetto tuttavia viene ampiamente ridotto quando lo studio della linea tranviaria risponde ad un’attenta pianificazione e all’esigenza nel tempo della domanda di trasporto.

Il tram è un ottimo mezzo di trasporto, facilmente utilizzabile anche da persone con limitata mobilità. Grazie al piano ribassato, il tram non ha gradini e si può entrare e uscire rapidamente e direttamente dal marciapiede, con ovvio vantaggio per le persone anziane, le donne in gravidanza e le mamme con le carrozzine, i disabili e gli infortunati temporanei.

Questo è infatti un altro importantissimo elemento da considerare e riguarda il modo in cui il sistema tranviario è capace di rispondere alla necessità di abbattimento delle barriere architettoniche e di garantire l’accessibilità e la fruizione del servizio alle persone con disabilità. Le città italiane possono essere infatti difficoltose e scomode e le persone con ridotte difficoltà motorie e sensoriali subiscono gli effetti negativi di questa “ostilità” urbana ai loro spostamenti<sup>30</sup>. I disabili fanno parte di quella categoria di persone che possono avvertire l’impraticabilità o la difficoltà di accesso ai servizi del trasporto pubblico. Anche i dati Istat parlano di una utenza molto più limitata del trasporto pubblico quando si tratta di persone con invalidità fisica<sup>31</sup>.

---

<sup>29</sup> M. Alfisi, *Alcuni equivoci riguardo al tram*, contributo al convegno “L’Europa viaggia in tram: l’Italia rimane a piedi?”, Milano, 25 marzo 2000.

<sup>30</sup> AA.VV. (gruppo di lavoro n.5), *Accessibilità, mobilità, comfort urbano*, atto della Prima Conferenza Nazionale sulle politiche dell’handicap, 16-17-18 dicembre 1999, Roma. A partire dal 1971 fino al DPR 503/96 una serie di provvedimenti ha sancito l’obbligo per tecnici e pubbliche amministrazioni di attuare provvedimenti per l’abbattimento delle barriere architettoniche. Si veda il Programma di azione del Governo per le politiche dell’handicap (2000-2003).

<sup>31</sup> Nel 2000 circa il 16% delle persone con disabilità dichiara, con riferimento all’ultimo anno, di aver utilizzato il treno contro il 33% delle persone senza disabilità; il 12% delle persone con disabilità ha utilizzato il pullman rispetto al 20% delle persone senza disabilità; infine si calcola un divario più basso per l’uso degli autobus urbani: rispettivamente il 21% e il 27%. Istat, *Indagine “Aspetti della vita quotidiana”*, Istat, Roma, 2000.

In definitiva la costruzione di una linea tranviaria può offrire una imperdibile occasione non solo per eliminare o ridurre il problema del congestionamento del traffico e quello dell'inquinamento atmosferico e acustico, ma è anche e soprattutto un'opportunità per riqualificare una parte della città mediante una buona progettazione della stessa tranvia.

Gli interventi possono andare dall'attenzione data alla qualità anche estetica delle pavimentazioni, ad una struttura poco invasiva della linea di contatto che può condividere anche altre funzioni (come ad esempio l'illuminazione stradale), fino all'armonizzazione delle banchine di fermate con lo specifico arredo urbano. Il sistema tranviario può diventare in effetti un oggetto di design, dal momento che apporta decoro e prestigio alle aree centrali e periferiche della città<sup>32</sup>.

Inoltre, con l'attuazione di ammodernamenti di più ampio respiro, si possono attuare interventi di vera e propria riqualificazione urbana che possono contemplare il restauro di monumenti ed edifici nelle vicinanze della rete tranviaria, il ripensamento degli spazi pubblici e in particolare un più importante spazio alle pedonalizzazioni delle aree cittadine<sup>33</sup>. La grande compatibilità, anche estetica, fra città d'arte e tram è infatti molto evidente. Fabrizio De Prophetis parla di questo aspetto in toni quasi romantici ma assolutamente convincenti: “fare transitare un tram intorno all'Arena di Verona, in piazza dei Miracoli a Pisa, in piazza S. Pietro a Roma o rendere possibile il carosello in piazza Duomo a Milano o il suo passaggio intorno al Duomo di Firenze, per Martellina a Napoli, è produrre arte anche nei servizi sociali (...) In una città gli edifici d'arte possono essere paragonati agli organi di un corpo umano, cuore, fegato, cervello che sopravvivono solo attraverso una circolazione sanguigna sana ed opportunamente ossigenata. Il tram lo potremmo paragonare a questa linfa

---

<sup>32</sup> C. Fulci, *Nuovo progetto tranviario a Messina*, contributo alla Giornata Internazionali di Studi “Il tram e la città. Recupero e attualità di un mezzo di trasporto collettivo”, Torino, 19 gennaio 2002.

<sup>33</sup> L'attraversamento di una linea tranviaria comporta in effetti una riqualificazione di molte aree precedentemente degradate. Nella città di Bordeaux i proprietari degli immobili posti lungo il tracciato sono stati obbligati alla ritinteggiatura delle facciate e alla cura dei palazzi frontistanti i binari. Per tali interventi sono state erogate apposite risorse a cura della Communauté Urbaine della città nella logica secondo la quale il nuovo sistema di trasporto è anche un nuovo modo di vivere la città. Questo aspetto è stato evidenziato in occasione della visita nella città di Bordeaux dello staff tecnico del Comune di Prato – Ufficio Opere Pubbliche e Ambiente (23 giugno 2004).

vitale che porta ossigeno ai monumenti, sotto forma di turisti, per farli apprezzare, come mezzo ecologico per difenderli da ogni genere di inquinamento”<sup>34</sup>.

Infine, e questo è un aspetto davvero fondamentale, per gli amministratori e gli urbanisti della città la costruzione del sistema tranviario rappresenta un modo per ripensare in senso veramente moderno il completo assetto urbanistico delle zone interessate dalle tratte tranviarie (attraverso, ad esempio, la localizzazione di aree residenziali di futura costruzione o l’individuazione di nuovi agglomerati commerciali e di grandi poli espositivi).

Concludendo, un’altra questione di rilievo riguarda i problemi che il tram arrecherebbe alle strade commerciali. In molti casi si teme infatti che la costruzione di una linea tranviaria possa scoraggiare il traffico automobilistico e quindi far diminuire il numero di acquirenti dei negozi di una determinata area. In verità il tram può rendere più vitali le zone della città che esso attraversa e produce effetti assai positivi sul commercio esercitando una forte azione di richiamo verso nuovi utenti del mezzo di trasporto pubblico<sup>35</sup>.

E’ indubbio che gli esercenti possano lamentare un calo delle vendite legato ai lavori di installazione della tranvia. A tale riguardo la Communaité Urbaine della città di Bordeaux ha messo in atto un efficace compromesso su cui può essere utile riflettere. A questo proposito Davide Puccianti, Comune di Prato - Ufficio Trasporti e Traffico, riporta le considerazioni desunte dalla visita a scopi conoscitivi che è stato effettuata il 23 giugno 2004 a Bordeaux dallo staff tecnico pratese che si occupa del progetto

---

<sup>34</sup> F. de Prophetis, *Il tram in Italia, in Europa, nel Mondo*, Officina Edizioni, Roma, 2000, pagg. 164-165.

<sup>35</sup> L’incompatibilità fra le strategie di incentivazione al trasporto pubblico e la tenuta nelle vendite degli esercizi commerciali è una questione sollevata anche a Prato da numerosi negozianti del centro storico e dalle associazioni che ne rappresentano gli interessi in occasione dell’introduzione della LAM e dell’estensione dei parcheggi a pagamento. Bisogna però essere cauti e valutare se il calo delle vendite, già in atto ancora prima delle modifiche alla mobilità del 2003, non dipenda invece dalla crisi economica del distretto congiunta agli effetti inflazionistici dell’Euro, due aspetti che hanno enormemente limitato il potere d’acquisto delle famiglie pratesi. In vista dell’introduzione del sistema tranviario si prevede un inasprimento delle posizioni che potrà essere spianato solo con la reciproca volontà di fare il bene della città. A difesa del tram e della sua “non colpevolezza” Maurizio Alfisi fa notare come la più prestigiosa via commerciale d’Europa, la Bahnhofstrasse di Zurigo, sia una strada in cui non transitano le automobili ma i tram. Si veda M. Alfisi, *Alcuni equivoci riguardo al tram*, contributo al convegno “L’Europa viaggia in tram: l’Italia rimane a piedi?”, Milano, 25 marzo 2000.

tranviario: “la Communauté Urbaine di Bordeaux (CUB) ha raccolto le preoccupazioni degli esercenti e ha dato la possibilità alle imprese commerciali di convenzionarsi con la CUB per chiedere un indennizzo sui mancati guadagni, limitatamente al periodo di durata dei lavori. La stipula della convenzione ha, in tali casi, sollevato la CUB da ogni responsabilità e ha precluso la strada ai negozianti e/o titolari di attività commerciali ad agire in giudizio contro il predetto ente per danni legati a mancati o ridotti incassi. Naturalmente il riconoscimento dell’indennizzo non ha significato l’automatica corresponsione di risorse finanziarie, poiché le aziende hanno dovuto dettagliatamente dimostrare gli effettivi cali di ricavi rispetto al precedente periodo non interessato dai lavori. Per di più, qualora dall’attivazione del servizio tranviario siano derivati maggiori incassi per un incremento delle clientela, le stesse imprese hanno dovuto e devono (poiché alcuni di questi passaggi sono ancora in corso) ripetere alla Communauté Urbaine gli indennizzi indebitamente percepiti in tutto od in parte”.

### **III. La necessità di una mobilità eco-sostenibile**

#### ***3.1 L'impatto dell'inquinamento atmosferico urbano sulla salute dei cittadini***

Recentemente Prato è stata elencata tra le città che l'Unione Europea ritiene a rischio ambientale e che recentemente ha richiamato all'obbligo di accelerare la riduzione dell'inquinamento atmosferico<sup>36</sup>. Secondo il WWF-Sezione di Prato, “la prima causa della presenza di inquinanti atmosferici nella città di Prato è il traffico veicolare che, per la sua particolare intensità, è anche causa principale del degrado ambientale e della qualità di vita in città”<sup>37</sup>.

Gli effetti sulla salute provocati dall'inquinamento atmosferico urbano portano a situazioni ormai ampiamente accertate e documentate di mortalità e morbosità, agendo in maniera nociva sulle vie respiratorie e sulle condizioni cardiovascolari<sup>38</sup>.

Il traffico automobilistico incide pesantemente sulla salute nelle città dell'Europa Occidentale, dove la media è di un'automobile ogni due abitanti<sup>39</sup>.

---

<sup>36</sup> Da un articolo del quotidiano Il Tirreno, “Unione Europea. E da Bruxelles arriva l'avvertimento sulle polveri fini”, 9 luglio 2004.

<sup>37</sup> WWF - Sezione di Prato, *I luoghi centrali e periferici. La qualità urbana e ambientale*, intervento agli Stati Generali della Città di Prato, febbraio 2002.

<sup>38</sup> R. Bertollini, *Gli effetti dell'inquinamento da polveri sottili sulla salute umana*, intervento al convegno “Inquinamento atmosferico e qualità dell'aria. Recepimento e attuazione delle Direttive Europee”, Roma, 22-23 Marzo 2004.

Le particelle di PM10 (l'articolato atmosferico con un diametro uguale o inferiore ai 10 micron) presenti nell'aria, liberate tanto da veicoli con propulsione a combustibile tradizionale quanto dai veicoli dotati di dispositivi ecologici, sono capaci di penetrare facilmente nelle vie aeree e respiratorie di provocare danni gravissimi<sup>40</sup>. Tra i numerosi inquinanti (monossido di carbonio, biossido di azoto, biossido di zolfo, ozono e polveri sospese) le concentrazioni di PM10 sono indicatori della qualità dell'aria e risultano essere molto adatte per stimare le conseguenze sulla salute dell'inquinamento causato dal traffico. Una situazione che si presenta come realmente insostenibile in un paese come l'Italia in cui le persone utilizzano soprattutto l'automobile per i loro spostamenti quotidiani (44,5% come conducente e 14,1% come passeggero<sup>41</sup>).

Le proiezioni dell'Agenzia Europea dell'Ambiente fanno prevedere un aumento dell'inquinamento atmosferico del 30 per cento entro il 2010<sup>42</sup>. Di fronte a questa situazione l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha condotto un'indagine sugli impegni riguardo ai trasporti, all'ambiente e alla salute delle 54 città europee aderenti al programma "città sane"<sup>43</sup>. Il 59 per cento del campione ha identificato

---

<sup>39</sup> R. Bassoli, *Metropoli impolverate*, in "Tempo Medico", n. 689, 18 gennaio 2001.

<sup>40</sup> Relativamente alle conseguenze del PM10 sulla salute dei cittadini europei è stata condotta una ricerca dal centro epidemiologico Institut für Social- und Präventivmedizin dell'Università di Basilea che ha studiato il territorio complessivo di Francia, Svizzera e Austria. In Italia uno studio del genere è stato realizzato dal Centro Europeo Ambiente e Salute di Roma dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, che ha stimato l'impatto dell'inquinamento atmosferico urbano sulla salute dei cittadini delle otto maggiori città italiane (Torino, Genova, Milano, Bologna, Firenze, Roma, Napoli e Palermo) con una popolazione complessiva di circa otto milioni e mezzo di persone. Le situazioni europea e italiana non sono dissimili e i dati sono chiari e allarmanti: "nelle città italiane i decessi calcolati sono circa 4.000 l'anno, più 1.887 ricoveri per disturbi respiratori, 2.710 ricoveri per disturbi cardiovascolari, 31.524 attacchi acuti di asma nei bambini, 29.730 casi di aggravamento dell'asma nei bambini, 606 casi di bronchite cronica tra le persone oltre i 25 anni di età, 11.360 casi di attacchi d'asma tra le persone oltre i 15 anni di età". Si veda R. Bassoli, *Metropoli impolverate*, in "Tempo Medico", n. 689, 18 gennaio 2001.

<sup>41</sup> Istat, *Gli spostamenti quotidiani per motivi di studio o di lavoro*, Censimento 2001, Istat, Roma.

<sup>42</sup> C. Colombo et al., *Smog, le città reagiscono*, in "Tempo Medico", n. 727, 14 febbraio 2002.

<sup>43</sup> Il Progetto Città Sane è stato lanciato nel 1987 dalla OMS della Regione Europea (Copenaghen) sulla base della Carta di Ottawa (1986), la strategia di sviluppo della Promozione della Salute siglata dai 36 paesi membri dell'OMS. Nel dicembre del 1995 il Comune di Prato promuove, insieme ai Comuni di Bologna e Padova, la costituzione della Rete Italiana Città Sane con il sostegno dell'OMS, del Ministero della Sanità e dell'ANCI Nazionale. L'intento è quello di far conoscere ai Comuni italiani l'esperienza delle città che, aderendo al Progetto Città Sane, hanno potuto sperimentare un

priorità d'azione, in verità molto generiche, come forme di incentivo dei mezzi pubblici e di moderazione del traffico privato e solo un terzo delle città ha presentato programmi definiti nei tempi e negli obiettivi<sup>44</sup>.

I problemi derivanti dall'inquinamento sono da tempo oggetto dell'interesse politico per una loro soluzione<sup>45</sup>. In Italia il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha promosso in questi ultimi anni progetti ed iniziative volti alla realizzazione di interventi strutturati, finalizzati alla riduzione permanente dell'impatto ambientale causato dal traffico urbano. In una situazione di continua crescita del traffico urbano, della sua irrazionalità e dei suoi effetti ambientali e sociali, le politiche di intervento del Ministero si inseriscono in un quadro organico di azioni per governare la domanda di mobilità, finalizzate ad una graduale disincentivazione del trasporto privato, all'incentivazione dell'utilizzo di carburanti a basso impatto ambientale e alla diversificazione dell'offerta di trasporto collettivo.

Tra questi intervenienti rientra il piano anti-smog elaborato dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Altero Matteoli, e approvato dalle Regioni e dagli Enti Locali nel febbraio 2002. Il Piano, che prevede circa 250 milioni di euro di investimenti, riguarda l'incremento dell'utilizzo di carburanti più ecologici, l'incentivo all'acquisto di ciclomotori ecologici e auto ibride, e iniziative che promuovono le sperimentazioni delle auto a idrogeno. E' contemplata anche la

---

approccio sensibilmente rinnovato ai temi della salute e poter lavorare insieme su tematiche specifiche. Si veda [www.comune.prato.it](http://www.comune.prato.it).

<sup>44</sup> C. Colombo et al., *Smog, le città reagiscono*, in "Tempo Medico", n. 727, 14 febbraio 2002.

<sup>45</sup> Le Direttive emanate dalla Commissione Europea negli ultimi anni hanno modificato il quadro normativo relativo alla valutazione e alla gestione della qualità dell'aria. Alla Direttiva Quadro 96/62/CE (recepita in Italia attraverso il D.Lgs. 351 del 1999) sono seguite la prima Direttiva figlia 1999/30/CE, relativa al biossido di zolfo, agli ossidi di azoto, al materiale particolato e al piombo, e la seconda 2000/69/CE, relativa al benzene e al monossido di carbonio (entrambe recepite in Italia attraverso con il DM del 2/4/2002 n. 60. La terza Direttiva figlia, relativa all'ozono, è stata adottata nel 2002 e in Italia è in corso di elaborazione il decreto ad essa relativo. Nel 2001 l'Unione Europea ha approvato il sesto programma di azione per l'ambiente che individua quattro settori prioritari da affrontare nei prossimi dieci anni (cambiamenti climatici, protezione della natura e della biodiversità, salute e qualità della vita, gestione delle risorse naturali e dei rifiuti). Nell'ambito del sesto programma in materia di ambiente urbano si prevede l'elaborazione di una strategia che, tra le altre cose, comprende il trasporto urbano sostenibile e quindi l'esigenza di un maggior ricorso ai trasporti pubblici e la necessità di promuovere fra questi i veicoli a bassissimo livello di emissioni. Si veda G. Gasparrini, *Prospettive future della normativa europea sulla qualità dell'aria*, intervento al convegno "Inquinamento atmosferico e qualità dell'aria. Recepimento e attuazione delle Direttive Europee. Situazione nazionale e prospettive future", Ministeri dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Roma, 22-23 marzo 2004.

costruzione di nuovi parcheggi scambiatori fuori dal centro città, finanziati anche da capitali privati e serviti da mezzi pubblici efficienti.

Per agevolare la mobilità sostenibile vengono definiti anche finanziamenti per avviare progetti di *mobility management* aziendale, un insieme di funzioni che fanno capo ad una figura (il responsabile della gestione ottimale della mobilità aziendale casa-lavoro) introdotta in Italia già da qualche anno (DM 27 marzo 1998) con il compito di gestire la mobilità dei lavoratori delle aziende con più di 300 dipendenti<sup>46</sup>. Per quanto riguarda invece il trasporto pubblico il piano anti-smog pone l'accento sulla necessità di fluidificare il traffico attraverso studi specifici sui percorsi dei mezzi eliminando così le cause degli ingorghi. Propone inoltre di favorire i mezzi pubblici elettrici e a gas e di orientare la città verso il trasporto su ferro (tram, metro, ferrovie urbane ed extraurbane).

### **3.2 Il tram, un mezzo di trasporto che non inquina**

Il sistema tranviario e i mezzi filoviari in genere rappresentano la soluzione più adeguata per risolvere i problemi legati all'inquinamento e di garantire la mobilità degli individui nel rispetto dell'ambiente e della qualità della vita urbana.

La ricerca nel campo della trazione ad idrogeno e a celle a combustibile è ad oggi ancora ben lontana da risultati apprezzabili sul piano industriale e le sole tipologie di veicoli che attualmente sono pienamente eco-compatibili sono quelle a trazione elettrica. Quindi nel settore del trasporto pubblico locale si ripresenta la necessità, qualora si volessero adottare politiche di contenimento degli agenti inquinanti, di

---

<sup>46</sup> Tra le misure che il *mobility manager* può attuare vi sono il *car pooling* (l'uso di una sola auto da parte di colleghi con orari e percorsi simili), gli accordi di convenzioni con i servizi di trasporto pubblico, la sostituzione delle vetture aziendali con mezzi ecologici (come le auto elettriche), la scelta di orari di ingresso e uscita più razionali. Si veda E. Cenzato, *Ma che traffico, maestro... Come un direttore d'orchestra il mobility manager deve guidare i cittadini verso un cambio di mentalità*, in "Qui Touring", XXXIV, 7-8, lug-ago, 2004.

incentivare veicoli “tradizionali” di tipo filo-tranviario, ai quali è possibile affiancare parchi di minibus elettrici<sup>47</sup>.

Il tram in particolare non produce inquinamento e l'elemento che da più parti viene considerato come uno dei maggiori responsabili dell'effetto serra, vale a dire l'emissione di anidride carbonica dovuta alla produzione di elettricità, per la tranvia è di 52 grammi per passeggero/chilometro, contro gli 89 degli autobus, i 120 delle moto e 168 delle auto<sup>48</sup>.

Gli effetti del tram sulla riduzione dell'inquinamento non sono soltanto diretti ma anche indiretti. Questi ultimi vanno nella direzione di disincentivare l'uso del mezzo di trasporto privato. Grazie infatti alla guida su corsie preferenziali, in alcune aree cittadine si può sottrarre spazio al transito automobilistico. Inoltre, la sua grande capacità di trasporto ben superiore a quella di ad altri mezzi di trasporto, accrescendo quindi il numero degli utenti del trasporto pubblico (con una conseguente diminuzione del traffico veicolare.

Questi elementi sono evidenziati molto bene da Alessandro Sasso nel suo contributo riportato qui di seguito, in cui si affronta anche la questione energetica collegata ai mezzi di trasporto a trazione elettrica:

*Non è solo un problema di corsie preferenziali: non a caso nella vicina Francia molte realizzazioni tranviarie sono state precedute dalla creazione di busvie che sortivano il medesimo effetto. Occorre valutare le tecnologie alla luce di diversi parametri il cui principale, da questo punto di vista, è la capacità di trasporto: non essendo vincolato alle lunghezze imposte dai codici della strada per veicoli su gomma (18,5 m in Italia) il tram può trasportare*

---

<sup>47</sup> L. Mazzon, contributo alla riunione CRT-Federtrasporti, *Le filovie in Italia alle soglie del 2000*, La Spezia, 2 dicembre 1999. “E’ in questo quadro che si innesta l’opzione dei veicoli elettrici, che si pongono oggi come la soluzione più concretamente e autenticamente alternativa per una mobilità priva di emissioni nel punto di utilizzo: in una ipotetica città dove circolassero solo auto elettriche, il loro contributo all’inquinamento locale sarebbe zero”. Si veda anche L. Mazzon, *Il veicolo elettrico e l’ambiente*, CIVES (Commissione Italiana Veicoli Elettrici), articolo reperibile presso il sito internet [www.ceiuni.it](http://www.ceiuni.it).

<sup>48</sup> T. Longobardi, presidente di A.E.P. (Agenzia Energetica Pisa), *I problemi dell’inquinamento atmosferico nelle città italiane si risolveranno solo con un massiccio ricorso ai moderni sistemi tranviari. L’esempio di Strasburgo e della Francia*, articolo reperibile presso il sito internet [www.agenpi.com](http://www.agenpi.com).

*molte più persone, a tutto vantaggio della possibilità di far fronte agli incrementi di traffico che si registrano in corrispondenza del miglioramento dell'offerta. Proprio questo aspetto costituisce invero il principale limite dell'autobus, che pure può essere reso anch'esso pienamente eco-compatibile adottando la propulsione elettrica, come si fa ad esempio per i bus a batterie (i quali possono soddisfare peraltro quote di domanda marginali) o con i moderni filobus e filobusodati.*

*Il tema dell'energia è più complesso: la trazione elettrica connaturata all'utilizzo del tram non è di per sé necessariamente più conveniente, anche perché il gasolio per autotrazione gode di un significativo sconto fiscale che non trova un analogo nel kWh usato per gli stessi scopi, la qual cosa costituisce un evidente paradosso cui occorre trovare rimedio a livello parlamentare. Molto interessante per l'intero Paese è tuttavia la possibilità di diversificare le fonti energetiche, che solo la trazione elettrica rende possibile. Sotto questo profilo filobus e tram risultano evidentemente vincenti.*

Per quanto riguarda la città di Prato, secondo il WWF-Sezione di Prato sarebbe necessario riportare i vari aspetti della vita sociale, e gli effetti che su di essa ha lo sviluppo tecnologico, a indicatori ecologici che misurino innanzitutto il livello di sostenibilità ambientale e non soltanto la natura economica delle scelte che vengono intraprese<sup>49</sup>. Concretamente il traffico privato deve subire una riduzione a fronte di un incremento del trasporto pubblico e della mobilità pulita.

Al riguardo la tranvia viene vista come uno strumento per raggiungere gli obiettivi di una mobilità sostenibile. “Un vantaggio della rete tranviaria è che essendo in superficie occupa spazio stradale che viene sottratto alle auto, quindi provoca un naturale contenimento del traffico veicolare. (...) La rete tranviaria è elettrica e con tecnologie ormai sperimentate produce livelli minimi di rumore e vibrazioni assai inferiori al trasporto su gomma. (...) La realizzazione della tranvia prevista dal

---

<sup>49</sup> WWF - Sezione di Prato, *I luoghi centrali e periferici. La qualità urbana e ambientale*, intervento agli Stati Generali della Città di Prato, febbraio 2002.

nuovo PRG di Prato non deve dunque rimanere solo un progetto chiuso in qualche cassetto; occorre, invece una sua rapida realizzazione”<sup>50</sup>.

---

<sup>50</sup> WWF - Sezione di Prato, “Proposte del WWF per una mobilità sostenibile”, ottobre 1996.

## **IV. Le prospettive di Prato. Dalle LAM al tram: il trasporto pubblico strumento di sviluppo**

I tram di oggi, inseriti in un sistema valorizzato e qualificato, sembrano essere i mezzi più idonei per il trasporto pubblico di massa. Sono da preferire agli autobus, fonte di grave inquinamento, e ai filobus, perché costretti a svolgere il loro servizio in aree comuni al traffico automobilistico. Secondo Cesare Fulci il tram “è un mezzo al quale tutte le amministrazioni devono guardare, perché in tempi rapidi si possono risolvere seriamente i problemi della mobilità urbana”<sup>51</sup>.

Nella città di Prato il progetto dell’installazione di un sistema tranviario viene concepito come sviluppo e completamento del sistema di autobus LAM (Linea Alta Mobilità) il quale, inaugurato nel corso del 2003, si presenta nell’ambito della mobilità come un’innovazione non solo tecnologica ma anche culturale.

Ad Alessandro Sasso abbiamo chiesto di esprimere un giudizio su questo argomento:

*Credo che addirittura tale innovazione (questa volta intesa nella corretta accezione di miglioramento dell’esistente e non di ricerca esasperata di un futuro idealizzato) sia per certi versi già in atto: la filosofia alla base delle “LAM” contribuisce infatti a rivedere il concetto di trasporto pubblico quale*

---

<sup>51</sup> C. Fulci, *Nuovo progetto tranviario a Messina*, contributo alla Giornata Internazionali di Studi “Il tram e la città. Recupero e attualità di un mezzo di trasporto collettivo”, Torino, 19 gennaio 2002.

*elemento di una mobilità basata su più modi di trasporto integrati, superando la classica contrapposizione mezzo pubblico-auto privata. In questo senso gli autobus in servizio sulle LAM contribuiscono senza dubbio a riversare sul trasporto pubblico una quota di utenza sottratta alla modalità privata, da far crescere e fidelizzare: un simile processo, per essere sostenibile anche economicamente, deve necessariamente prevedere ulteriori fasi di sviluppo verso sistemi a maggiore capacità di trasporto che consentano di cogliere e valorizzare gli investimenti fin qui effettuati, e cioè, in definitiva, proprio i tram.*

#### **4.1 Il progetto preliminare della nuova linea tranviaria di Prato**

Il Comune di Prato - Area Opere Pubbliche e Ambiente - ha proposto, dopo due anni di studi, la costruzione di un sistema tranviario e ha reso pubblica tale iniziativa durante della giornata di studio del 15 dicembre 2003, durante la quale si anticipa l'innovazione infrastrutturale esposta nel Programma Urbano di Mobilità 2004-2006. In occasione del convegno "**Dalle LAM al tram. Il trasporto pubblico strumento di sviluppo**" (15 dicembre 2003) sono state presentate anche le risultanze dell'indagine sulla mobilità e gli obiettivi generali del Piano Urbano di Mobilità 2004-2006.

In questa occasione si evidenzia che il progetto di un sistema tranviario deve essere inserito in un assetto complessivo di rete - in una visione di sistema, quindi, collegabile alla linea ferroviaria, a quella metropolitana e al trasporto su gomma<sup>52</sup> - in modo tale il tram possa diventare il mezzo di trasporto pubblico che servirà a soddisfare l'incremento demografico e di utenza previsto per il 2015.

---

<sup>52</sup> Come vedremo nel paragrafo successivo, l'esigenza di inserire qualsiasi innovazione alla rete di mobilità all'interno di una visione di sistema viene espressa anche negli argomenti sollevati durante il focus group.

Alla giornata di studio partecipava anche Thomas Ruff, dirigente della Freiburger Verkehrs AG (VAG) e consulente esterno dello staff di progettazione del Comune di Prato, che ha illustrato il funzionamento del sistema tranviario nella città di Prato.

Rispetto alla rete di trasporto pubblico LAM il sistema tranviario non si pone come concorrenziale e antitetico ma, come abbiamo già detto, approfondisce e sviluppa le intuizioni del Piano Regolatore Generale calibrandole sul piano della fattibilità e soprattutto prendendo atto delle trasformazioni socio-economiche e dei futuri incrementi demografici<sup>53</sup>.

Le linee ad alta mobilità rappresentano dunque il passaggio obbligato per ogni progetto più ambizioso di trasporto pubblico<sup>54</sup>. Con la costruzione della rete LAM (ancora in fase di espansione)<sup>55</sup> e con la conseguente costruzione dei parcheggi scambiatori Prato ha voluto limitare la portata della confusa rete di autobus esistente e conferire al servizio pubblico un ruolo concorrente nei confronti del trasporto privato.

Dall'analisi della mobilità<sup>56</sup> nel comune di Prato condotta tra maggio e luglio del 2003 si ricava l'analisi delle Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE),

---

<sup>53</sup> L. Frascioni, dirigente Area Infrastrutture e Ambiente del Comune di Prato, *Dalla LAM al Tram*, intervento al Convegno "Il trasporto pubblico strumento di sviluppo", Prato, 15 dicembre 2003.

<sup>54</sup> La stessa logica presiede ai progetti di mobilità urbana e conurbana del Comune di Brescia, in cui l'introduzione, ancora in fase di completamento, di due linee di autobus ad alta mobilità (LAM) verranno integrate dal vero asse portante del nuovo sistema di trasporto pubblico che comporta la scelta di un sistema di trasporto innovativo e di alta qualità: la metropolitana leggera (Metrobus). Si veda G. Belotti, M. Bandoli, *Una corsa lunga cent'anni. Storia dei trasporti pubblici di Brescia dal tram a cavalli al progetto metrobus*, Fondazione Civiltà Bresciana, Brescia, 1999.

<sup>55</sup> La LAM Blu (13 Km), attiva da aprile 2003, congiunge la zona di Viale della Repubblica al centro della città fino al parcheggio scambiatore "Nenni" e se ne prevede per il 2004 un prolungamento fino al centro direzionale "Leonardo da Vinci". La LAM Verde (12 Km), attiva da dicembre 2003, congiunge la zona di Maliseti al centro città attraversando S Paolo. La LAM Rossa (18 Km) è la nuova linea della bisettrice nord sud della città che verrà attivata nel 2004 e collegherà Galceti a Grignano, passando per il centro città.

<sup>56</sup> L'indagine sulla mobilità consiste in tre ricerche distinte e tra loro collegate. Una prima ricerca è dedicata alla mobilità scolastica; una seconda riguarda la mobilità interna al comune di Prato (realizzata attraverso interviste telefoniche ad un campione di famiglie residenti) e una terza è relativa all'indagine al cordone (e realizzata attraverso la somministrazione diretta di un questionario lungo le principali strade di accesso alla città e presso le locali stazioni ferroviarie). Attraverso le tre indagini si ottiene una stima degli spostamenti sistematici (pari a 24mila giornalieri), la cui origine e destinazione sono soddisfatte dalla LAM Blu. Ebbene la linea LAM, con una capienza di 35 passeggeri, non può trasportare oltre il 40% della domanda di trasporto attuale né tanto meno soddisfare i futuri incrementi di utenza.

indispensabili per riuscire a disegnare un quadro di capacità attuale e di sviluppo sia del sistema LAM che del futuro sistema tranviario, ovviamente in accordo con il Piano Regolatore Generale vigente. Dall'analisi si ricava una maggiore consapevolezza sui limiti invalicabili del sistema LAM<sup>57</sup> e si arriva a ipotizzare nel sistema tranviario una naturale evoluzione del sistema LAM.

Il tram in definitiva consente una grande capacità di trasporto in tempi molto brevi: si muove infatti su sede propria e ha un effettivo privilegio sul trasporto privato. In questo modo può diventare un vero e proprio artefice dello sviluppo della città anche sulla base dell'indagine sulla mobilità condotta nel 2003 dal Comune di Prato.

Sulla base dell'indagine della mobilità - e sulla base delle informazioni che essa offre per comprendere le linee privilegiate di trasferimento delle persone - si deduce una prima individuazione del tracciato tranviario, in conformità con l'edificazione urbanistica, la rete stradale esistente e gli sviluppi possibili<sup>58</sup>.

Il primo approccio progettuale riguarda la tratta che collega la Stazione Centrale alla nuova area ospedaliera, la prima ad essere realizzata<sup>59</sup>, e quella che congiunge il sistema tranviario alla metrotranvia a sud e alla linea ferroviaria a nord.

L'ipotesi della costruzione di un sistema tranviario si fa sempre più concretizzabile trovando uno spazio approfondito nel documento del PUM 2004-2006. Il Programma Urbano di Mobilità, presentato il 7 aprile 2004 dal Comune di Prato, Area opere pubbliche e ambiente, costituisce il principale strumento di programmazione per lo sviluppo della mobilità urbana e comprensoriale.

Tra gli obiettivi del PUM<sup>60</sup> rientrano il governo della domanda di mobilità e la riduzione dell'incidentalità. In questo senso sono cinque gli interventi prioritari

---

<sup>57</sup> L. Frascioni, dirigente Area Infrastrutture e Ambiente del Comune di Prato, *Dalla LAM al Tram*, intervento al Convegno "Il trasporto pubblico strumento di sviluppo", Prato, 15 dicembre 2003.

<sup>58</sup> L. Frascioni, dirigente Area Infrastrutture e Ambiente del Comune di Prato, *Dalla LAM al Tram*, intervento al "Il trasporto pubblico strumento di sviluppo", Prato, 15 dicembre 2003.

<sup>59</sup> La delineazione di questa prima tratta (Linea Blu) si rende necessaria e urgente per soddisfare la quota-obiettivo del 40% (pari a 4.115 unità) del totale degli spostamenti sistematici complessivi che l'indagine della mobilità calcola per le UTOE che si trovano nella linea di collegamento stazione-ospedale.

<sup>60</sup> Tra gli interventi a corollario ricordiamo la pedonalizzazione delle zone storiche delle frazioni, il potenziamento del drenaggio veicolare nord-sud, la modulazione del traffico per la riduzione dell'incidentalità, la realizzazione di zone 30 KM/h, la promozione di forme associative per la

contemplati, che riguardano il potenziamento della viabilità principale, il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale, il potenziamento del servizio di trasporto pubblico locale (in particolare modo il servizio LAM), il potenziamento dello scambio intermodale. Il quinto intervento riguarda ovviamente lo sviluppo del progetto di un sistema tranviario, ossia il progetto preliminare della rete e il progetto definitivo della prima tratta.

Per quanto riguarda lo sviluppo del sistema tranviario urbano, il potenziamento del trasporto pubblico prevede la definizione di una rete tranviaria possibile e la realizzazione della prima tratta (individuata nel percorso da Stazione Centrale al nuovo ospedale che sorgerà nei pressi di San Paolo) e con riferimento alla sostenibilità e all'impatto ambientale, alla compatibilità urbanistica e alla fattibilità preliminare della rete. Anche nel PUM viene ribadito che il tram è concepito come una naturale evoluzione del sistema LAM, il quale deve essere superato per la necessità di fornire il trasporto pubblico locale di linee a grande capacità di trasporto. Lo sviluppo del sistema tranviario urbano prevede inoltre delle connessioni con la rete del trasporto pubblico locale su gomma così come sono allo studio delle ipotesi di connessione tra il sistema tranviario urbano e quello metropolitano.

#### ***4.2 Il dibattito pubblico sui problemi della viabilità cittadina e sull'introduzione di un sistema tranviario***

Intorno al traffico automobilistico e ai disagi da esso causati sulla viabilità cittadina esiste da anni un acceso dibattito. Oggi la discussione pubblica si arricchisce di commenti, valutazioni e singole raccomandazioni circa la prospettiva dell'introduzione di un sistema di mobilità tranviaria.

---

logistica in ambito urbano, lo sviluppo di forme di mobilità alternativa (ciclabile) e collettiva, lo sviluppo di un sistema informativo sulla mobilità e sui parcheggi. Comune di Prato - Area Opere Pubbliche ed Ambiente, *Programma Urbano di Mobilità. Interventi 2004-2006*.

Tutto questo risulta chiaramente dalle discussioni che sono emerse durante il focus group che abbiamo condotto in occasione della presente ricerca e che può essere inteso come un frammento esemplificativo della più vasta atmosfera.

Viene riconosciuto all'unanimità, indipendentemente dalle associazioni o enti di riferimento dei componenti del focus group, che il traffico automobilistico è in effetti un problema serio anche in una città di medie dimensioni come Prato.

E' poi sulla soluzione di questa contingenza che le opinioni divergono, focalizzandosi spesso su particolari aspetti e difendendo non raramente interessi di settore.

La soluzione che fa capo alla costruzione di un sistema tranviario viene spesso e da più parti criticata, adducendo le motivazioni di questa diffidenza alla rigidità della linea di mobilità che inevitabilmente comporta la guida vincolata su ferro e alla scarsa compatibilità della struttura urbanistica cittadina (limitata larghezza delle strade) con l'attraversamento di un tram.

L'innovazione apportata dalla LAM al trasporto pubblico locale e la stessa possibilità di una linea tranviaria sono due elementi che talvolta vengono accolti con favore. Di essi viene considerato principalmente l'impatto positivo sulla mobilità delle persone. In questo caso tuttavia le argomentazioni tendono a individuare un target ben preciso di utenti per cui la positività degli effetti viene limitata ad una categoria particolare che costituirebbe persone che si servono del mezzo pubblico attuando degli spostamenti non per lavoro. Si pone cioè l'accento sul fatto che l'ampliamento del trasporto pubblico può portare dei benefici alla mobilità di tutte quelle persone che si recano in centro principalmente per altri motivi (tempo libero, acquisti, studio) e che i lavoratori (sempre intesi come artigiani, operai, lavoratori in proprio dell'industriale tessile, in sintesi le figure tipiche dell'economia distrettuale pratese) rimangono esclusi da questo tipo di mobilità. Anche il tram quindi vedrebbe limitati i suoi effetti di ampliamento della mobilità pubblica, dal momento che, se seguiamo questa tendenza, non riuscirà a coinvolgere la mobilità dei lavoratori.

Si trascura tuttavia il fatto che la trasformazione del distretto industriale vede l'economia dei servizi e il terziario avanzato crescere progressivamente a fronte della staticità, dislocate all'interno del contesto prettamente urbano (centro storico, Viale

della Repubblica) e in alcuni casi regressione delle attività manifatturiere tradizionali, situate ai margini della mobilità urbana e quindi delle tratte tranviarie ipotizzate. Se questa tendenza economica persiste, e di sicuro nel futuro aumenterà, il tram può essere allora ipotizzato come il mezzo di trasporto dei lavoratori post-industriali<sup>61</sup>.

Per quanto riguarda il congestionamento della viabilità cittadina dovuto al traffico veicolare, gli sforzi dei nostri centri decisionali rispecchierebbero l'impostazione che si verifica a livello nazionale e appaiono, nella prospettiva evidenziata da Federico Mazzoni di ACI, non congruenti con l'impostazione di integrazione tra le parti e tra i vari interessi che è presente invece in altri paesi europei: *“dobbiamo affrontare tre ordini di cambiamenti... Il primo è un salto tecnologico, che ci consenta di dotare la città di un sistema di controllo dei dati; il secondo è un salto organizzativo e consiste nel riuscire ad avere una struttura amministrativa capace di affrontare i problemi in tempo reale e non a rispondere a dei bisogni dopo che sono passati vent'anni. Il terzo salto è di tipo culturale, perché per quanto io posso fare, entrando nel tema della tranvia, delle strutture interessanti, emozionanti, ben concepite... o esiste nella testa dei cittadini l'apertura di privilegiare l'interesse generale o questa infrastruttura resterà vuota”*. Mazzoni continua riferendosi alla specificità pratese: *“interventi localistici non sono la soluzione. Non si crea così la mentalità diversa, perché non abbiamo speranza se non cambiamo il sistema, se non cambiamo un tipo di organizzazione sociale. Il fenomeno è a livello di organizzazione sociale non a livello di gestione e di government della mobilità in senso stretto. Io credo che il tema vero sia quello che deve essere deciso a monte delle varie infrastrutture.”*

Entrando nella specificità di Prato, le iniziative finora realizzate per migliorare la situazione della viabilità raccolgono un livello più o meno alto di soddisfazione.

---

<sup>61</sup> Un diversa direzione nello sviluppo economico necessita infatti di una modifica dei sistemi di mobilità delle forze di lavoro. In occasione della visita di approfondimento dello staff tecnico del Comune di Prato - Opere Pubbliche e Ambiente - nella città di Roubaix (5 novembre 2003) si sono potuti cogliere tratti di similitudine tra la città francese e la città di Prato. “La città francese di Roubaix, in prossimità del confine con il Belgio, ha avuto un passato di città tessile, molto simile a Prato, come testimoniano alcuni importanti manufatti di archeologia industriale oggi opportunamente valorizzati. Quanto alla rete di trasporto, essa è molto vasta e comprende i servizi ferroviari (anche ad alta velocità che collegano la stazione di Lille con Parigi, Londra e Bruxelles), metropolitani, tranviari e bus” (Davide Puccianti).

Alcuni trattano la questione con estrema cautela. Sembra ad esempio che manchino di un intervento di fondo, come afferma Giuseppe Di Ronato (Confesercenti): *“io ritengo che con i provvedimenti che sono stati fino ad ora realizzati non si sia potuto ancora apprezzare a pieno quello che avrebbe dovuto essere un intervento di fondo: ci sono sempre lavori in corso in questa città; le rotonde sono fin troppe e spesso talmente piccole che per le automobili non è possibile girarvi intorno; gli autobus in alcune strade passano talmente rasenti alla case da causare gravi problemi per i residenti”*.

Oppure si ha l’idea che gli interventi che sono stati fatti nel tentativo di migliorare la viabilità sarebbero marginali e inadeguati a soddisfare le esigenze delle zone industriali esterne al cuore della città: *“anche gli interventi che sono stati fatti, che siano poi rotonde o sottopassi, non risolvono certo il problema (...) Dovremmo iniziare veramente a realizzare la seconda tangenziale di Prato, collegandola con l’asse delle industrie, con la bretella Prato- Signa, con la Perfetti-Ricasoli e il casello. Questa sarebbe una cintura esterna di movimentazione, soprattutto per le attività produttive, e che andrebbe a risolvere alcune questioni che oggi sono problematiche, come la Via Roma, la declassata...”* (Maurizio Magni, Unione Industriale).

E’ invece di un parere diverso Giovanni Mannocci (Adiconsum) il quale riconosce la validità delle iniziative approntate dall’Amministrazione Comunale per migliorare la viabilità urbana: *“per quanto riguarda la situazione del traffico mi sembra che siano stati fatti grossi interventi. Mi riferisco alle rotonde, al sottopasso di Pratilia, a quello della Questura di prossima realizzazione (...) E giudico positiva anche l’introduzione della LAM, così come positiva mi sembra la costruzione delle piste ciclabili. Tutti questi sforzi vanno nella direzione di innalzare la qualità della vita dei cittadini”*.

Sulla stessa linea si trova anche Leandro Innocenti (CIGIL): *“per quanto riguarda la viabilità a Prato, è chiaro che passi avanti ce ne sono stati. Io do atto al Comune di Prato di aver avuto coraggio su certe scelte dal momento che spesso erano scelte dai risultati non chiari o non immediatamente prevedibili. Parlo della LAM, parlo delle rotonde...”*.

Sull'integrazione del sistema di autobus ordinari con quelli della linea ad alta mobilità si concentra la grande maggioranza dei consensi.

Giuseppe Di Ronato (Confesercenti), pur attribuendo alla LAM il merito di incentivare i cittadini a ridurre l'uso del mezzo privato, vede nell'introduzione della LAM e nella riduzione della mobilità automobilistica un colpo alla categoria che la sua associazione rappresenta: *“le LAM hanno sicuramente portato un beneficio alla cittadinanza, però hanno creato tutta una serie di disagi a quella che è la categoria che io rappresento”*.

Il grande consenso verso la LAM è motivato soprattutto dalla sua capacità di attivare quel cambiamento culturale che è necessario a rendere i cittadini più flessibili nella scelta del mezzo di trasporto e ben disposti verso il trasporto di tipo collettivo.

E' rilevante anche l'aspetto dell'atteggiamento culturale dei cittadini pratesi verso il mezzo di trasporto privato<sup>62</sup>. *“La LAM rappresenta un salto culturale enorme perché i cittadini pratesi non sono tradizionalmente abituati a prendere il mezzo pubblico”* (Giuseppe Di Ronato, Confesercenti).

*“E' arrivato il momento”*, sottolinea Mannocci di Adiconsum, *“di incentivare un vero e proprio cambiamento di mentalità dei pratesi. Dobbiamo potenziare la mobilità di tipo pubblico e convincere le persone della positività del passaggio dall'auto privata al mezzo pubblico. In fondo l'automobile è un costo economico e anche ambientale. Ovviamente tutto deve avvenire cercando di creare i minori disagi possibili per la popolazione e senza penalizzare le attività commerciali”*.

La grande opportunità che ci viene consegnata dall'incentivazione del mezzo di trasporto pubblico riguarda anche la possibilità di risolvere i problemi dell'inquinamento atmosferico. Questa idea viene condivisa da tutti, ad eccezione di Simone Bambini (Unione Italiana Ciechi), secondo il quale non esiste una relazione

---

<sup>62</sup> Bisogna comunque considerare che soprattutto fino a qualche anno fa veniva riconosciuta la predilezione dei pratesi ad adottare comportamenti orientati al mero consumismo, inseguito soprattutto per mostrare agli altri i risultati ottenuti in termini di status e per soddisfare bisogni personali indotti. Soprattutto in passato questi orientamenti hanno rispecchiato una tendenza verso beni durevoli, come la casa, e verso consumi vistosi che hanno funzione di status symbol (la macchina di grossa cilindrata ad esempio). Oggi tuttavia, sembra affermarsi un atteggiamento più orientato alla qualità della vita e al valore intrinseco dei beni piuttosto che al valore di mercato. L. Leonardi, A. Tonarelli, *Cultura, istituzioni e cittadinanza sociale*, in P. Giovannini, R. Innocenti (a cura di), *Prato metamorfosi di una città tessile*, F. Angeli, Milano 1996.

tra l'aumento del trasporto pubblico e la riduzione dell'inquinamento: *“mi sembra improprio che nei vari incontri e convegni che ci sono stati si abbinino sempre la LAM, il tram e l'inquinamento. La LAM è certamente un'ottima cosa perché serve innanzitutto a non far morire il centro. Con la LAM adesso molta gente, soprattutto gli anziani, si spostano con facilità e raggiungono il centro dove possono trascorrere le loro giornate. Dei vecchietti di San Paolo dicevano “finalmente con la LAM ci hanno portato il Duomo davanti a casa!”*.

Vengono anche fatte delle riflessioni sulla capacità che ha avuto ed ha la LAM di differenziare la tipologia di utenti del trasporto pubblico. *“Queste innovazioni spingono sicuramente verso un cambiamento anche culturale dei cittadini nei confronti della mobilità. Sulla LAM ad esempio si ritrovano utenti di tutte le età e classi sociali, dall'operaio al professionista”* (Giovanni Mannocci, Adiconsum).

Gli esponenti di ACI e di Unione Industriale tendono a focalizzare il problema dell'inquinamento nei termini di una questione che deve essere risolta in una logica derivante da interventi sistemici e non (*“i nostri centri decisionali sono tavoli in cui si prospetta l'intervento sull'inquinamento a livello comunale, il che è palesemente un'assurdità perché quando tira vento non serve a niente”*, Federico Mazzoni) e lo riconducono al vicino attraversamento autostradale piuttosto che alla presenza del traffico automobilistico urbano: *“alle Fontanelle è palese che il problema dell'inquinamento non sia tanto dovuto al traffico quanto all'attraversamento autostradale. Quindi, per risolverlo andrebbe tolta l'autostrada, cosa che risulta essere impossibile”* (Maurizio Magni).

La possibilità di ampliare l'offerta di trasporto pubblico con l'introduzione di un sistema tranviario, a cui si aggiunge la maggiore possibilità di mobilità che verrà consentita dalla metropolitana di superficie, viene affrontata non senza scetticismo e sempre con una grande dose di cautela.

Partendo dalle iniziative presentate nel Piano Urbano di Mobilità 2004-2006 da più parti viene invocata la grande unicità della città di Prato e del suo modello di mobilità con la conseguente impossibilità di rifarsi ad esempi validi forniti dall'esperienza di altre città europee. Quindi secondo alcuni è inutile cercare di ispirare la viabilità di Prato all'esempio della città di Friburgo, come afferma anche

Giuseppe Di Ronato (Confesercenti): *“io ho sempre sostenuto, e credo che con me convengano anche gli altri, che Prato non è uguale alle altre città. E’ una città a sé stante, che ha una sua dinamicità ma anche una sua precarietà.”*

La tipicità pratese è anche una tipicità che riguarda la sua stessa mobilità viaria, costituita in prevalenza da persone che hanno bisogno del mezzo di trasporto privato per motivi di lavoro: *“perché Prato è sempre stata fatta di piccoli camioncini di artigiani che trasportano le tele da un punto all’altro della città e quindi non la possiamo paragonare a Friburgo”* (Giuseppe Di Ronato, Confesercenti). La scarsa predisposizione dei pratesi a fare a meno della macchina porterebbe quindi a investire meno risorse in interventi nel settore dei trasporti pubblici, e questo discorso taglierebbe fuori il tram: *“Non possiamo partire dal concetto che comunque c’è bisogno della LAM, della metropolitana di superficie e della tranvia. Non sono convinto che ci vogliono tutti e tre. Io credo che questo vada fatto al momento in cui possiamo fare un ragionamento articolato, completo che risponde alle nostre domande su che cosa la LAM abbia effettivamente portato oppure su che cosa la LAM e la metropolitana di superficie hanno portato. C’è bisogno anche del tram? Io sono di quelli che alla tranvia non crede. Non credo che sia un mezzo di trasporto che sicuramente sposterà qualcosa”* (Giuseppe Di Ronato, Confesercenti).

Tuttavia la necessità che si presenta con più insistenza è quella di inquadrare tutte le future modifiche alle infrastrutture della mobilità in una visione ampia, integrata, di sistema. *“La metropolitana di superficie e il tram sono elementi che non possono essere considerati singolarmente. Il tram collegato ad una metropolitana di superficie a sud ha un valore, se questo collegamento non esiste allora si ha tutta un’altra cosa... Valutare di per sé il tram senza valutare tutte le altre strutture, quelle che sono presenti al momento e quelle di futura costruzione, ha una valenza abbastanza relativa. (...) Ogni elemento, quindi, deve essere valutato con una visione più ampia, di sistema. In questo modo l’iniziativa può essere veramente ottima, altrimenti può restare un investimento che ha assorbito le risorse di anni e che cerchiamo semplicemente di utilizzarlo al meglio”* (Luca Palmidessi, Camera di Commercio); *“Bisogna andare a lavorare su questo tipo di problemi, che sono problemi infrastrutturali, con un’ottica di sistema. Dobbiamo immaginare un sistema*

*che ha un insieme di componenti, la LAM, la tranvia, la strada, ecc. che deve servire l'organizzazione sociale che noi ci siamo dati e che forse è da cambiare (...) Non esiste la mobilità di Prato, esiste la mobilità di un bacino funzionale. L'ottica deve essere quella del sistema generale e integrato" (Federico Mazzoni, ACI); "il discorso della tranvia fine a se stesso non ha senso se non viene collegata e collocata in un sistema integrato di trasporto pubblico. Al momento questo sistema non esiste. Manca un sistema di trasporti che collega le aree industriali in modo da liberare le strade interessate dalla congestione del traffico, e mancano anche collegamenti tra Prato e l'aeroporto di Pisa e quello di Firenze. Mancano ancora tante cose" (Giovanni Mannocci, Adiconsum). Anche secondo Riccardo Diddi (Unione Commercianti) tutte le modifiche infrastrutturali realizzate e da realizzarsi dovrebbero essere inquadrare in una visione di sistema. "Prima di tutto bisogna capire quali sono gli obiettivi e gli obiettivi non possono certamente solo essere quelli di aumentare l'utilizzo del trasporto pubblico perché in sé questo non può essere un obiettivo: non è un obiettivo certo né misurabile". Questa visione di sistema deve riguardare anche la costruzione del sistema tranviario: "Il costo della realizzazione della tranvia non è solo un costo monetario, ma è anche un costo relativo alle infrastrutture che quel nuovo mezzo di trasporto pubblico andrebbe a modificare" (Riccardo Diddi, Unione Commercianti).*

L'introduzione di un sistema tranviario incontra delle resistenze. Viene sollevata la questione della scarsa compatibilità della struttura di Prato con la morfologia urbanistica della città: "Anche perché Prato è Prato: nelle strade la LAM può anche passare, ma il tram come fa a passare?" (Giuseppe Di Ronato, Cofesercenti); "bisognerebbe capire come la tranvia dovrà essere inserita in un contesto urbano che non è certo caratterizzato da grandi spazi" (Riccardo Diddi, Unione Commercianti). Si intravede anche una forte contrapposizione tra la flessibilità di movimento del trasporto su gomma e la rigidità del trasporto su rotaia: "La LAM è una soluzione intelligente perché coinvolge le direttrici principali lungo le quali si registra una grossa movimentazione di persone. Il passare dalla LAM al tram comporta un problema maggiore perché siamo di fronte ad una struttura più rigida:

*gli autobus possono cambiare la loro linea di percorrenza, con il tram non è possibile perché deve muoversi lungo le rotaie”.*

Mazzoni (ACI) manifesta un certo scetticismo nei confronti della tranvia, ma è una diffidenza ragionata e consapevole, che si basa su considerazioni di ordine tecnico. Il problema per impiantare un sistema di rotaie sulle strade cittadine implica un completo monitoraggio delle infrastrutture sottostradali e nello stesso tempo si rende necessaria anche la presentazione di un progetto realmente integrato, indispensabile per riuscire ad ottenere i finanziamenti. *“Personalmente ho alcune perplessità sulla tranvia, perplessità di ordine tecnico, ma non conosco i numeri e non sono in grado di fare adesso delle valutazioni. Ho solo delle perplessità di ordine generale, come quelle delle infrastrutture sottostradali (...) Inoltre, per ottenere i finanziamenti Prato deve presentare un progetto integrato se vuole avere la speranza di ottenere qualche finanziamento consistente a livello europeo. Prato non sembra essere inserita in un disegno sistemico, è rimasta tagliata fuori dalle direttrici internazionali, a scapito dell'interporto e dei nostri macrolotti che sono delle piste da go-kart in ambito europeo. (...) Prato dovrebbe ragionare in questa ottica ma non succede e ci limitiamo invece a pensare alla soluzione di problemi contingenti e localistici”.*

Infine per consentire la mobilità dei disabili è indispensabile un sistema di trasporto pubblico che si estenda capillarmente su tutto il territorio, anche indipendentemente dal tipo specifico di trasporto pubblico, e che effettui il servizio con elevata frequenza e regolarità. Proponiamo in conclusione una sintesi dell'intervento di Primitivo Masi dell'Unione Italiana Ciechi. *“A noi disabili vanno bene tutti i mezzi di trasporto, tram, LAM e così via... basta soltanto che passino da tutti i punti della città. E poi devono essere frequenti perché non è possibile che una persona debba stare ad aspettare l'autobus per mezz'ora”.* C'è anche il problema della sicurezza nell'individuazione delle aree più adatte per l'attesa dell'autobus, che deve rispettare anche le esigenze delle persone con invalidità: *“Prendiamo la fermata del bus della Passerella. E' da tanto tempo che noi protestiamo perché venga rimossa dal momento che i disabili non possono prendere l'autobus lì: è troppo pericoloso... E' tanto che si dice di toglierla di lì e nessuno vuole capire”.* Un moderno sistema di

trasporto pubblico deve in definitiva consentire e incoraggiare la mobilità di tutti:  
*“Anche noi invalidi dobbiamo avere la libertà di muoverci, di andare in centro e di essere in grado di fare tutto quello che fanno gli altri”.*

## V. L'indagine

### *5.1 La metodologia: lo strumento di rilevazione ed il campionamento*

L'indagine è stata effettuata nei giorni 17, 18 e 21, 22 del mese di giugno di quest'anno attraverso la somministrazione di interviste telefoniche (in una fascia oraria compresa dalle 9 alle 21) che hanno avuto come target di riferimento un campione di 504 individui residenti nel comune di Prato<sup>63</sup>.

L'obiettivo era quello di rilevare quali fossero le valutazioni dei cittadini pratesi sulla futura introduzione di un sistema tranviario nel territorio comunale e quali ne dovessero essere le caratteristiche e le prerogative principali per una sua più ampia accettazione.

Il questionario pone in luce anche aspetti che vanno al di là di modifiche infrastrutturali in senso stretto e contempla domande di carattere più generale relative alla percezione degli abitanti nei confronti dei più vari aspetti legati alla città, dalla situazione del traffico ai problemi di vivibilità dei quartieri e alla percezione "culturale" della vita cittadina e dei suoi recenti cambiamenti.

In sintesi le domande vertono (si veda il questionario in appendice):

---

<sup>63</sup> Le rilevazioni telefoniche si devono al lavoro di Giuliana Adilardi, Elisa Aiazzi, Sara Fiorenzoni, Filippo Lecchini Giovannoni e Alberto Turturro.

- a) sul sesso, l'età, l'occupazione e la circoscrizione di residenza del soggetto intervistato;
- b) sulla valutazione degli aspetti legati alla mobilità cittadina (traffico, trasporto pubblico, parcheggi, collegamenti ferroviari, etc.);
- c) sui tipi di problemi nella zona di residenza;
- d) sui giudizi relativi alla mobilità e sul mezzo di trasporto preferibilmente utilizzato;
- e) infine, arrivando al cuore dell'intera ricerca, sulla introduzione del sistema tranviario come integrazione della rete pratese del trasporto pubblico.

Il campionamento che è stato effettuato è del tipo casuale per quote. Innanzitutto abbiamo stratificato la popolazione pratese in base a due variabili: il sesso e l'età (quest'ultima suddivisa in tre classi, 19-35 anni, 36-65 anni, oltre i 65 anni). Quindi abbiamo calcolato - in base a parametri di rappresentatività statistica - le percentuali di persone così caratterizzate sulle quali avremmo dovuto raccogliere informazioni (tab.1). L'elaborazione della distribuzione di frequenze ha successivamente previsto un'analisi mono- e bivariata.

**Tab.1 Il campione intervistato per sesso e classe di età**

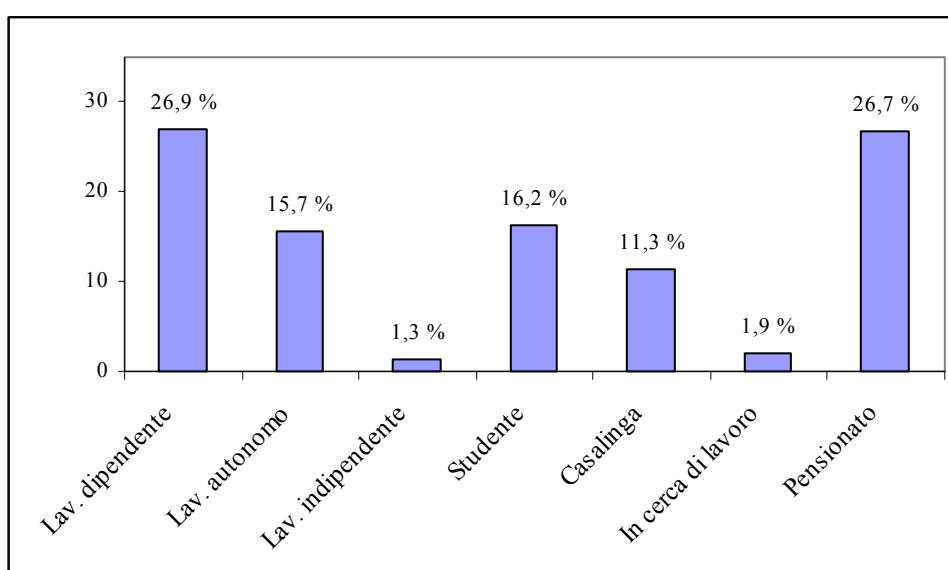
Età	Sesso					
	Maschi		Femmine		Totale	
	V.A.	V.%	V.A.	V.%	V.A.	V.%
19-35	76	15,1	70	13,9	146	29,0
36-65	122	24,2	129	25,6	251	49,8
65 e oltre	44	8,7	63	12,5	107	21,2
<b>Totale</b>	<b>242</b>	<b>48,0</b>	<b>262</b>	<b>52,0</b>	<b>504</b>	<b>100,0</b>

### *5.2 Alcune dimensioni socio-demografiche del campione intervistato*

Cominciamo con il dare uno sguardo alla composizione del campione intervistato a seconda della condizione professionale. Come si può notare il gruppo più numeroso è

costituito da persone occupate (44%). Di queste la maggioranza ha un lavoro di tipo dipendente (27%), mentre i lavoratori autonomi costituiscono quasi il 16% e i lavoratori indipendenti formano un'esigua minoranza (poco sopra all'1%). Le persone in cerca di occupazione sfiorano il 2%. La popolazione non attiva nel mercato del lavoro costituisce complessivamente il 40% delle persone da noi, fra cui pensionati (27%), studenti (16%) e casalinghe (11%).

**Graf.1 Condizione professionale**



Naturalmente la condizione professionale riflette differenze di genere (tab.2).

**Tab.2 Condizione professionale per genere**

Condizione professionale	Sesso					
	Maschi		Femmine		Totale	
	V.A.	V.%	V.A.	V.%	V.A.	V.%
Lavoratore dipendente	63	28,2	65	25,7	128	26,9
Lavoratore autonomo	55	24,7	20	7,9	75	15,7
Lavoratore indipendente	4	1,8	2	0,8	6	1,3
Studente	41	18,4	36	14,2	77	16,2
Casalinga	1	0,4	53	20,9	54	11,3
In cerca di lavoro	3	1,3	6	2,4	9	1,9
Pensionato	56	25,1	71	28,0	127	26,7
<b>Totale</b>	<b>223</b>	<b>100,0</b>	<b>253</b>	<b>100,0</b>	<b>476</b>	<b>100,0</b>
Non risponde	19		9		28	

Infatti, come si evince dalla tabella, le donne che partecipano al lavoro per il mercato (37%) sono in minoranza rispetto alla percentuale di attività maschile del nostro campione (56%). Se il lavoro dipendente vale in misura più o meno paritaria tanto per gli uomini (28%) quanto per le donne (26%), queste sono significativamente minoritarie rispetto ai maschi nel lavoro di tipo autonomo (soltanto l'8% contro il 25% degli uomini). Quella di casalinga è una condizione molto presente nell'universo femminile del nostro campione (21%), così come lo è lo status che si riferisce al pensionamento, dovuto principalmente all'anticipazione femminile della fase del ritiro dal lavoro e alla maggiore longevità delle donne.

Come abbiamo già visto nella ricerca condotta sui bisogni della famiglia pratese,<sup>64</sup> l'appartenenza territoriale riferibile alle cinque circoscrizioni in cui è divisa la geografia comunale (che nel nostro campione si costituisce di unità prettamente casuali), può ancora oggi riflettere più o meno marcati gradi di stratificazione sociale e conseguentemente alcune differenze nei modi di intendere la città e i problemi della vivibilità quotidiana.

Il tipo di residenza circoscrizionale può dire molto anche sulle categorie che riguardano la valutazione dei livelli di criticità della zona in cui si vive, oppure ancora contrapporre o diversificare all'interno del campione le percezioni soggettive della città di Prato, della sua immagine e del modo di concepire il centro storico. Insieme ad essa, e oltre alle più palesi influenze legate al genere e all'età - due aspetti messi bene in evidenza dall'indagine sulla mobilità interna - la diversa posizione professionale, come vedremo meglio in seguito, può influenzare la determinazione per i singoli non solo di diversi stili di vita ma anche di diversi modi di mobilità personale.

Come si può vedere nella tabella 3, all'interno del nostro campione la quota più elevata di lavoratori dipendenti si riferisce alle persone residenti nella circoscrizione Nord (32%) mentre il lavoro autonomo presenta quote rilevanti nelle circoscrizioni

---

<sup>64</sup> F. Giovani, *I pratesi e la città: donna, famiglia e servizi in un distretto industriale*, Quaderni Iris, Febbraio, 1998.

Sud (21%) e Centro (19%). Nel Centro si calcola anche la percentuale relativamente più consistente di pensionati (33%).

**Tab.3 Condizione professionale per circoscrizione di residenza (valori percentuali)**

Condizione professionale	Circoscrizioni				
	Nord	Est	Ovest	Sud	Centro
Lavoratore dipendente	31,7	18,0	28,8	29,3	23,9
Lavoratore autonomo	9,9	17,0	18,2	20,7	19,4
Lavoratore indipendente	1,9	1,0	0,0	1,2	1,5
Studente	18,0	21,0	15,2	9,8	13,4
Casalinga	11,8	13,0	15,2	7,3	9,0
In cerca di lavoro	1,2	3,0	1,5	3,7	0,0
Pensionato	25,5	27,0	21,2	28,0	32,8
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Per quanto riguarda il livello di istruzione, vediamo bene come il titolo di studio aumenti passando da una fascia di età avanzata ad una più giovane (tab.4). E' vero il contrario, ovviamente, quando consideriamo l'istruzione universitaria e post-laurea. Tra la popolazione ultrasessantaseienne si registra una quota ancora significativa di persone senza alcun titolo di studio (poco sopra all'8%) e la percentuale relativamente più alta di licenza elementare (58%). Gli individui compresi nella fascia di età centrale, dai 36 ai 65 anni, presentano percentuali simili, intorno al 35%, di licenza media e di diploma di scuola superiore. Questo aspetto soddisfa invece i quasi tre quarti della classe delle persone più giovani che rientrano nella fascia di età 19-35 anni (72%).

**Tab.4 Titolo di studio per classi di età**

Titolo di studio	Classi di età		
	19-35	36-65	Oltre i 65
Nessun titolo	0,0	0,0	8,5
Licenza elementare	0,0	17,5	58,5
Licenza media	17,8	35,1	21,6
Diploma scuola superiore	72,5	35,5	5,7
Laurea	8,1	11,2	5,7
Post-laurea	1,4	0,8	0,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

### ***5.3 I giudizi delle persone sui problemi della viabilità e su altri aspetti della città in generale***

Nella creazione dei temi di rilevazione del questionario abbiamo scelto di arrivare alla questione centrale della costruzione di un sistema tranviario nel comune di Prato facendo in modo che in prima istanza gli intervistati fossero sottoposti ad alcune domande relative ad una visione più ampia del contesto cittadino pratese e dei suoi problemi.

Questi ultimi ovviamente non sono legati soltanto al traffico e alla viabilità urbana, ma rientrano in quella categorizzazione che tende a far coincidere lo spazio fisico con lo spazio sociale. In questo modo è possibile avere un quadro di riferimento più concreto e, dove possibile, contestualizzare strada facendo le risultanze dei dati che emergono dalla nostra ricerca empirica.

Le dimensioni sulle quali gli individui sono chiamati ad esprimere la loro valutazione sono quindi legate ad un concetto ampio di qualità della vita urbana. L'esperienza che i cittadini fanno in generale dell'ambiente cittadino e in particolare dell'area circostante alla zona di residenza - e il modo in cui tale esperienza viene percepita - si riferiscono al livello di soddisfazione nei riguardi di elementi che quotidianamente scandiscono la vita individuale, familiare e lavorativa delle persone.

La questione si lega quindi non solo al problema della mobilità, ma anche, ad esempio, alla presenza di verde pubblico, al grado di sicurezza urbana, all'accessibilità dei servizi più diversificati. Da queste riflessioni possiamo inoltre desumere una chiave interpretativa della percezione individuale e soggettiva che gli individui hanno della città di Prato.

Diamo inizialmente un'occhiata alla serie principale delle valutazioni che, come è ovvio, presentano una profonda divaricazione nelle valutazioni a causa della grande

diversità tra gli elementi considerati (grafici 2 e 2bis). Successivamente, aggregando i dati secondo altre variabili, possiamo entrare nel dettaglio delle singole questioni.

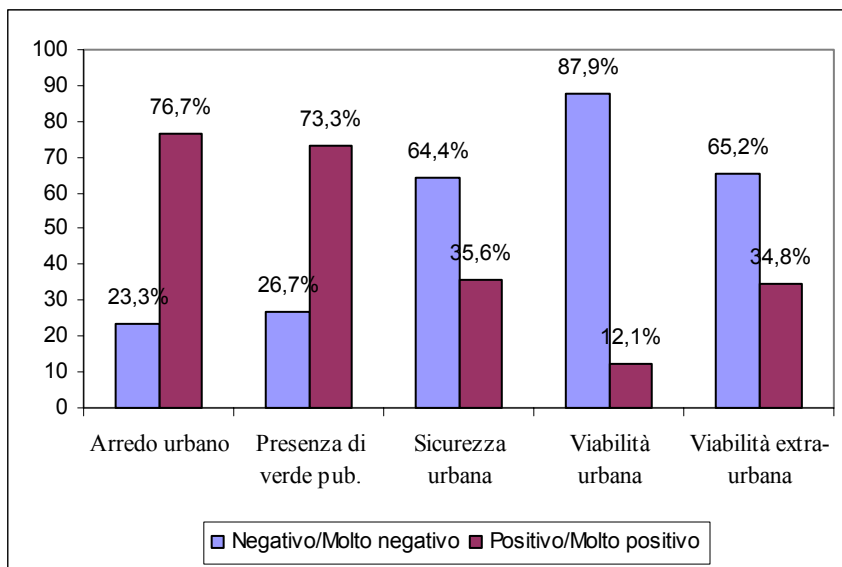
I giudizi positivi (le due risposte previste per esprimere la soddisfazione, “positivo” e “molto positivo”, sono qui complessivamente considerate) riguardano principalmente il nuovo servizio di trasporto collettivo, inaugurato nel 2003, che fa capo al sistema LAM (78%); seguono l’arredo urbano (77%) e la presenza di verde pubblico, parchi e giardini (73%).

Come possiamo notare le valutazioni di grande soddisfazione appena considerate, e che valgono per la quasi totalità del campione affiancano ai due elementi che si riferiscono a una dimensione sia estetica che legata al tempo libero della città (arredo urbano e spazi verdi) la soddisfazione, più strettamente connessa alla questione della mobilità, verso il trasporto pubblico LAM.

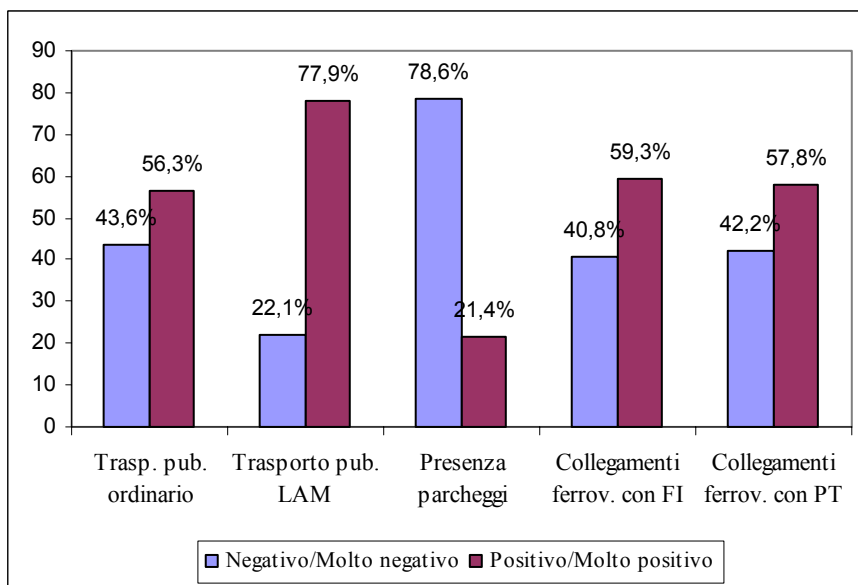
Relativamente a quest’ultimo aspetto si registra anche la percentuale più alta di giudizi molto positivi che sono ben il 26%, quando in generale il campione sembra essere piuttosto intransigente: negli aspetti in cui i giudizi di soddisfazione superano comunque quelli di insoddisfazione si va complessivamente da uno 0,8% di giudizi molto positivi ad un 5,1%. Per i dati aggregati si può consultare l’appendice statistica.

Il trasporto pubblico ordinario riscuote una minore approvazione (il 56% degli intervistati si dichiara soddisfatto), una percentuale di poco inferiore anche alle percentuali positive che riscontriamo nei giudizi sui collegamenti ferroviari con Firenze (59%) e con Pistoia (58%).

**Graf.2 Giudizi delle persone su alcuni aspetti della città**



**Graf.2bis Giudizi delle persone su alcuni aspetti della città**



Gli aspetti sui quali ricade invece la maggior parte dei giudizi negativi riguardano in primo luogo, e quasi all'unanimità, il decongestionamento del traffico legato alla mobilità urbana (88%) e in secondo luogo la presenza di parcheggi a pagamento e zone di sosta gratuita per le automobili (79%). Ancora i giudizi negativi

predominano per quanto riguarda la viabilità extra-urbana (65%) e il grado di sicurezza urbana (64%), cioè la possibilità, soggettivamente percepita, di essere vittima di un reato (furti, rapine, aggressioni).

Adesso, considerando uno alla volta gli elementi oggetto di valutazione sopra riportati, possiamo entrare più nel dettaglio e in alcuni casi cogliere delle differenze significative all'interno del campione. Come vedremo comunque soltanto in casi sporadici avviene che una valutazione riferita ad un sottocampione è tale da esprimere un giudizio opposto ai valori medi del campione. Questa aggregazione dei dati, che si riferisce agli incroci tra le variabili più significative, può diventare un buono spunto di riflessione soprattutto per quanto riguarda la diversità di valutazione passando da una circoscrizione all'altra (per le tabelle si può vedere l'appendice statistica).

Cominciando dall'arredo urbano, possiamo notare come i residenti della circoscrizione Sud esprimano la loro considerazione positiva (69%) in misura assai inferiore alla percentuale media del campione e soprattutto rispetto ai residenti della circoscrizione Est, dove invece la quota dei soddisfatti è molto alta (82%).

E' meno marcata invece la differenza che si registra tra la soddisfazione delle persone più anziane nei riguardi della presenza di verde pubblico (77%) rispetto invece a quella, inferiore, che si calcola per la fascia di età più giovane (71%).

Una divaricazione importante è evidente quando valutiamo come le persone appartenenti a fasce di età diverse si rapportano al senso personale della sicurezza urbana. Se infatti gli individui appartenenti alla classe 19-35 anni lo valutano negativamente solo nel 55% dei casi (9 punti al di sotto del valore percentuale medio), le persone di oltre 65 anni danno una valutazione negativa a questo aspetto nel 72% dei casi (12 punti al di sopra del valore percentuale medio), un fenomeno che può ricondursi alla fragilità sociale maggiormente avvertita dagli anziani che sono inseriti in una dimensione urbana. Sempre su questo aspetto si ripropone di nuovo una differenza tra circoscrizione Est e circoscrizione Sud. Per i residenti di quest'ultima le valutazioni negative relativamente al grado di sicurezza urbana sono superiori (e di ben 14 punti) rispetto alla percentuale di quelle espresse dai residenti nella circoscrizione Est (56%).

Passiamo adesso alla viabilità urbana e al problema del traffico cittadino, un elemento per cui potrebbe essere davvero utile valutare tutte e cinque le circoscrizioni comunali in modo da vedere se questo problema, le cui implicazioni sono in sostanza geograficamente generalizzate, possa essere inteso con gradi diversi di gravità.

In effetti il livello di insoddisfazione maggiore si registra tra i residenti della circoscrizione Nord (95%), seguono il Centro (93%), la circoscrizione Ovest (87%), la Sud (81%) ed infine con la percentuale più bassa la Est (79%).

Anche per quanto riguarda la viabilità extraurbana si presentano delle differenze circoscrizionali. La circoscrizione Est, che è anche quella più vicina al nodo autostradale, presenta la quota più bassa di insoddisfazione (56%) e automaticamente la quota più elevata di soddisfazione (44%). La Nord è invece l'area geografica in cui si esprime la percentuale più alta di giudizi positivi (72%).

Considerando adesso gli apprezzamenti rivolti al trasporto pubblico ordinario, la composizione del campione a seconda del sesso risulta rilevante e ne consegue che la valutazione positiva media del campione è superata, anche se di poco, dalle considerazioni di soddisfazione espresse dalla componente maschile. In questo caso le donne, mostrando in generale rispetto agli uomini un'utenza più assidua del mezzo di trasporto pubblico, possono forse permettersi nel loro esame un livello di severità maggiore.

Riscontriamo invece una differenza significativa quando passiamo alle opinioni di persone nelle diverse fasce generazionali. Rispetto al trasporto pubblico ordinario i più anziani (oltre i 65 anni) sono di gran lunga i più soddisfatti (67%), molto di più di quanto lo sono le persone più giovani (le persone che si trovano in un'età compresa tra i 19 e i 35 anni mostrano la più bassa percentuale di apprezzamento, pari al 51%). Anche in questo caso può essere interessante considerare le differenze nelle considerazioni delle persone a seconda delle circoscrizioni in cui risiedono. Nella circoscrizione Est si calcola il livello relativamente più alto di soddisfazione verso il trasporto pubblico ordinario, con una percentuale pari al 70%. Dà invece un giudizio positivo soltanto il 52% dei residenti nel Centro, i quali mostrano tra l'altro anche la percentuale più alta di giudizi molto negativi (12%). Ancora più gravi le

considerazioni della circoscrizione Nord dove addirittura sulle valutazioni positive prevale il giudizio sfavorevole al trasporto pubblico ordinario; questo si compone di un giudizio negativo nella misura del 46% e di uno molto negativo nella misura del 6%.

Un discorso diverso riguarda invece la Linea ad Alta Mobilità. Di nuovo la quota delle valutazioni positive date dagli uomini (80%) supera di alcuni punti percentuali quella delle donne (76%), tra le quali si può evidenziare una percentuale non bassa di giudizi negativi (21%).

Le differenze nella valutazione di persone che appartengono a diverse classi di età sono tuttavia ancora più marcate. Il 69% delle persone tra 19 e 35 anni valuta positivamente la LAM, una percentuale di molto inferiore a quella che riguarda le valutazioni favorevoli delle persone con più di 65 anni (87%). Questa situazione si riflette anche sul piano delle valutazioni a seconda della condizione professionale e sulla simile quota delle valutazioni positive dei pensionati, seguiti dai lavoratori autonomi (79%), dalle casalinghe (73%), dai lavoratori dipendenti (71%) e per finire dagli studenti (69%).

I giudizi sulla LAM cambiano anche a seconda della circoscrizione di residenza. Pur rimanendo le valutazioni sempre positive, riscontriamo quote molto elevate di soddisfatti tra i residenti delle circoscrizioni Est (86%), Sud (85%) e Centro (80%), mentre risultano al di sotto della media del campione le percentuali delle circoscrizioni Ovest e Nord (70% per entrambe). Questa circostanza probabilmente si verifica anche perché la circoscrizione Nord è quella che attualmente non è direttamente coinvolta dalla linea LAM (infatti si registra anche una percentuale considerevole, pari al 37% degli intervistati che risiedono in questa zona, delle persone che rispondono “non so”).

Un argomento scottante è quello che riguarda la disponibilità di parcheggi (sia a pagamento che gratuiti) nel comune pratese. E' dai residenti del Centro, e non a sorpresa, che proviene la più grande insoddisfazione con una quota estremamente elevata di giudizi negativi (ben l'85%), mentre nella circoscrizione Est si registra la percentuale più bassa, ma comunque sempre consistente, pari al 71% dei giudizi negativi.

Passiamo adesso, concludendo, a valutare nel dettaglio i giudizi delle persone sui collegamenti ferroviari che congiungono Prato al resto dell'area metropolitana.

Può essere interessante considerare il variare delle valutazioni a seconda dell'età, visto che questo è un fattore che può influenzare in qualche modo gli spostamenti, anche a breve raggio, che si avvalgono della linea ferroviaria.

Per quanto riguarda i collegamenti con Firenze, i più giovani del nostro campione (19-35 anni) sono ben più critici degli anziani (un 58% delle valutazioni positive dei primi contro una percentuale pari al 68% dei secondi). Bisogna comunque aggiungere che la maggior parte degli ultrasessantacinquenni si astiene dal valutare la questione (sono ben il 65% quelli che rispondono "non so"). La percentuale si abbassa ulteriormente quando consideriamo il livello di soddisfazione degli studenti (51%), una categoria professionale che probabilmente contiene una quota di persone giovani che si recano a Firenze con il treno per raggiungere le scuole o l'Università.

Per quanto riguarda invece i collegamenti ferroviari con Pistoia, poco più della metà del campione (53%) evita di dare un giudizio. Fra quanti rispondono, le persone tra i 19 e i 35 anni si dimostrano più soddisfatte (64% di considerazioni favorevoli) di quelle che appartengono alle altre due classi di età, quella centrale dei 36-65 anni (54%) e quella più anziana (57%).

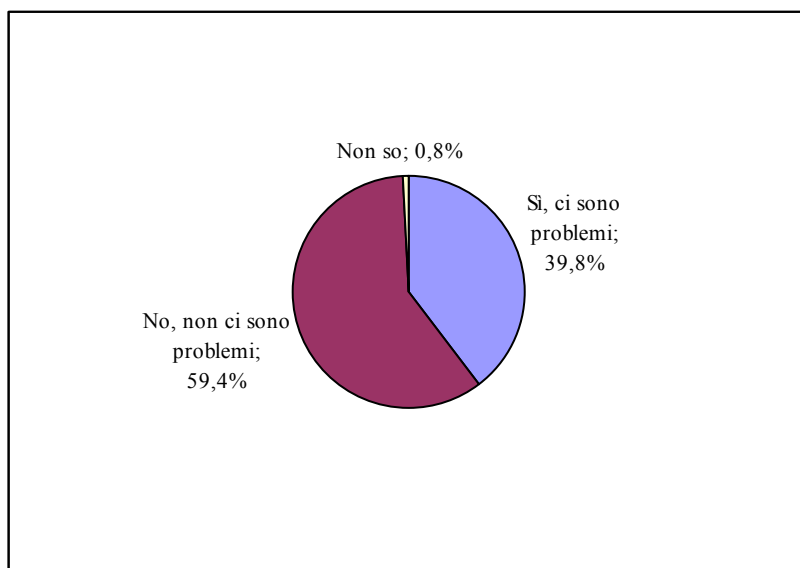
#### ***5.4 I problemi che riguardano la zona di residenza***

Abbiamo chiesto ai nostri intervistati di considerare la propria zona di residenza, per capire innanzitutto quante siano effettivamente le persone che riconoscono in generale l'esistenza di problemi e soprattutto quali possano essere i modi in cui si frappongono degli ostacoli ad una buona qualità della vita degli individui.

Da questa analisi ricaviamo un dato rassicurante dal momento che la maggior parte delle persone che hanno risposto in maniera affermativa o negativa alla nostra domanda, dichiara che non ci sono problemi con una quota pari al 60% del totale

considerato. Sono pochi quelli che, considerando invece tutto il campione nel suo complesso, si astengono da un'affermazione in senso positivo o negativo, ovviamente per la grande vicinanza della questione con gli interessi particolari e localistici delle persone (graf.3).

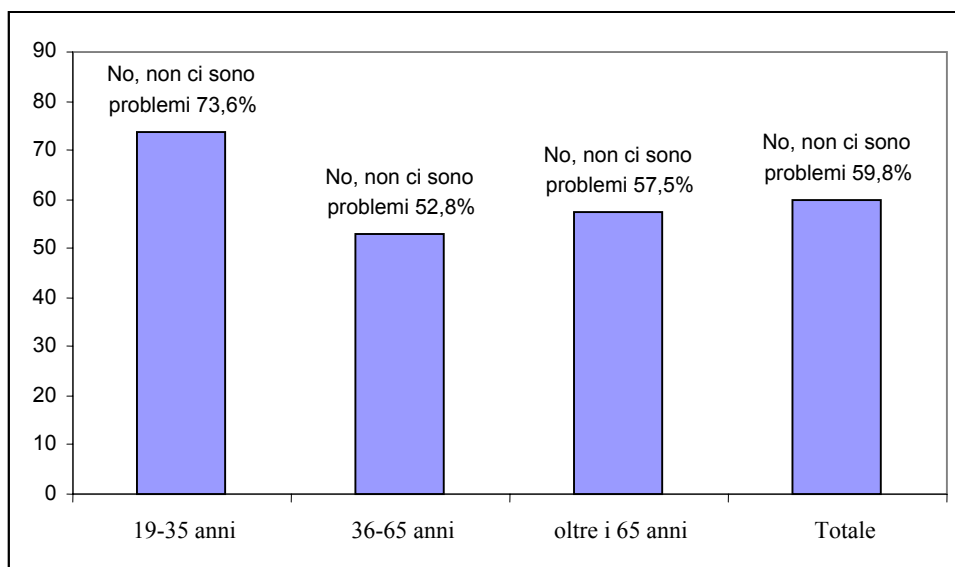
**Graf.3 Secondo Lei nella zona in cui vive esistono particolari problemi?**



La valutazione dell'esistenza di problemi, anche quando questi non sono specificati nel particolare, sembra essere molto influenzata dalla generazione di appartenenza. E' ovvio infatti che l'appartenenza a coorti distanti nel tempo può far intendere uno stesso fenomeno ora come problematico ora come rientrante nella normalità e quindi escluso da elementi che causano ansia, stress o frustrazioni.

I più giovani sono quelli che meno di tutti riconoscono l'esistenza di problemi nella propria zona di residenza (quasi i tre quarti affermano che non ci sono problemi), mentre quote assai inferiori, e al di sotto della media totale, si calcolano tra quelli che rientrano nella classe di età centrale e tra quelli con più di 65 anni, come si può vedere dal grafico qui sotto (graf.4).

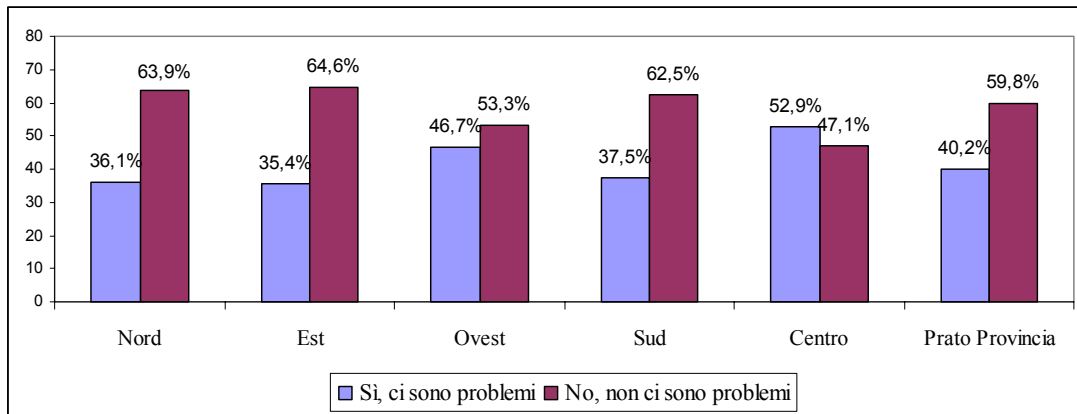
**Graf.4 Valutazione dell'esistenza di problemi a seconda dell'età**



Ovviamente, la presa di coscienza sull'esistenza o meno di situazioni problematiche o comunque di elementi insoddisfacenti nella zona in cui vivono le persone dipende molto, come vedremo adesso, dalla circoscrizione stessa di residenza.

La circoscrizione Est sembrerebbe essere quella in cui è presente una situazione piuttosto serena, dal momento che presenta la percentuale più alta (65%) di persone che negano l'esistenza di problemi. Nel Centro si registra invece un dato contrario, con la maggioranza di persone (53%) che testimoniano la presenza di problemi. Sono due percentuali molto lontane fra loro, con uno scarto abbondante e pari a circa 17 punti percentuali (graf.5).

**Graf.5 Esistenza o meno di problemi a seconda della circoscrizione**



Entriamo adesso nel vivo di queste forme di disagio che vengono avvertite da una parte comunque non trascurabile del nostro campione (in valore assoluto sono 200 persone intervistate).

Come vediamo dalla tabella che segue, il traffico è il problema maggiormente segnalato (35%). Questo dato incide in misura lievemente superiore nelle risposte degli uomini (37%) piuttosto che in quelle delle donne (34%). E' anche un problema che sembra affliggere principalmente le persone più anziane, con il loro 40% che supera grandemente il 28% delle segnalazioni dei più giovani.

La scarsa presenza di servizi commerciali e istituzionali (scuole, negozi, supermercati, ambulatori, uffici postali, banche) in prossimità della zona di residenza è un secondo fattore che con un valore piuttosto distanziato (13%) segue la questione della congestione della viabilità e che concorre ad accrescere il numero delle preoccupazione del nostro campione, stavolta con una lievissima maggioranza femminile. La mancanza dei servizi preoccupa i più giovani e i più anziani, un po' meno la classe centrale di età.

I problemi ecologici legati all'ambiente raccolgono il 12% delle valutazioni complessive, con i più giovani che sembrano anche i più preoccupati. Questo dimostra una sensibilità che forse anche solo qualche anno fa sarebbe stata impensabile, sia per la minore informazione che si aveva in passato sia per l'attuale acutizzarsi del problema. Fatto sta che l'inquinamento atmosferico è una

preoccupazione che sovrasta le tradizionali categorie di disorganizzazione urbana che in maniera più visibile e diretta incidono nella vita quotidiana degli individui, come ad esempio l'inefficienza della nettezza urbana (6%), un elemento questo che preoccupa di più le donne, e la mancanza di illuminazione pubblica (5%).

Possiamo notare infine le specificazioni date liberamente dagli intervistati all'interno della categoria "altro". Il problema della sicurezza è una questione che si ripropone nuovamente (8%), così come quello della mancanza dei parcheggi (7%), molto sentito in special modo dai più giovani e da quelli che fanno parte della classe di età centrale. Infine quello dell'immigrazione, una categoria che noi non avremmo ritenuto di aggiungere nella lista, è un "problema" soltanto per il 5% delle persone intervistate (tabb.5-6 e graf.7).

**Tab.5 Tipi di problemi individuati dalle persone a seconda del sesso**

Tipi di problemi	Sesso		
	Maschi*	Femmine*	Totale*
Congestionamento del traffico	37,4	33,7	35,2
Assenza di luoghi di ritrovo	0,9	2,4	1,7
Mancanza di verde pubblico	5,2	5,4	5,3
Mancanza di illuminazione	5,2	4,2	4,6
Carenza di servizi	13,0	13,9	13,5
Inefficienza della nettezza urbana	2,6	9,0	6,4
Smog e inquinamento ambientale	11,3	13,2	12,5
<i>Altro:</i>			
- Immigrazione	8,7	3,0	5,3
- Sicurezza	7,8	8,4	8,2
- Mancanza di parcheggi	7,8	6,6	7,1

\* Il totale è superiore al 100% perché erano consentite fino a tre risposte

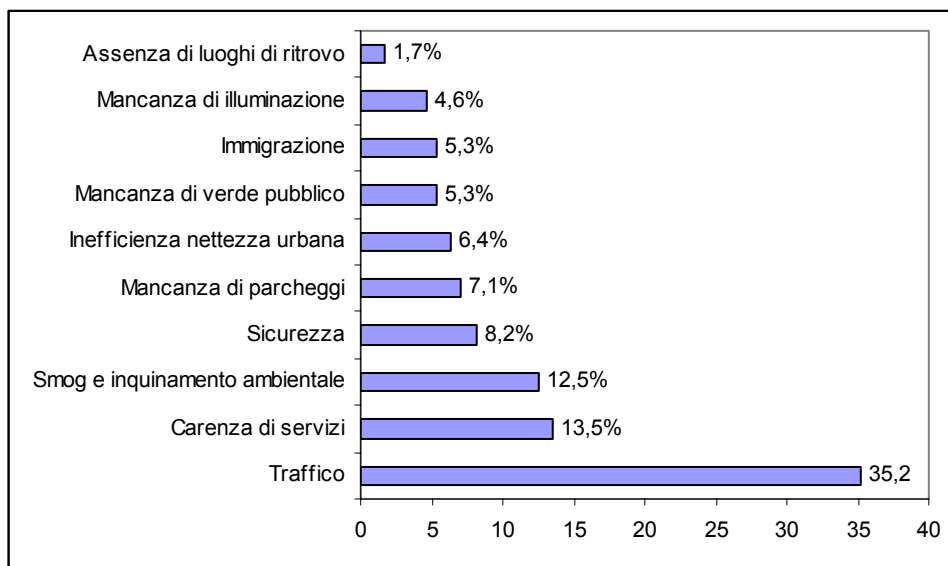
**Tab.6 Tipi di problemi individuati dalle persone per classe d'età**

Tipi di problemi	Classi di età		
	18-35*	36-65*	Oltre 65*
Congestionamento del traffico	17,8	38,9	40,8
Assenza di luoghi di ritrovo	3,6	1,3	1,4
Mancanza di verde pubblico	7,2	5,2	4,2
Mancanza di illuminazione	8,9	2,6	4,6
Carenza di servizi	16,0	11,0	16,9
Inefficienza della nettezza urbana	7,1	5,8	7,0
Smog e inquinamento ambientale	14,3	13,0	12,4
<i>Altro:</i>			
- Immigrazione	7,1	5,2	4,2
- Sicurezza	7,1	9,1	7,0
- Mancanza di parcheggi	10,7	7,8	2,8

\* Il totale è superiore al 100% perché erano consentite fino a tre risposte

Proponiamo qui di seguito un grafico esplicativo della tabella 6, che riporta in ordine crescente i valori percentuali dei disagi segnalati dalle persone intervistate.

**Graf.7 Tipi di problemi individuati dalle persone (in ordine crescente di segnalazioni)**



Valutiamo adesso i problemi più ricorrenti considerando la zona in cui risiedono gli intervistati (tab.7). Il traffico e i conseguenti disagi alla circolazione stradale sono

elementi menzionati prevalentemente dagli intervistati che risiedono nella circoscrizione Nord (40%) e Sud (38%), mentre il Centro è la zona che presenta il minore tasso di preoccupazioni di questo genere (25%). Nelle circoscrizioni Ovest e Est la scarsa accessibilità ai servizi è un aspetto molto presente (entrambe con il 22% delle segnalazioni), un dato che contrasta con la bassissima percentuale che calcoliamo per i residenti del Centro (4%). Lo smog e l'inquinamento minacciano la tranquillità in particolar modo dei residenti delle circoscrizioni Sud (19%) e Ovest (14%).

Concludiamo con l'analisi di altri pochi aspetti. L'immigrazione risulta essere un problema per il 9% degli abitanti della circoscrizione Centro, una quota che supera di gran lunga quelle che rileviamo per le altre aree comunali. Anche il problema della sicurezza nel Centro sembra essere particolarmente sentito (13%). Non stupisce infine che sia ancora qui che la mancanza di parcheggi ricorra così vistosamente nella lista dei problemi, anche di più delle preoccupazioni di ordine ecologico.

**Tab.7 Tipi di problemi individuati dalle persone per circoscrizione di residenza**

Tipi di problemi	Circoscrizioni				
	Nord*	Est*	Ovest*	Sud*	Centro*
Congestionamento del traffico	40,0	36,0	34,7	38,1	25,5
Assenza di luoghi di ritrovo	0,0	4,0	0,0	2,4	3,6
Mancanza di verde pubblico	3,5	2,0	6,1	2,4	12,7
Mancanza di illuminazione	5,9	2,0	4,1	7,1	3,6
Carenza di servizi	13,0	22,0	22,4	7,1	3,6
Inefficienza della nettezza urbana	10,6	4,0	4,1	7,1	3,6
Smog e inquinamento ambientale	10,6	10,0	14,3	19,0	10,9
<i>Altro:</i>					
- Immigrazione	7,0	4,0	2,0	2,4	9,1
- Sicurezza	4,7	8,0	8,2	9,5	12,7
- Mancanza di parcheggi	4,7	8,0	4,1	4,8	14,5

\* Il totale è superiore al 100% perché erano consentite fino a tre risposte

### ***5.5 Le immagini della dimensione urbana***

La dimensione urbana in cui viviamo non si limita soltanto ad una quantificazione e a una qualificazione delle sue aree nevralgiche. E' una dimensione ben più ampia che comprende lo spazio sociale delle persone, i loro stili di vita, le percezioni individuali del mondo circostante e il senso di identificazione nella comunità. Infatti gli elementi morfologici, funzionali, socioculturali della città sottolineano come essa da un lato massimizzi le interazioni sociali tra gli individui e dall'altro dà luogo ad una collettività, ad una comunità che si riconosce in determinati simboli<sup>65</sup>.

Può essere dunque interessante guardare al tipo di "cultura urbana", l'elemento che prima di tutti gli altri definisce la società urbana e che negli ultimi anni, in seguito ai processi di deindustrializzazione e di terziarizzazione, sembra contrastare con la cultura largamente prevalente in passato, quella cioè legata al lavoro<sup>66</sup>.

Abbiamo sottoposto ai nostri intervistati alcune affermazioni, chiedendo loro di esprimere una personale valutazione e di dirci se fossero d'accordo con i loro significati.

Nelle quattro affermazioni abbiamo voluto evidenziare diverse dimensioni del contesto urbano: la dimensione antropologica e del cambiamento della città ("Prato è ancora una città a misura d'uomo"); la dimensione estetica ("dal punto di vista architettonico Prato è una città bella"); la dimensione culturale ("Prato è una città culturalmente vivace") ed infine la dimensione economica ("Prato è una città economicamente ricca").

Vediamo adesso quante persone sono d'accordo con queste asserzioni (graf.8, punti a, b, c, d).

Sembra che Prato non sia più, per la grande maggioranza delle persone (71%), una città a misura d'uomo. Se certo i ritmi dell'esistenza non sono quelli accelerati e frenetici di una grande metropoli, è anche vero che la nostra città ha perso la

---

<sup>65</sup> B. Zanon, *Territorio, ambiente, città*, Univerta Editrice, Trento, 1998.

<sup>66</sup> L. Leonardi, A. Tonarelli, *Cultura, istituzioni e cittadinanza sociale*, in P. Giovannini, R. Innocenti (a cura di), *Prato metamorfosi di una città tessile*, F. Angeli, Milano, 1996.

dimensione comunitaria del passato e si è adeguata alle evoluzioni sociali ed economiche che portano in generale ad una maggiore dispersione delle relazioni e a un diverso e più complesso soddisfacimento delle esigenze individuali.

Le persone che abbiamo intervistato non sono d'accordo neanche (sono il 72% del campione) con l'affermazione secondo la quale Prato è una città bella dal punto di vista architettonico. Addirittura il 21% dichiara che non lo è per niente. Questo è un aspetto piuttosto importante dal momento che oggi, "così come avveniva in epoca rinascimentale, la bellezza in ambito urbano torna ad essere considerata come un fattore di ricchezza dei cittadini, come un elemento di attrazione di risorse umane e materiali"<sup>67</sup>. Bisogna tuttavia osservare che se per un lungo tempo il contesto pratese è stato caratterizzato da una certa disattenzione nei confronti dell'immagine della città, negli ultimi trenta anni questo aspetto è andato correggendosi nel senso di un maggiore impegno per la riqualificazione architettonica del tessuto urbano e della maturazione di nuove esigenze di carattere simbolico legate alla città<sup>68</sup>.

Dal punto di vista della vivacità culturale (arte, mostre, eventi, concerti), le considerazioni delle persone sembrano riflettere valutazioni più ottimiste, anche se rimane il dato che per più della metà del nostro campione (58%) Prato è una città limitata dal punto di vista dell'offerta culturale. Da qui si capisce tuttavia il desiderio di cultura dei cittadini pratesi.

Infine troviamo un'altra nota di disaccordo in relazione ad una possibile constatazione circa il benessere materiale diffuso. Per il 58% delle persone Prato non è una città economicamente ricca. Probabilmente una percentuale così alta è condizionata, più che da un immediato riscontro con la realtà, dai cambiamenti e dalle trasformazioni dell'ultimo decennio del distretto industriale.

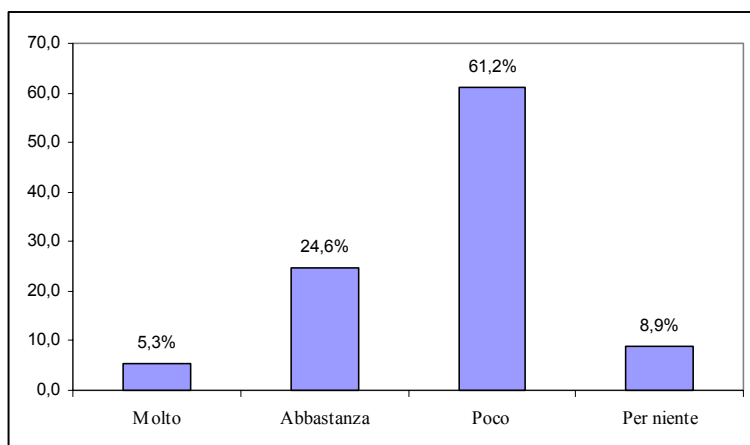
---

<sup>67</sup> L. Leonardi, A. Tonarelli, *Cultura, istituzioni e cittadinanza sociale*, in P. Giovannini, R. Innocenti (a cura di), *Prato metamorfosi di una città tessile*, F. Angeli, Milano, 1996, pag. 192.

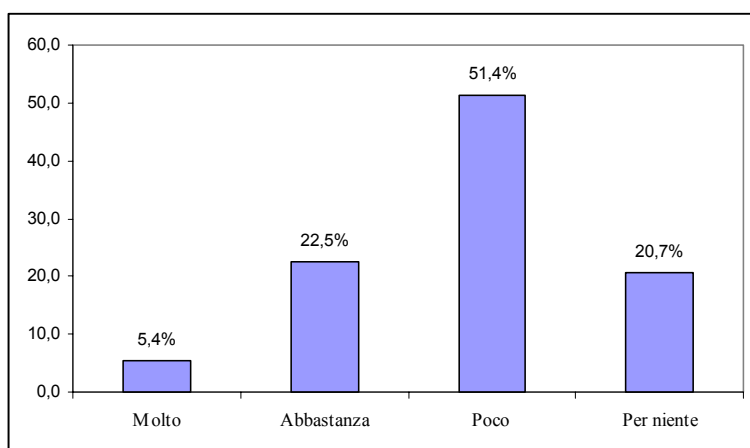
<sup>68</sup> L. Leonardi, A. Tonarelli, *Cultura, istituzioni e cittadinanza sociale*, in P. Giovannini, R. Innocenti (a cura di), *Prato metamorfosi di una città tessile*, F. Angeli, Milano, 1996, pag. 192.

### Graf.8 Quanto è d'accordo con queste affermazioni?

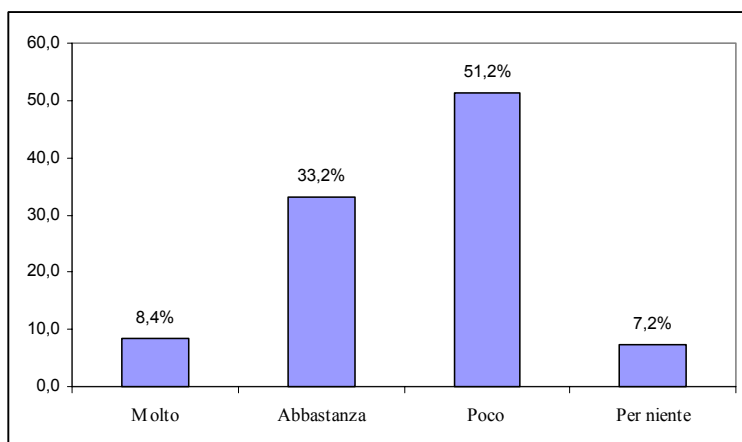
#### a) Prato è ancora una città a misura d'uomo



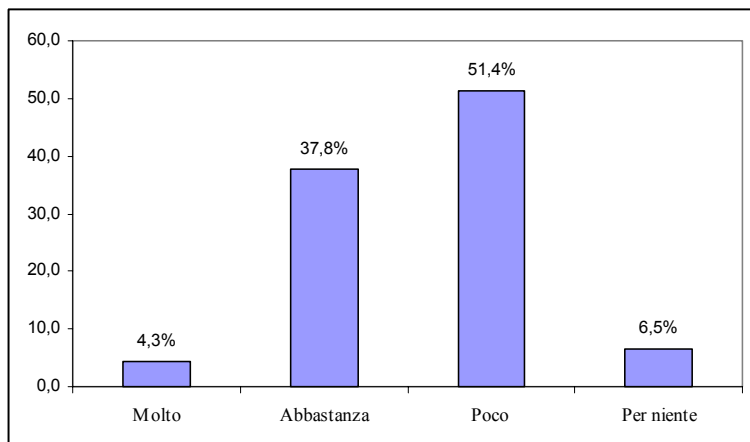
#### b) Dal punto di vista architettonico, Prato è una città bella



#### c) Prato è una città culturalmente vivace



#### **d) Prato è una città economicamente ricca**



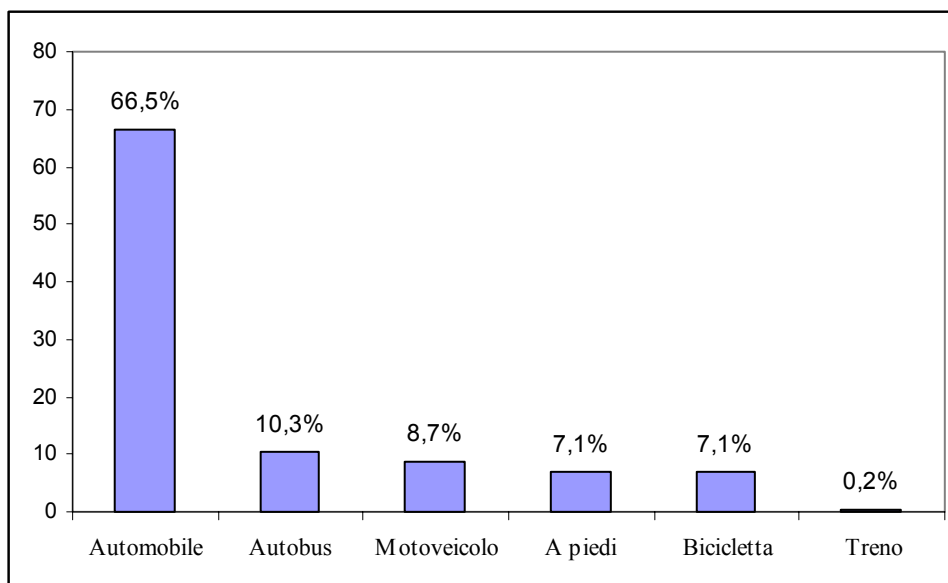
#### **5.6 Mezzo di trasporto utilizzato, traffico e viabilità**

In questo paragrafo ci addentriamo nell'analisi della mobilità dei pratesi.

Iniziamo col vedere qual è il mezzo di trasporto più frequentemente utilizzato e quali sono le preferenze al riguardo a seconda dell'età, del genere e della condizione professionale.

Sappiamo bene che, nonostante il fatto che in gran parte dei paesi europei il trasporto pubblico è un mezzo largamente utilizzato, in generale in Italia si hanno livelli piuttosto bassi di fruizione. Nella città di Prato in particolare, anche da quanto risulta dalla nostra indagine, l'automobile rimane il mezzo di trasporto più diffuso, anche a fronte delle locali campagne di promozione del trasporto di tipo collettivo.

**Graf.9 Mezzo di trasporto preferibilmente utilizzato**



Come vediamo dal grafico qui sopra, la maggioranza degli intervistati effettua i propri spostamenti abituali servendosi dell'automobile (66%), mentre il 10% utilizza l'autobus<sup>69</sup>. Il motoveicolo è il mezzo prediletto dal 9% delle persone intervistate, mentre il 7% si sposta abitualmente a piedi e la stessa percentuale la ritroviamo anche per l'utilizzo della bicicletta. La percentuale minima di spostamenti in treno dipende dal fatto che la domanda riguardava l'utilizzo del mezzo di trasporto abituale, ed è ragionevole supporre che questo 0,2% riguardi pendolari che per motivi di lavoro si spostano principalmente in treno durante la settimana.

L'automobile è il mezzo più diffusamente utilizzato, ma è anche quello che riceve la votazione più bassa quando chiediamo alle persone di attribuire un voto di valutazione al proprio mezzo di trasporto (i dati sono reperibili in appendice). Abbiamo infatti chiesto alle persone di dare un voto (da 1 a 10) al proprio mezzo di trasporto valutando in esso i vari fattori di soddisfazione complessiva nei confronti della sua praticità ed efficienza (tempo impiegato, costi, raggiungibilità del punto di

---

<sup>69</sup> I dati non sono ovviamente comparabili perché non si tratta di una ricerca longitudinale ma un confronto con le risultanze dell'indagine sulla mobilità interna dei pratesi (2003) può risultare utile. Secondo quella ricerca gli utenti dell'autobus erano costituiti dall'8% del campione, registriamo quindi un aumento di due punti percentuali.

arrivo, possibilità di parcheggio). Ebbene, i motociclisti sono i più entusiasti del proprio mezzo di trasporto (il voto è un bel nove) e gli utenti del trasporto pubblico danno all'autobus un voto più alto (quasi otto) di quello che gli automobilisti danno alla praticità delle quattroruote (il loro voto è un sette).

Per ottenere ulteriori informazioni, aggregiamo i dati relativi al mezzo preferibilmente utilizzato in relazione al sesso e all'età (tab.8).

**Tab.8 Mezzo di trasporto utilizzato per sesso e classe d'età**

Mezzo di trasporto	Sesso		Classe di età			Totale
	Maschi	Femmine	18-35	36-65	Oltre 65	
A piedi	1,7	12,2	2,7	4,4	19,6	7,1
Bicicletta	6,6	7,6	4,1	5,6	15,0	7,1
Motoveicolo	12,4	5,3	15,8	7,2	2,8	8,7
Automobile	72,3	61,1	69,2	75,7	41,1	66,5
Autobus	6,6	13,7	8,2	6,8	21,5	10,3
Treno	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

L'automobile è usata in special modo dagli uomini (72%), mentre per le donne l'utilizzo di questo mezzo di trasporto privato (61%) si riduce a favore dell'autobus (14%) e dell'andare a piedi (12%). Un mezzo di trasporto preferibilmente maschile è anche il motoveicolo (motocicletta, motorino, scooter) che, se guardiamo alla suddivisione del campione per classe di età, caratterizza principalmente la fascia dei 18-35 anni. I tre quarti delle persone della fascia centrale (36-65 anni) utilizzano l'automobile per effettuare i loro spostamenti quotidiani. Tale percentuale si abbassa di alcuni punti considerando i più giovani (69%), mentre la differenza è vistosa se consideriamo i più anziani (una differenza di oltre i 30 punti percentuali). Questi ultimi optano più frequentemente degli altri per l'andare a piedi (19%), per la bicicletta (15%) e per il trasporto pubblico (21%).

Vediamo adesso come varia la scelta del mezzo di trasporto considerando la condizione professionale (tab.9).

**Tab.9 Mezzo di trasporto utilizzato per condizione professionale**

Mezzo di trasporto	Condizione professionale							Tot.
	Dipendente	Autonomo	Indipendente	Studiante	Casalinga	In cerca	Pensionato	
A piedi	3,1	1,3	0,0	1,3	9,3	11,1	17,3	7,1
Bicicletta	1,6	0,0	0,0	7,8	7,4	11,1	16,5	7,1
Motoveicolo	10,9	10,7	0,0	19,5	3,7	11,1	2,4	8,7
Automobile	78,1	82,7	100,0	63,6	59,3	55,6	47,2	66,5
Autobus	5,5	5,3	0,0	7,8	20,4	11,1	16,5	10,3
Treno	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Gli occupati si servono dell'automobile più di tutti gli altri. Sono il 78% dei lavoratori dipendenti, la quasi totalità degli autonomi e la totalità degli indipendenti ad usare la macchina per spostamenti quotidiani. Facciamo notare che la rigidità di scelta dei lavoratori indipendenti è dovuta, oltre forse alle esigenze di mobilità richieste dal tipo di lavoro, anche al numero limitato di individui intervistati che costituisce questo sottocampione (sono infatti soltanto sei). Anche gli studenti mostrano un'alta percentuale di preferenza verso l'automobile (ben il 64%) che lascia tuttavia spazio ad un utilizzo del motoveicolo molto superiore alla media. Rimane invece piuttosto bassa la quota di studenti che sceglie di avvalersi del trasporto pubblico (8%). Le casalinghe e i pensionati hanno comportamenti simili quando si guarda ai loro modi di spostamento. Presentano le percentuali più basse di utilizzo dell'automobile (il 59% delle casalinghe e il 47% dei pensionati), preferendo l'autobus (più le casalinghe dei pensionati) o gli spostamenti a piedi e in bicicletta. La predilezione per un determinato mezzo di trasporto, e quindi la realizzazione di un preciso modo di spostamento, non dipende soltanto dalle caratteristiche socio-anagrafiche delle persone ma dipende anche dalla zona di residenza, e quindi dalle opportunità che questa offre (collegamenti viari, servizio di trasporto pubblico, piste ciclabili) per la mobilità individuale (tab10).

**Tab.10 Mezzo di trasporto utilizzato per circoscrizione di residenza**

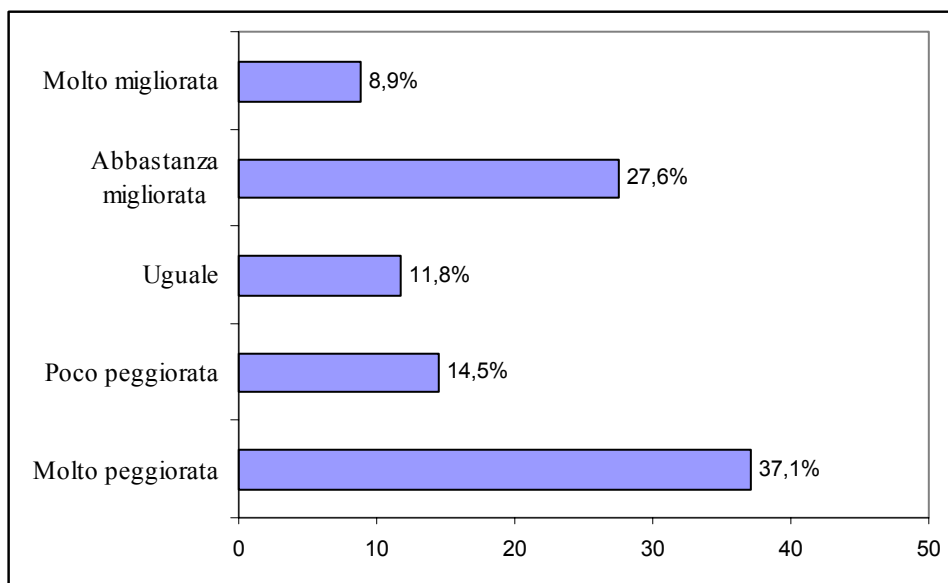
Mezzo di trasporto	Circoscrizione					Totale
	Nord	Est	Ovest	Sud	Centro	
A piedi	7,2	7,8	1,3	2,3	18,1	7,1
Bicicletta	4,2	5,9	8,0	6,8	15,3	7,1
Motoveicolo	9,0	12,7	6,7	8,0	5,6	8,7
Automobile	67,7	63,7	74,7	73,9	50,0	66,5
Autobus	12,0	9,8	9,3	9,1	9,7	10,3
Treno	0,0	0,0	50,0	0,0	1,4	0,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Come possiamo vedere, nella circoscrizione Centro viene fatto il minore utilizzo dell'automobile (50%), dal momento che l'area in questione mal si adatta ad agevolare questo tipo di mezzo mentre permette facili spostamenti a piedi (18%) e in bicicletta (15%). Dopo il Centro, la circoscrizione che presenta un tasso di utilizzo dell'automobile inferiore alla media è la Est (64%), i cui residenti mostrano la percentuale relativamente più alta di spostamenti con motoveicolo. Infine, la circoscrizione Nord presenta la quota più elevata di preferenza per l'autobus (12%).

Una questione importante che abbiamo voluto sottoporre ai nostri intervistati riguarda la viabilità cittadina e le valutazioni che essi hanno riguardo a un aspetto così importante nella vita quotidiana della collettività..

Stando alle opinioni di una quota non irrilevante del nostro campione (il 37%), la viabilità cittadina negli ultimi cinque è molto peggiorata. Risulta molto migliorata per una percentuale assai inferiore (solo il 9%) mentre per il 28% è abbastanza migliorata. Possiamo osservare il grafico seguente per ulteriori informazioni (graf.10).

**Graf.10 Situazione della viabilità cittadina rispetto a cinque anni fa**



E' ovvio che le considerazioni possono variare a seconda del mezzo di trasporto utilizzato e quindi a seconda del particolare punto di vista che ognuno ha sulla situazione del traffico (tab.11).

**Tab.11 Situazione della viabilità cittadina a seconda del mezzo di trasporto utilizzato**

Viabilità	Mezzo di trasporto					Totale
	A piedi	Bicietletta	Moto-veicolo	Auto-mobile	Autobus	
Molto migliorata	7,1	12,1	9,5	7,6	16,3	8,9
Abbastanza migliorata	35,7	18,2	26,2	27,7	30,6	27,6
Rimasta uguale	17,9	15,2	7,1	11,9	10,2	11,8
Poco peggiorata	10,7	6,1	21,4	14,3	18,4	14,5
Molto peggiorata	28,6	48,5	35,7	38,6	24,5	37,1
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Dalla tabella si evince che la viabilità cittadina è migliorata soprattutto per gli utenti dell'autobus. Di questi il 47% afferma che è molto o abbastanza migliorata; per il 12% è rimasta uguale e per meno della metà è poco o molto peggiorata. Al contrario fra coloro che vanno in macchina prevale la quota degli insoddisfatti (con un 39% che afferma che la situazione del traffico è molto peggiorata). Una percezione molto

negativa appartiene anche a quanti si servono delle due ruote (bicicletta e motoveicolo).

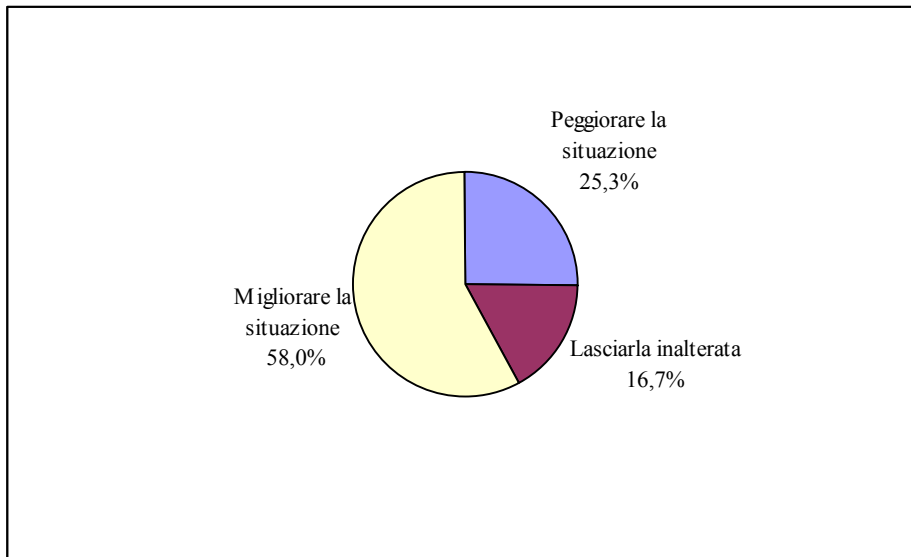
### ***5.7 Le opinioni della gente sulla costruzione della tranvia***

Finalmente, arrivati a questo punto, introduciamo il punto centrale della nostra indagine, vale a dire la possibile, futura introduzione di un sistema tranviario nel più ampio sistema cittadino di mobilità.

E' sicuramente utile ricordare che molti degli intervistati sono stati colti di sorpresa da questo argomento, visto che il progetto è alle fasi preliminari e la discussione sul tema è conseguentemente confinata nel dibattito politico-amministrativo e non ha ancora raggiunto, attraverso la stampa locale o una mirata campagna di informazione, la totalità della popolazione. Ciononostante sorprende la quasi generalizzata propensione degli intervistati verso questo mezzo di trasporto innovativo.

Cominciamo con il vedere quali sono, secondo le persone, i principali effetti che potrebbe avere la tranvia sull'attuale sistema di mobilità. Per la maggioranza delle persone si potrebbero avere dei miglioramenti. Infatti il congestionamento delle strade e della viabilità, dovuto all'elevato numero degli automezzi circolanti, e il conseguente problema dell'inquinamento atmosferico sono due fenomeni che, secondo la maggior parte delle persone da noi intervistate, possono essere ridotti con la costruzione di una linea tranviaria. Guardiamo ai numeri. Il 58% delle persone ritiene che il tram potrebbe migliorare l'attuale situazione del traffico e dell'inquinamento. Per il 25% invece la costruzione di questo sistema di trasporto a guida vincolata causerebbe un peggioramento della viabilità e per il 17% non se ne ricaverebbe né un miglioramento né un peggioramento e la situazione rimarrebbe inalterata (graf.11). Facciamo notare che soltanto un piccolo 5% dei nostri intervistati si astiene dal dare una risposta.

**Graf.11 Effetti della costruzione di un sistema tranviario sulla situazione del traffico e dell'inquinamento**



Queste valutazioni sono senza dubbio significative perché chiamano le persone a dare un giudizio personale sull'introduzione di un sistema di trasporto non soltanto inedito ma anche di cui non tutti nella loro vita possono avere avuto un'esperienza diretta. E solitamente la scarsa conoscenza di un fenomeno porta spesso a valutare un evento con la massima cautela e spesso con una grande dose di scetticismo, soprattutto quando questo riguarda da vicino le persone e i loro interessi (come è appunto il caso della costruzione di una tranvia in città).

Ovviamente la costruzione di una linea tranviaria, così come ogni cambiamento del sistema della mobilità urbana, può interferire con i modelli prestabiliti della mobilità personale.

Ci aspetteremmo quindi valutazioni di grado diverso a seconda del mezzo di trasporto utilizzato. Per la verità invece si evince una generalizzata valutazione positiva degli effetti della costruzione di un sistema tranviario; e questo anche da parte degli automobilisti che per forza di cosa devono mettere in conto, nella valutazione di possibili effetti del tram, un aspetto che li riguarda direttamente, e cioè la riduzione degli spazi per il traffico veicolare dovuta alle corsie preferenziali e una

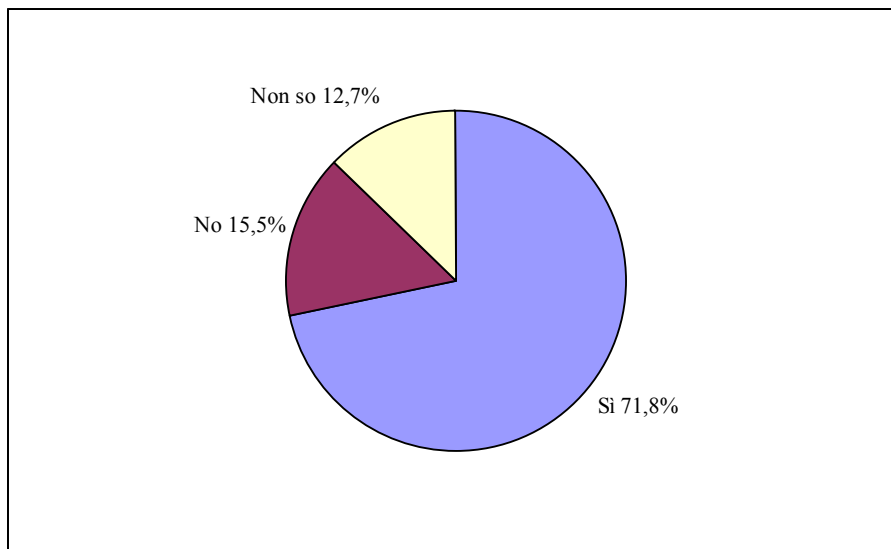
limitazione delle aree di sosta (aspetti comunque già testati con l'introduzione della LAM). I più ottimisti sono i ciclisti (il 69% dichiara che la tranvia potrebbe avere effetti positivi sul traffico e sull'inquinamento), seguono gli automobilisti (58%), gli utenti dell'autobus (57%), e i motociclisti (54%). Per questi ultimi si registra anche la percentuale relativamente più alta di valutazioni circa un possibile futuro peggioramento (36%). La percentuale più bassa (51%) relativa ai benefici del tram, si riscontra infine per i pochi che solitamente vanno a piedi (si veda l'appendice statistica).

Passiamo adesso dai giudizi di valore alla prospettiva concreta di utilizzo del tram. La valutazione delle considerazioni su una presunta azione di futuro miglioramento operata dal sistema tranviario può infatti essere una cosa ben diversa dal verificare quanti dei nostri intervistati sono effettivamente disposti a utilizzare questo tipo di trasporto pubblico. Nuovamente tuttavia si riscontra un alto livello di fiducia delle persone verso il tram.

Riferendosi all'intero campione, soltanto il 15% degli intervistati afferma che non vi è possibilità alcuna che essi possano avvalersi del tram come mezzo di trasporto. Il 13% riflette invece uno stato di indecisione ("non so"), mentre tutti gli altri - un significativo e importante 72% - si dicono disposti a utilizzare il tram indicando anche quali dovrebbero essere le condizioni che devono essere rispettate da questo mezzo di trasporto.

Proponiamo qui di seguito il grafico con i tassi di disponibilità all'utilizzo del tram. Aggiungiamo inoltre che la componente femminile sembra essere più aperta a questa innovazione (75%) rispetto a quella maschile (68%). Per un approfondimento sulle varie aggregazioni si veda l'appendice statistica.

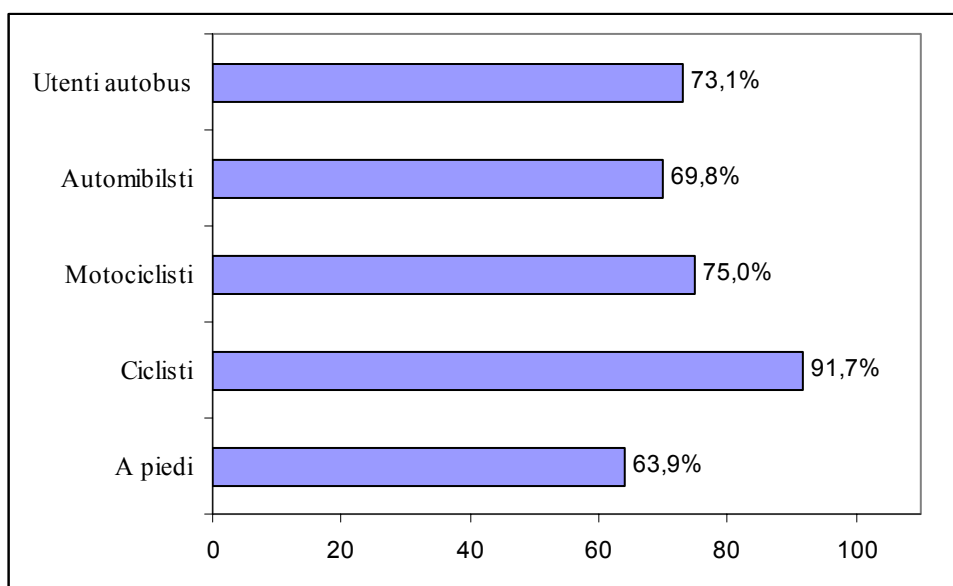
**Graf.12 Disponibilità all'utilizzo del sistema tranviario**



La disponibilità delle persone ad utilizzare il tram dipende molto dal tipo di mezzo di trasporto impiegato per effettuare gli spostamenti quotidiani.

E' evidente che per chi è già utente del trasporto pubblico la flessibilità è maggiore e ne risulta una buona predisposizione a divenire utente anche del tram, rispetto invece alla disponibilità mostrata da coloro che si servono prevalentemente dell'automobile. Tuttavia da quanto rilevato sul nostro campione la differenza in termini percentuali è minima, con gli utenti dell'autobus che sono disposti a utilizzare in futuro il tram nel 73% dei casi e gli automobilisti che lo sono nel 70% dei casi (graf.13).

**Graf.13 Disponibilità all'utilizzo del sistema tranviario a seconda del mezzo di trasporto preferibilmente utilizzato**



La futura fruizione di un servizio tranviario non è determinata invece, come sarebbe logico aspettarsi, dalla negatività dei giudizi che sono stati dati in precedenza al trasporto pubblico (linee di autobus ordinarie e sistema LAM).

In effetti la scarsa considerazione del trasporto pubblico non sembra inficiare propensioni alla futura utenza del tram, come se i due sistemi fossero (e in effetti lo sono) di natura fondamentale diversa. Come vediamo dalla tabella 12, addirittura una delle percentuali più alte (76%) di quelli che si dichiarano disposti a utilizzare il tram appartiene al gruppo di quanti hanno dato alla LAM un giudizio molto negativo.

**Tab.12 Disponibilità all'utilizzo del sistema tranviario a seconda del giudizio dato al trasporto pubblico locale (valori percentuale di riga)**

Giudizi sulle linee ordinarie di autobus	Disponibilità a usare il tram			Totale
	Sì, sono disposto	No, non sono disposto	Non so	
Molto positivo	76,0	16,0	8,0%	100,0
Positivo	80,7	9,3	10,0%	100,0
Negativo	72,6	12,2	15,2%	100,0
Molto negativo	68,8	25,0	6,3%	100,0
Non sa / non risponde	60,3	26,2	13,5%	100,0
<b>Totale</b>	<b>71,8</b>	<b>15,5</b>	<b>12,7%</b>	<b>100,0</b>

Giudizi sulla LAM	Disponibilità a usare il tram			Totale
	Sì, sono disposto	No, non sono disposto	Non so	
Molto positivo	61,5	23,1	15,4	100,0
Positivo	76,5	8,8	14,7	100,0
Negativo	74,7	13,7	11,6	100,0
Molto negativo	75,8	10,5	13,7	100,0
Non sa / non risponde	63,8	23,9	12,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>71,8</b>	<b>15,5</b>	<b>12,7</b>	<b>100,0</b>

Le persone che si dicono disposte a utilizzare il tram per i loro spostamenti indicano anche quali sono le prerogative che il sistema tranviario dovrebbe avere per incentivare questa loro decisione.

Le osservazioni e puntualizzazioni che se ne traggono in linea di principio potrebbero essere utili per il buon funzionamento di qualsiasi mezzo di trasporto collettivo (tab.13).

**Tab.13 Condizioni alle quali le persone sono disposte a prendere il tram**

	Maschi*	Femmine*	Totale*
Frequenza del collegamento	47,9	52,0	50,0
Puntualità	30,0	36,6	33,4
Rapidità del collegamento	28,6	28,2	28,4
Comfort	3,3	0,9	2,0
Numero elevato di fermate	14,1	18,1	16,1
Vicinanza della stazione alla propria residenza	9,9	15,4	12,7
Servizio 24 ore su 24	6,6	7,5	7,5
Economicità del servizio	9,9	12,0	12,0
Biglietto unico integrato con altri mezzi di trasporto	4,2	3,6	3,6
Buone maniere degli autisti e del personale	0,0	0,2	0,2
Rete di collegamenti	2,8	2,7	2,7

\* Il totale è superiore al 100% perché erano consentite fino a tre risposte

Come vediamo, la frequenza del collegamento è la caratteristica ritenuta più importante (50%), seguita dalla puntualità (33%) e dalla rapidità del trasferimento (28%). Anche un numero elevato di fermate, e quindi una copertura soddisfacente del territorio, è un requisito che viene individuato da un buon 16%. Si richiedono inoltre la vicinanza della fermata alla propria residenza (13%) e l'economicità del servizio (12%). Un servizio di trasporto anche notturno è una condizione valida per circa il 7% degli intervistati. Sono invece pochi quelli che gradirebbero un biglietto unico integrato con altri mezzi di trasporto pubblico (meno del 5% delle risposte).

Come era ragionevole aspettarsi, i nostri intervistati riconoscono anche che l'introduzione di un sistema tranviario può creare dei disagi ai cittadini. Come stiamo per vedere, i problemi maggiormente sentiti sono due, uno di carattere duraturo e uno di carattere transitorio (tab.14).

**Tab.14 I problemi causati dalla costruzione della linea tranviaria**

Possibili problemi	Sesso		
	Maschi*	Femmine*	Totale*
Disagi per i lavori in corso	41,6	51,5	46,7
Diminuzione dei parcheggi	18,3	20,1	19,2
Minore spazio per il traffico veicolare	52,1	50,2	51,1
Rumorosità del mezzo (vibrazioni, etc.)	0,5	0,8	0,7
Impatto estetico	5,9	8,8	7,4
Nessun disagio	11,0	7,5	9,2
Non so	9,5	8,8	9,1

\* Il totale è superiore al 100% perché erano consentite fino a tre risposte

Il primo aspetto, evidenziato soprattutto dalle intervistate di sesso femminile, riguarda il venir meno, con la costruzione in particolare delle corsie tranviarie riservate, dello spazio per il traffico veicolare. E' un effetto questo intrinseco del tram e, come abbiamo già visto, già utilizzato (e apprezzato) con il sistema della linea di autobus LAM. In definitiva l'unico modo per garantire la frequenza e la puntualità del collegamento (che sia su gomma o su rotaia) - le due condizioni prioritarie espresse dai cittadini e riportate nella tabella 13 che abbiamo già analizzato - è far procedere il mezzo su corsie riservate, in modo da evitare ingorghi

e intasamenti automobilistici che fanno ritardare la corsa e che quindi penalizzano gli utenti.

Un secondo problema riguarda invece i disagi legati ai lavori in corso e alla cantierizzazione delle strade interessate dalle tratte tranviarie; una seccatura che viene inflitta ai residenti delle zone in cui ha avvio ogni grande opera pubblica di costruzione o di ristrutturazione. Da notare infine la percentuale relativamente alta di ottimisti che ritengono che l'introduzione di un sistema tranviario non comporterà disagio di nessuna sorta (9%).

Dal momento che in generale alla base di una mancata propensione all'uso e di una cattiva percezione dei fatti vi è anche un mancante, insufficiente o inadeguato flusso di informazione dall'Ente Pubblico ai cittadini<sup>70</sup>, abbiamo chiesto alle persone quali potessero essere gli argomenti degni di una efficace campagna di informazione, in modo da inquadrare i giusti argini di una possibile forma di comunicazione pubblica sull'argomento.

Non stupisce che l'argomento sul quale si chiede un'informazione trasparente ed esaustiva è in primo luogo quello attinente alle zone coinvolte nei lavori (23%), seguito da una illustrazione dei percorsi e delle fermate (22%) e dal tema, sicuramente importante per ogni cittadino, del costo dei lavori (19%). Risulta essere necessaria un'informazione anche sull'impatto estetico della rete tranviaria (12%), anche sotto forma di una rassicurazione del rispetto dell'ambiente architettonico cittadino. E infine la richiesta dell'anticipazione sulla data ultima della fine dei lavori riguarda l'11% delle segnalazioni, in una sorta di patto di reciproca fiducia tra cittadini che sopportano i disagi dei lavori, e l'Ente che si impegna a rispettare i "termini della consegna" (tab.15).

---

<sup>70</sup> O. Giunti, *Comunicazione e innovazione: analisi e ricerca per una strategia di comunicazione pubblica della nuova tranvia di Firenze*, Tesi di laurea, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Siena, A.A. 2001-2002.

**Tab.15 Le informazioni sulla costruzione della tranvia che le istituzioni dovrebbero dare ai cittadini\***

<b>Informazioni su:</b>	<b>Frequenze percentuali</b>
Percorsi e fermate	22,4
Impatto estetico	12,4
Impatto ambientale	4,7
Costo dei lavori	18,6
Le zone coinvolte nei lavori	23,3
La data della fine dei lavori	11,5
La velocità di spostamento col tram	2,6
Caratteristiche tecniche del tram	0,3
Frequenza del servizio	4,2

\* Il totale è superiore al 100% perché erano consentite fino a tre risposte

Abbiamo visto i possibili benefici che il tram può portare per migliorare l'attuale situazione del traffico e dell'inquinamento; abbiamo osservato anche quali possono essere i tassi di utenza effettiva e vagliato tutta una serie di condizioni da rispettare per garantire tale utenza così come l'elenco dei disagi provocati dal tram secondo l'opinione dei cittadini.

Chiediamo adesso ai nostri intervistati se in ultima analisi gli effetti positivi derivanti dall'introduzione di una linea tranviaria possono in una prospettiva di lungo termine superare la serie dei disagi cui abbiamo fatto riferimento (il dato è in sé già epurato dal numero di persone che hanno affermato che non verrà causato nessun disagio, 42 unità in valore assoluto).

Ebbene, la tendenza alla fiducia che i cittadini - e futuri utenti - ripongono in questo mezzo di trasporto risulta nuovamente confermata, anche in una prospettiva di lungo periodo e anche dopo l'analisi dei disagi, un elemento che già di per sé può portare a ulteriori interrogativi sulla validità dell'innovazione. Come vediamo infatti per il 65% delle persone i benefici che si possono ottenere dalla costruzione di una linea tranviaria superano gli svantaggi (tab.16).

**Tab.16 Secondo Lei, i benefici che si potrebbero ottenere dalla costruzione della linea tranviaria sono comunque superiori ai disagi?**

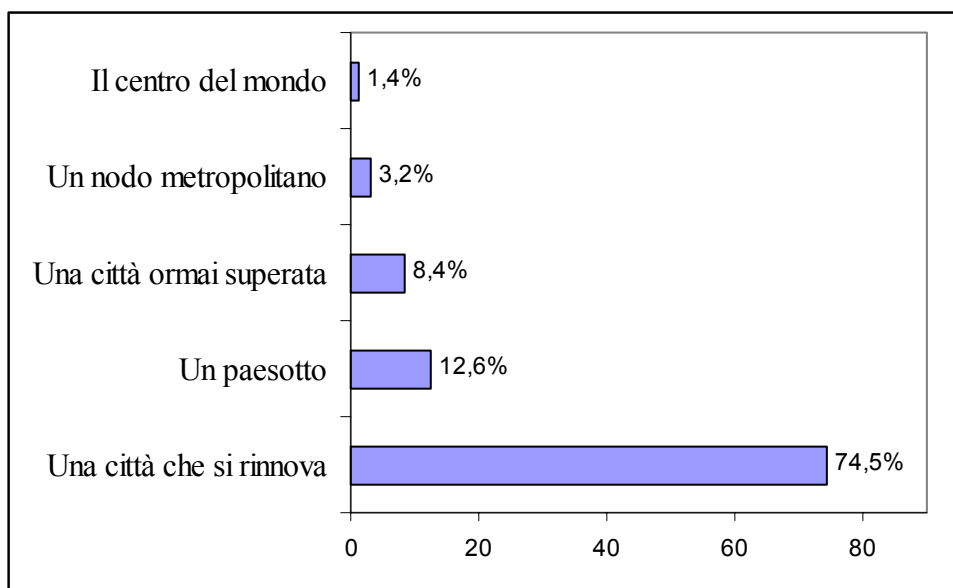
	<b>Valore assoluto</b>	<b>Percentuale valida</b>
Sì, i benefici superano i disagi	231	64,9
No, i benefici non superano i disagi	125	35,1
<b>Totale</b>	<b>356</b>	<b>100,0</b>
Non so	101	
Non risponde	5	
Totale generale	462	

Concludendo, riportiamo la nostra analisi all'idea che i pratesi hanno della loro città. Si può infatti affermare che la città è rappresentazione o insieme di rappresentazioni.<sup>71</sup>

Vogliamo capire se hanno un'idea riduttiva del luogo in cui abitano, talvolta tradizionalmente inteso come periferico - per geografia e per rilevanza storico-artistica - al capoluogo fiorentino (Prato come un "paesetto") oppure se hanno invece una visione nostalgica ("una città ormai superata") per il suo attuale, critico adattamento al superamento della prospera fase ascendente della manifattura tessile. Forse le prospettive sono quelle di un rinnovato senso di fiducia nel futuro della città (è "una città che si rinnova") oppure la visione è tanto campanilistica (quanto intimista) da fare intendere Prato, un po' ambiziosamente, come il "centro del mondo". Infine può essere intesa come un "nodo metropolitano" sia per la sua posizione geografica di congiunzione fra il territorio di Firenze e di Pistoia o, in un significato etimologicamente diverso, con richiami alle trasformazioni sociali proprie di ogni grande città, dai fenomeni di cambiamento del sistema valoriale alla convivenza di culture diverse.

<sup>71</sup> M. Roncayolo, *La città*, Einaudi, Torino, 1988.

**Graf.13 L'idea che i pratesi hanno della loro città**



Ebbene, per la grande maggioranza delle persone (i tre quarti del nostro campione) Prato è una città che si rinnova. E' quindi una città in trasformazione, che guarda al futuro. E forse il tram potrebbe essere un motivo del suo rinnovamento.

## Conclusioni

Tra gli ostacoli che solitamente si frappongono alla realizzazione di una modifica urbanistica importante, come è sicuramente l'installazione di una linea tranviaria, ricorre spesso anche l'opposizione della comunità locale. E' normale infatti che i cittadini possano sollevare delle proteste di fronte ad un cambiamento di questo tipo, forse poi solo apparentemente radicale ma che sicuramente comporta un diverso assetto morfologico e strutturale della loro città.

Ricordiamo poi che le opposizioni della gente all'installazione di un sistema tranviario sono spesso molto accese, giustificate da uno scetticismo che si basa su quell'idea della natura intrusiva di questo mezzo di trasporto nell'assetto stradale e urbanistico della città e nell'immagine urbana interiorizzata e fatta propria da tutti i cittadini (che è anche fonte di un forte riconoscimento identitario). A questo disagio si aggiunge anche il cambiamento che il tram introduce nelle modalità di spostamento. Dove l'uso dell'automobile è molto diffuso, si creano tutti quei problemi dei cittadini posti di fronte alla possibilità di avere a disposizione un minore spazio stradale per il traffico veicolare privato e una ridotta possibilità di parcheggio. Appare evidente allora come, per gli amministratori che devono prendere delle decisioni, questo tipo di operazione comporti il rischio di una facile esclusione delle domande e delle esigenze dei cittadini. Un rischio che, come abbiamo accennato in precedenza, si attenua con la predisposizione di un efficiente sistema di

comunicazione pubblica e con l'ideazione di una campagna informativa che sappia venire incontro alle domande dei cittadini.

Per quanto riguarda la propensione dei cittadini pratesi all'accettazione di un sistema tranviario, i dati che abbiamo analizzato in questa ricerca sono comunque molto confortanti e in alcuni casi anche al di sopra di quanto ci aspettavamo.

Dalla nostra indagine, che ha - lo ricordiamo - una finalità puramente esplorativa, risulta infatti che secondo la maggioranza delle persone il tram può migliorare l'attuale situazione del traffico cittadino. Inoltre, e questo è l'aspetto ancora più importante, una maggioranza ben più significativa si dichiara disposta a fare un uso effettivo di questo mezzo di trasporto.

E' ormai ampiamente verificato da tutte le ricerche che si occupano dell'argomento che nella società pratese si sono verificate negli ultimi quindici-venti anni sostanziali trasformazioni culturali che hanno comportato una rivalutazione degli aspetti qualitativi rispetto a quelli quantitativi della vita quotidiana.

Come abbiamo visto infatti il traffico intenso e i problemi legati allo smog e all'inquinamento ambientale rappresentano le maggiori preoccupazioni dei cittadini. Le persone poi hanno accolto favorevolmente l'innovazione al trasporto pubblico locale che è stata apportata dalla LAM, e che già implica la corsia preferenziale e la minore estensione delle aree di sosta lungo le sue tratte.

Sulla base di queste premesse non è fuorviante ritenere che la popolazione pratese sia pronta per quel cambiamento culturale che riguarda i modi della mobilità e che favorisce il trasporto pubblico rispetto a quello privato. E per rendere effettivo o comunque incentivare un cambiamento culturale di questo tipo non è sufficiente che vi sia una domanda; deve esservi anche un'offerta, efficiente e soddisfacente, che attiene alla mobilità delle persone sul trasporto pubblico. La società pratese, da quanto è stato evidenziato nel corso della nostra indagine, può quindi dirsi pronta per un mezzo di trasporto pubblico come il tram.

## Bibliografia

AA.VV. (gruppo di lavoro n.5), *Accessibilità, mobilità, comfort urbano*, atto della Prima Conferenza Nazionale sulle politiche dell'handicap, 16-17-18 dicembre 1999, Roma.

Alfisi M., *Alcuni equivoci riguardo al tram*, contributo al convegno "L'Europa viaggia in tram: l'Italia rimane a piedi?", Milano, 25 marzo 2000.

Bassoli R., *Metropoli impolverate*, in "Tempo Medico", n. 689, 18 gennaio 2001.

Belotti G., M. Bandoli, *Una corsa lunga cent'anni. Storia dei trasporti pubblici di Brescia dal tram a cavalli al progetto metrobus*, Fondazione Civiltà Bresciana, Brescia, 1999.

Bertollini R., *Gli effetti dell'inquinamento da polveri sottili sulla salute umana*, intervento al convegno "Inquinamento atmosferico e qualità dell'aria. Recepimento e attuazione delle Direttive Europee", Roma 22-23 Marzo 2004.

Cefaratti N., Malaspina M., *1965-1985. Centoventi anni di trasporti pubblici a Firenze*, Calosci, Cortona, 1985.

Centauro G. A. (a cura di), *Le antiche mura di Prato: un futuro per la città. Problematiche conservative e nuove istanze di valorizzazione*, Vol. II, Comune di Prato - Assessorato all'Urbanistica e attuazione PRG, Lalli Editore, Siena, 2003.

Cenzato E., *Ma che traffico, maestro... Come un direttore d'orchestra il Mobility Manager deve guidare i cittadini verso un cambio di mentalità*, in "Qui Touring", XXXIV, 7-8, lug-ago, 2004.

Colombo C. et al., *Smog, le città reagiscono*, in "Tempo Medico", n. 727, 14 febbraio 2002.

Comune di Prato - Area Opere Pubbliche ed Ambiente, *Programma Urbano di Mobilità. Interventi 2004-2006*.

De Prophetis F., *Il tram in Italia, in Europa, nel Mondo*, Officina Edizioni, Roma, 2000.

Enterprise, *Libro blu sul trasporto pubblico a propulsione elettrica*, Prima Edizione.

Fondazione Filippo Caracciolo, *Il trasporto pubblico locale tra servizio sociale e opportunità di business*, studio presentato in occasione della Sessantesima Conferenza del Traffico e della Circolazione, ACI, Riva del Garda, 19 aprile 2004.

Fondazione Filippo Caracciolo, *Infrastrutture e mobilità urbana*, ACI, Roma, 2002.

Frasconi L., *Dalla LAM al Tram*, intervento al Convegno "Il trasporto pubblico strumento di sviluppo", Prato, 15 dicembre 2003.

Fulci C., *Nuovo progetto tranviario a Messina*, contributo alla Giornata Internazionali di Studi "Il tram e la città. Recupero e attualità di un mezzo di trasporto collettivo", Torino, 19 gennaio 2002.

Gasparrini G., *Prospettive future della normativa europea sulla qualità dell'aria*, intervento al convegno "Inquinamento atmosferico e qualità dell'aria. Recepimento e attuazione delle Direttive Europee. Situazione nazionale e prospettive future", Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Roma, 22-23 marzo 2004.

Giovani F., *I pratesi e la città: donna, famiglia e servizi in un distretto industriale*, Quaderni Iris, Febbraio, 1998.

Giunti O., *Comunicazione e innovazione: analisi e ricerca per una strategia di comunicazione pubblica della nuova tranvia di Firenze*, Tesi di laurea, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Siena, A.A. 2001-2002.

Il Tirreno, "Unione Europea. E da Bruxelles arriva l'avvertimento sulle polveri fini", 9 luglio 2004.

Istat, *Gli spostamenti quotidiani per motivi di studio o di lavoro*, Censimento 2001, Roma.

Istat, *Indagine "Aspetti della vita quotidiana"*, Istat, Roma, 2000.

Legambiente - Abacus, *Osservatorio sulla cultura civica in Italia. Primo rapporto nazionale*, Legambiente, 2001.

Leonardi L., Tonarelli A., *Cultura, istituzioni e cittadinanza sociale*, in Giovannini P., Innocenti R. (a cura di), *Prato metamorfosi di una città tessile*, F. Angeli, Milano, 1996.

Lupo G. M., *Introduzione alla Giornata internazionale di studi "Il tram e la città. Recupero e attualità di un mezzo di trasporto collettivo"*, Torino, 19 gennaio 2002.

Mantovani G., *L'inserimento urbano del sistema tram*, contributo al Primo Convegno Nazionale "Sistema tram: stato dell'arte e prospettive", Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, A.I.I.T., ASSTRA, C.I.F.I., Roma 17-18 giugno, 2004.

Mazzon L., contributo alla riunione CRT-Federtrasporti, *Le filovie in Italia alle soglie del 2000*, La Spezia, 2 dicembre 1999.

Regione Toscana – Area extra-dipartimentale statistica, *Indagine campionaria sul Trasporto Pubblico Urbano. Gli utenti dell'autobus urbano (I)*, Regione Toscana, 2003.

Regione Toscana, *Dalla parte dei cittadini: Il numero verde per i reclami degli utenti e l'attività ispettiva regionale sui servizi di TPL. I principali risultati*, Report n.1, Trasporti Regionali – Regione Toscana, marzo 2004.

Roncayolo M., *La città*, Einaudi, Torino, 1988.

Uni, Norma Italiana, *Sistemi di trasporto a guida vincolata (ferrovia, metropolitana, metropolitana leggera, tranvia veloce e tranvia). Termini e definizioni*, UNI, Milano, 2000.

WWF-Sezione di Prato, *Proposte del WWF per una mobilità sostenibile*, ottobre 1996.

WWF-Sezione di Prato, *I luoghi centrali e periferici: la qualità urbana e l'ambiente*, intervento agli Stati Generali della Città di Prato, febbraio 2002.

Zanon B., *Territorio, ambiente, città*, Univerta Editrice, Trento, 1998.

Siti internet consultati:

[www.agenpi.com](http://www.agenpi.com)

[www.ceiuni.it](http://www.ceiuni.it)

[www.cittaelettriche.it](http://www.cittaelettriche.it)

[www.comune.prato.it](http://www.comune.prato.it)

[www.eaue.de](http://www.eaue.de)

[www.infrastrutturetrasporti.it](http://www.infrastrutturetrasporti.it)

# Appendice

## *Appendice 1. Il questionario*

### **Sesso dell'intervistato/a**

Maschio	242
Femmina	262

### **Età dell'intervistato/a**

19-35	146
36-65	251
oltre i 65	107

### **1. Le chiedo di dare un giudizio sui seguenti aspetti della città in generale.**

a. *Arredo urbano (presenza e manutenzione di panchine, pensiline, cassonetti, aree pedonali, piste ciclabili)*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Nonso/non risponde
25	350	103	11	14

b. *Presenza di verde pubblico (parchi e giardini)*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
31	334	127	6	4

c. *Grado di sicurezza urbana (possibilità di subire un furto, rapina, etc.)*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
2	172	250	65	13

d. *Traffico e viabilità urbana*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
2	58	259	178	5

e. *Traffico e viabilità extraurbana*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
2	164	241	70	25

f. *Trasporto pubblico ordinario*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
16	197	140	25	125

g. *Trasporto pubblico LAM*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
95	190	68	13	137

h. *Disponibilità di parcheggi*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
2	102	208	174	17

i. *Collegamenti ferroviari con Firenze*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
4	169	94	25	210

l. *Collegamenti ferroviari con Pistoia*

4 Molto Positivo	3 Positivo	2 Negativo	1 Molto Negativo	99 Non so / non risponde
2	135	79	21	265

**2. Quant'è d'accordo con le seguenti affermazioni**

*1 "Prato è ancora una città a misura d'uomo"*

1. Molto	2 Abbastanza	3 Poco	4 Per niente	99 Non sa / non risponde
26	122	303	44	8

*2 "Dal punto di vista architettonico, Prato è una città bella"*

1. Molto	2 Abbastanza	3 Poco	4 Per niente	99 Non sa / non risponde
27	113	258	104	1

*3 "Prato è una città culturalmente vivace"*

1. Molto	2 Abbastanza	3 Poco	4 Per niente	99 Non sa / non risponde
41	162	250	35	13

4 "Prato è una città economicamente ricca"

1. Molto	2 Abbastanza	3 Poco	4 Per niente	99 Non sa / non risponde
21	185	252	32	12

**3. Secondo Lei nella zona in cui vive esistono particolari problemi?**

1. Sì (vai alla 4)	200
2. No (vai alla 5)	298
99. Non so (vai alla 5)	4

**4. Problemi di che genere?**

1. Congestione del traffico	99
2. Assenza di luoghi di ritrovo	5
3. Mancanza di verde pubblico	15
4. Mancanza di illuminazione	13
5. Carenza di servizi (scuole, negozi, supermercati, posta, banca)	38
6. Inefficienza della nettezza urbana	18
7. Smog e inquinamento ambientale	35
8. Altro (specificare) .....	58
88. Non so	0

**GIUDIZI SULL'INTRODUZIONE DELLA TRANVIA**

**5. Secondo Lei, rispetto a cinque anni fa, la viabilità cittadina, viste anche le iniziative intraprese dalle Amministrazioni locali (piste ciclabili, sottopasso di Pralidia, rotonde, LAM), quanto è migliorata o peggiorata?**

1. Molto migliorata	43
2. Abbastanza migliorata	133
3. Rimasta uguale	57
4. Poco peggiorata	70
5. Molto peggiorata	179
99. Non sa / non risponde / non abitava a Prato	20

**6. Quando Lei si sposta, solitamente quale mezzo di trasporto usa?**

1. A piedi	36
2. Bicicletta	36
3. Motoveicolo	44
4. Automobile	335
5. Autobus	52
6. Treno	1
7. Altro (specificare) .....	0

**7. In una scala da 1 a 10, quando ritiene pratico questo mezzo? | 8,16\* |**

\* non viene tenuto conto nel calcolo della media dei voti del voto dato dall'unico utente **8. E' allo studio nella città di Prato una linea tranviaria. Lei ritiene che questa iniziativa possa migliorare, peggiorare o lasciare inalterata la situazione del traffico e dell'inquinamento?**

1. Peggiorarla	124
2. Lasciarla inalterata	82
3. Migliorarla	284
88. Non so	26

**9. A quali condizioni Lei sarebbe disposto ad utilizzare per i Suoi spostamenti questa linea urbana tranviaria? (fino a 3 risposte)**

1. Frequenza del collegamento	220
2. Puntualità degli orari	147
3. Rapidità del collegamento	125
4. Comfort	9
5. Numero elevato di fermate	71
6. Vicinanza della stazione alla propria residenza	56
7. Servizio 24 ore su 24	33
8. Economicità del servizio	53
9. Biglietto unico integrato con altri mezzi di trasporto pubblico	16
10. Buone maniere degli autisti e del personale	1
11. Altro (specificare) .....	12
12. A nessuna condizione	78
88. Non sa	64

**10. Secondo lei quali potrebbero essere i problemi causati dalla costruzione di una linea tranviaria? (fino a 3 risposte)**

1. Disagi per il lavori in corso	214
2. Diminuzione dei parcheggi	88
3. Minore spazio per il traffico veicolare	234
4. Rumorosità del mezzo (vibrazioni etc.)	3
5. Impatto estetico (fili elettrici, pensiline)	34
6. Altro (specificare).....	0
7. Nessun disagio (vai alla 12)	42
88. Non so	46

**11. Secondo lei i benefici che si potrebbero ottenere dalla costruzione della linea tranviaria sono comunque superiori ai disagi da lei segnalati?**

1. Sì	231
2. No	125
88. Non so	106

**12. Quant'è d'accordo con le seguenti affermazioni**

a. *"Il tram è un mezzo per fare di Prato una città davvero moderna"*

1. Molto	2 Abbastanza	3 Poco	4 Per niente	99 Non sa / non risponde
59	138	223	69	13

b. *"Prato ha bisogno di un centro storico frequentato e vivace"*

1 Molto	2 Abbastanza	3 Poco	4 Per niente	99 Non sa / non risponde
2	21	223	245	9

c. "Non è necessario utilizzare la macchina per spostarsi all'interno della città"

1 Molto	2 Abbastanza	3 Poco	4 Per niente	99 Non sa / non risponde
58	150	214	70	2

**12 bis. Per la trasparenza, quali informazioni sulla fase di costruzione della tranvia le istituzioni pubbliche dovrebbero dare ai cittadini? (fino a 3 risposte)**

1. Percorsi e fermate	217
2. Impatto estetico	120
3. Impatto ambientale	46
4. Costo dei lavori	180
5. Le zone coinvolte nei lavori	226
6. Quando sarà ultimata	112
7. La velocità di spostamento col tram	25
8. Caratteristiche tecniche del tram	3
9. Frequenza del servizio	41
10. Altro (specificare) .....	0

**13. Se Lei dovesse definire Prato, direbbe che Prato è...**

1. Un paesotto	63
2. Una città ormai superata	42
3. Una città che si rinnova	373
4. Un nodo metropolitano	16
5. Il centro del mondo	7

**DATI SOCIO-ANAGRAFICI**

**14. Qual è la sua condizione professionale, è un lavoratore dipendente, autonomo, indipendente?**

1. Lavoratore dipendente	128
2. Lavoratore autonomo	75
3. Lavoratore indipendente	6
4. Studente	77
5. Casalinga	54
6. In cerca di lavoro	9
7. Pensionato	127
8. Non risponde	28

**15. Qual è il suo titolo di studio?**

0. Nessun titolo	9
1. Licenza elementare	106
2. Licenza media	137
3. Diploma scuola superiore	201

4. Laurea	46
5. Post-laurea	4
99. Non risponde	1

**16. Circostrizione pratese di residenza:**

1. Nord	167
2. Est	102
3. Ovest	75
4. Sud	88
5. Centro	72

## *Appendice 2. Traccia intervista*

ASEL 15 Luglio 2004, ore 15.30

### **FOCUS GROUP SULLA COSTRUZIONE DELLA RETE TRANVIARIA NEL COMUNE DI PRATO**

#### **La situazione del traffico**

- Il traffico automobilistico e il congestionamento delle vie di circolazione secondo voi sono elementi che hanno toccato anche a Prato livelli di criticità oppure Prato è ancora una città a misura d'uomo?
- Gli sforzi vanno nella direzione di un potenziamento del trasporto pubblico locale, con l'obiettivo di ridurre il traffico veicolare, di far diminuire il tasso di incidentalità e di incrementare la sicurezza delle varie modalità di circolazione:
  - Creazione di piste pedonali e ciclabili.
  - Potenziamento LAM.
  - Parcheggi a pagamento.
  - Futura creazione del tram.

Parlare dei benefici o dei difetti causati alla città da tutti gli aspetti sopra elencati.

- Quali potrebbero o dovrebbero essere i tragitti del percorso tranviario?

#### **Inquinamento**

- L'inquinamento atmosferico e l'inquinamento acustico sono problemi che riguardano tutte le città italiane.

Secondo voi possono essere combattuti attraverso l'incentivazione dei mezzi di trasporto pubblico e la loro sostituzione dei mezzi di trasporto individuali? Quali altre soluzioni potrebbero concorrere a mitigare questo problema?

- Anche secondo la vostra esperienza, pensate che il trasporto pubblico possa effettivamente rimpiazzare i mezzi di trasporto individuale, primi fra tutti le

automobili in una città come la nostra in cui tradizionalmente l'automobile riveste una grande importanza (forte presenza quantitativa legata alle necessità lavorative e al suo valore tradizionale di status symbol)?

#### **Aspetti economici legati alla tranvia**

- Quali potrebbero essere le ricadute economiche del tram?

#### **Impatto estetico del tram**

- Discutere sull'impatto estetico e visivo del tram sulla città.

Secondo voi il tram può adattarsi a Prato e soprattutto al gusto dei pratesi?

#### **Tram e negozi del centro storico**

Quali effetti pensate possa avere la costruzione di una linea tranviaria sui livelli di frequentazione del centro storico? E inoltre sarebbe invece possibile trovare una sorta di "collaborazione" tra i negozianti del centro e il trasporto pubblico?

#### **Accessibilità per i disabili**

- Necessità di consentire mobilità anche a persone con disabilità. Secondo voi la città di Prato e nel particolare i mezzi di trasporto pubblico sono in grado di garantire la mobilità delle persone con limitate capacità motorie?

*Appendice 3. Dati aggregati*